Evaluatierapport opgraving Weert Laarveld fase 3

maart 2020

Auteur: J. van Renswoude (regnr. 75285302)/E. Maas

Colofon
Opdrachtgever: Gemeente Weert
Project: Weert Laarveld
Gemeente: Weert
Provincie: Noord-Brabant
Plaats documentatie: VUhbs Archeologie, dependance Beesd
Reg. Nr: 4741062100
CIS-code: WT-LV-19
Kaartbladnummer: 45C
Coördinaten:
N 148.949/408.235
O 148.983/408.193
Z 148.931/408.137
W 148.892/408.167
Status: versie 1.1 (concept)
Auteur: J. van Renswoude/E. Maas
©VUhbs Amsterdam, maart 2020
VUhbs Archeologie
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

inhoud

1 Inleiding 1

2 Archeologische werkzaamheden 3

3 Sporen en structuren 7
- 3.1 Algemeen 7
- 3.2 Sporen uit de IJzertijd 8
- 3.3 Sporen uit de Middeleeuwen 10

4 vondsten 16
- 4.1 Inleiding 16
- 4.2 Aardewerk 16
- 4.3 Crematieresten 17
- 4.4 Bot 17
- 4.5 Metaal 17
- 4.6 Botanisch onderzoek en hout 23
- 4.7 Dendrochronologisch onderzoek 28
- 4.8 ^{14}C-onderzoek 28
- 4.9 Glas 30
- 4.10 Slakonderzoek 30
- 4.11 Natuursteen 30
- 4.12 Overige materiaalcategorieën 30

5 Deselectie vondsten 32

6 Recapitulatie beantwoording vraagstelling 33
- 6.1 Algemeen 33
- 6.2 Vraagstellingen uit het PvE 33
- 6.3 Aanvullende onderzoeksvragen 35

7 Planning 36

Literatuur 37

bijlagen:
- Bijlage 1 Deselectielijst metaal
- Bijlage 2 Deselectielijst monsters
- Bijlage 3 Deselectielijst hout
- Bijlage 4 Deselectielijst touw

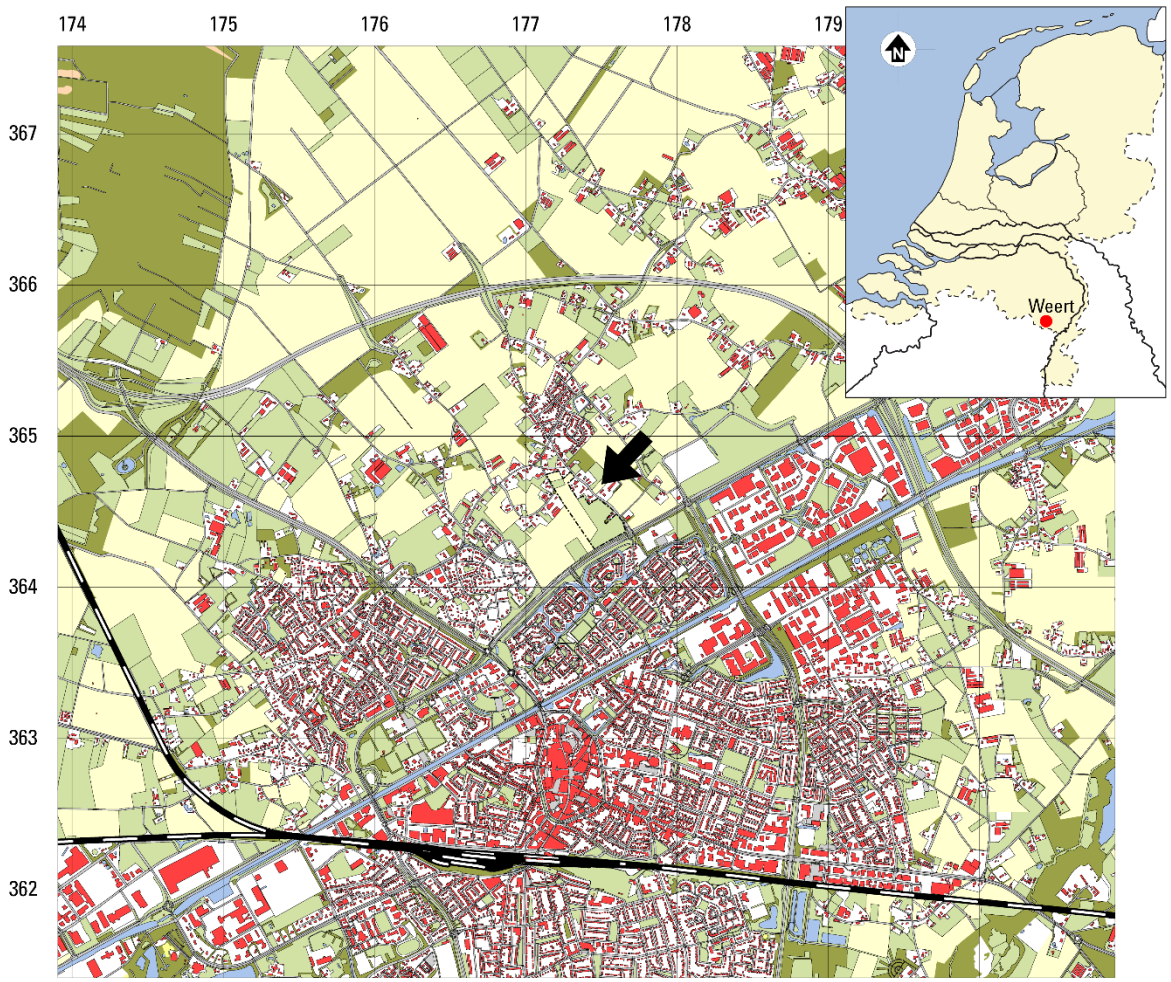


Fig. 1 Weert-Laarveld. Locatie van het plangebied binnen Weert

1 INLEIDING

Van 23 oktober 2019 tot en met 4 maart 2020 heeft VUhbs archeologie een opgraving uitgevoerd aan de Laarderweg in Weert. De werkzaamheden werden uitgevoerd in opdracht van de gemeente Weert.

Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van fase 3 woningbouw Laarveld. Al eerder in 2006 is door VUhbs archeologie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waar een aantal vindplaatsen uit is voortgekomen.[1] Een selectie van deze vindplaatsen, namelijk de vindplaatsen 5 t/m 10, zijn nader onderzocht middels een opgraving. De archeologisch relevante sporen die zijn aangetroffen dateren uit de IJzertijd en de Vroege en Volle Middeleeuwen. Daarnaast zijn ook nog wat sporen aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Vooral de bewoningssporen uit de Middeleeuwen zijn spectaculair.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Weert en diende uitgevoerd te worden conform het PvE dat is opgesteld door F.P. Kortlang.[2]

In dit evaluatieverslag worden de resultaten van het veldwerk besproken en wordt een voorstel gedaan voor de selectie van het vondstmateriaal voor de analyse, conservering en deponering. De selectie voor de analyse wordt bepaald door de bruikbaarheid van het materiaal voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. In principe worden de materiaalcategorieën die een wezenlijke bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen per categorie besproken. Een uitzondering hierop wordt gevormd door het botanisch onderzoek en het houtonderzoek. Dit wordt

[1] Hiddink/De Boer 2006.
[2] Kortlang 2019.

uitgevoerd door BIAX-consult in Zaandam. Met hen is in het kader van de evaluatie overlegd om tot een evenwichtige, maar vooral ook relevante analyse van het materiaal te komen. Hierbij is door hen een offerte opgesteld met werkzaamheden die niet ondervangen worden door de posten in de inschrijfstaat. De oorspronkelijke posten zijn derhalve op '0' gezet en is onder stelpost 990 (niet geecpliceerd onderzoek) een regel toegevoegd die het volledige botanische en hout onderzoek dekt. De totstandkoming van dit bedrag wordt verwoord in paragraaf 4.6.

Een tweede uitzondering op de individuele bespreking van het vondstmateriaal, wordt gevormd door de kleinere materiaalcategorieën die tevens van minder groot belang zijn voor de beantwoording voor de onderzoeksvragen. Deze materiaalgroepen worden in één paragraaf kort besproken.

Tijdens de bespreking van het vondstmateriaal wordt af en toe ingegaan op de relevantie van het materiaal voor deponering en de hieraan gekoppelde (de)selectie. In hoofdstuk 5 zal hierop worden teruggekomen en worden de vondsten waarvoor deselectie voor deponering wordt voorgesteld, besproken.

De onderzoeksvragen, zoals deze zijn opgesteld in het PvE, zijn in hoofdstuk 6 van dit evaluatierapport weergegeven. [3] Tevens wordt daar aangegeven in hoeverre het mogelijk zal zijn de vragen te beantwoorden aan de hand van de gegevens van dit onderzoek.

[3] Kortlang 2019, 14-16.

2 ARCHEOLOGISCHE WERKZAAMHEDEN

Tussen 23 oktober 2019 en 4 maart 2020 heeft een archeologische opgraving plaatsgevonden op het Laarveld in Weert. Er zijn 34 werkputten en proefsleuven aangelegd die inclusief aditionele vlakken een gezamenlijke oppervlakte van 53.849 m² vertegenwoordigen (fig. 2.1). In tabel 2.1 is het aantal vierkante meters per vlak weergegeven. De eerste werkputten werden aangelegd in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de vindplaatsen 9 en 10. Vindplaats 10 had volgens het proefsleuvenonderzoek uit 2006 de hoogste sporendichtheid. Het was daarom noodzakelijk om al direct van het begin van het onderzoek inzicht te krijgen in het karakter van de vindplaats. De werkputten 1, 2 en 3 zijn daarom op deze locatie aangelegd en waren ongeveer 130 meter lang en 17 meter breed. Aan de rand van vindplaats 10 is een kortere werkput 4 aangelegd. In werkput 1 lagen al meteen redelijk wat sporen, waaronder een waterput en een groot aantal paalkuilen, die onderdeel uit maakten van meerdere huisplattegronden.

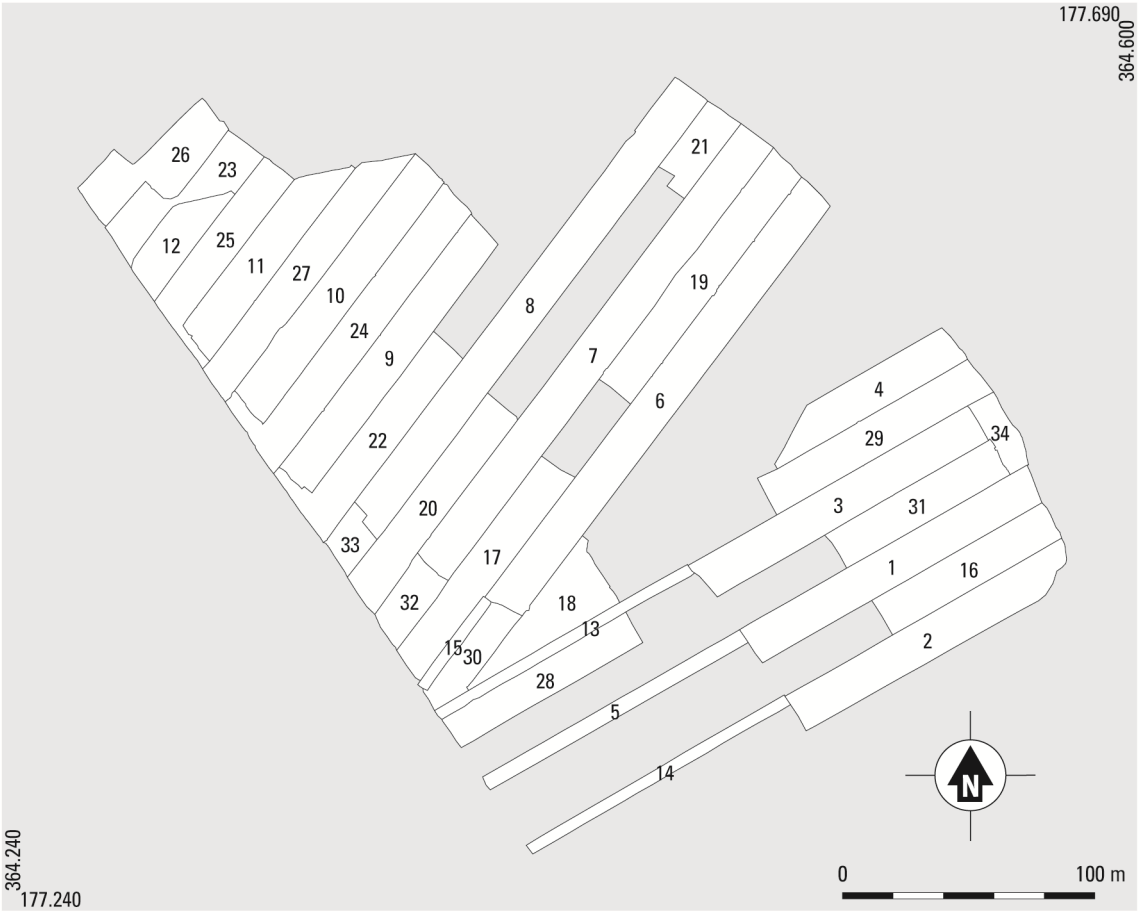


Fig. 2.1. Overzicht van de aangelegde werkputten

vlak	aantal m2
1	49.986
2	3.018
3	808
4	37
totaal	**53.849**

Tabel 2.1. Weert-Laarveld. Aantal m2 per vlak.

Na aanleg van de werkputten in vindplaats 9 en 10 is min of meer dezelfde strategie gehanteerd om ook inzicht te krijgen in de vindplaatsen 5 t/m 8 en de tussenliggende lege delen. Hiervoor zijn op een onderlinge afstand van 17 meter zeven werkputten (wp 6 t/m 12) aangelegd. Daarnaast zijn in het gedeelte aan de zuidwestkant, een deel van het plangebied dat nog niet onderzocht was in het Inventariserend Veldonderzoek uit 2006, drie proefsleuven (wp 5, 13 en 14) aangelegd. Na aanleg van deze werkputten is tijdens het kerstreces een tussentijdse evaluatie gemaakt waarin is geadviseerd welke delen van het plangebied opgegraven dienden te worden. Dit advies komt overeen met het puttenplan in figuur 2.1. Na goedkeuring door het bevoegd gezag zijn hierna zijn deze delen opgegraven in de werkputten 15 t/m 34.

Bij het veldwerk zijn verder de volgende werkzaamheden uitgevoerd. Van iedere werkput zijn alle sporen gecoupeerd, gefotografeerd, getekend, ingemeten. Vrijwel alle sporen zijn afgewerkt. Alle vondsten zijn geadministreerd en ingemeten. Op sommige plekken is een tweede vlak aangelegd. Van de eerste 14 putten zijn aan beide lange zijden om de 25 meter profielkolommen gezet met een breedte van een meter. Daarnaast zijn over een depressie in het zuidelijke deel lengteprofielen gedocumenteerd. Hierbij gaat het om één profiel van 23 m lang en een paar profielen met een lengte van 7 m. Deze zijn geïnterpreteerd, gefotografeerd, getekend en ingemeten.

A

B

C

D

Fig. 2.3. Weert-Laarveld. Diverse foto's van het veldwerk.
A Aanleg van werkput 2; B handmatig couperen van paalsporen; C fotograferen van sporen; D het opschaven van een profiel van een waterput.

3 SPOREN EN STRUCTUREN

3.1 INLEIDING

In totaal zijn 4641 spoornummers uitgedeeld aan zowel archeologische als natuurlijke sporen alsmede aan lagen (antropogeen/natuurlijk) en recente verstoringen. In tabel 3.1 is het aantal spoornummers gegroepeerd per spoordefinitie. Hierbij moet men zich overigens realiseren dat het aantal individuele sporen lager ligt. De sporen zijn per werkput geadministreerd. Dit betekent dat putoverschrijdende sporen als greppels etc. meerdere spoornummers hebben terwijl het feitelijk één spoor betreft. Uit het sporenbestand zijn tot nu toe 29 hoofdgebouwen en 22 bijgebouwen herkend. Dit aantal kan nog wat oplopen tijdens de analysefase. Er zijn enkele dichte sporenclusters aanwezig waarin vrijwel zeker nog enkele gebouwen schuil gaan. Verder zijn er twaalf waterputten, drie waterkuilen, 205 kuilen, een wegtracé en grote greppelsystemen aangetroffen. De sporen dateren uit de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Van de aangetroffen sporen is een voorlopige fasering gemaakt. Deze fasering wordt in het onderstaande kort besproken. In figuur 3.1 is een overzicht te zien van de sporen en de te nu toe geïdentificeerde structuren.

spoordefinitie	**aantal**
paalkuil	3219
vervallen	422
greppel	232
kuil	205
recente verstoring	167
natuurlijke verstoring	125
natuurlijke laag	57
boomval	28
C-horizont	23
laag	15
overig	14
bouwvoor	34
plantbedden	13
waterput	12
cultuur-/vondstlaag	11
depressie	10
plaggendek	10
houtskoolmeiler	8
karrenspoor	8
slakkenkuil	6
(sub)recente sloot	3
haardkuil/brandkuil	3
waterkuil	3
weg	3
crematiegraf	2
dierbegraving	2
wandgreppel	2
bioturbatie	1
E-horizont	1
gracht	1
landbouw	1
totaal	**4641**

Tabel 3.1 Weert-Laarveld. Aantal uitgegeven sporen per spoordefinitie

Figuur 3.1. Voorlopig overzicht met vindplaatsen en structuren (tussenstand februari 2020).

3.2 SPOREN UIT DE IJZERTIJD

Uit de IJzertijd stammen twee waterputten, enkele waterkuilen, een crematiegraf en enkele tientallen kuilen. Ondanks de redelijke hoeveelheid paalsporen zijn geen hoofdgebouwen herkend. Waarschijnlijk lagen deze gebouwen op de hogere delen van het landschap en zijn de sporen door erosie, afvlakken van het terrein en jongere activiteiten gerelateerd aan de landbouw, verdwenen. Wel is over het terrein verspreid een groot aantal scherven uit de IJzertijd gevonden. Deze wijzen erop dat hier huisplaatsen en akkers zullen hebben gelegen. Het merendeel van de scherven uit de IJzertijd is afkomstig uit de onderkant van het plaggendek of uit middeleeuwse akkerlagen. De opmerkelijkste sporen uit deze periode zijn twee waterputten die waren ingegraven in een grote depressie. De waterkuilen waren beschoeid met planken. Eén van deze waterputten had zelfs twee fasen. Al het hout uit deze waterputten is verzameld voor analyse. Uit de waterputten is verder weinig vondstmateriaal afkomstig. Op grond van de datering van de schaarse hoeveelheid scherven die in deze putten is aangetroffen, lijken de waterputten te dateren in de Midden IJzertijd. Waarschijnlijk is het hout geschikt voor dendrochronologisch onderzoek, waardoor deze datering mogelijk verfijnd kan worden.

De belangrijkste sporen uit deze periode, namelijk de twee waterputten, ca. drie waterkuilen, een crematiegraf, enkele spiekers en ca. 15 vondstrijke kuilen worden geanalyseerd. Deze sporen worden tevens opgenomen in de catalogus. Het crematiegraf (S6.154) bevatte een crematiedepot met veel verbrand bot. Van dit bot is al vastgesteld dat het menselijk is.[4] Andere opmerkelijke vondsten uit deze periode zijn drie kuilen met speciale deposities (aardewerk potjes)

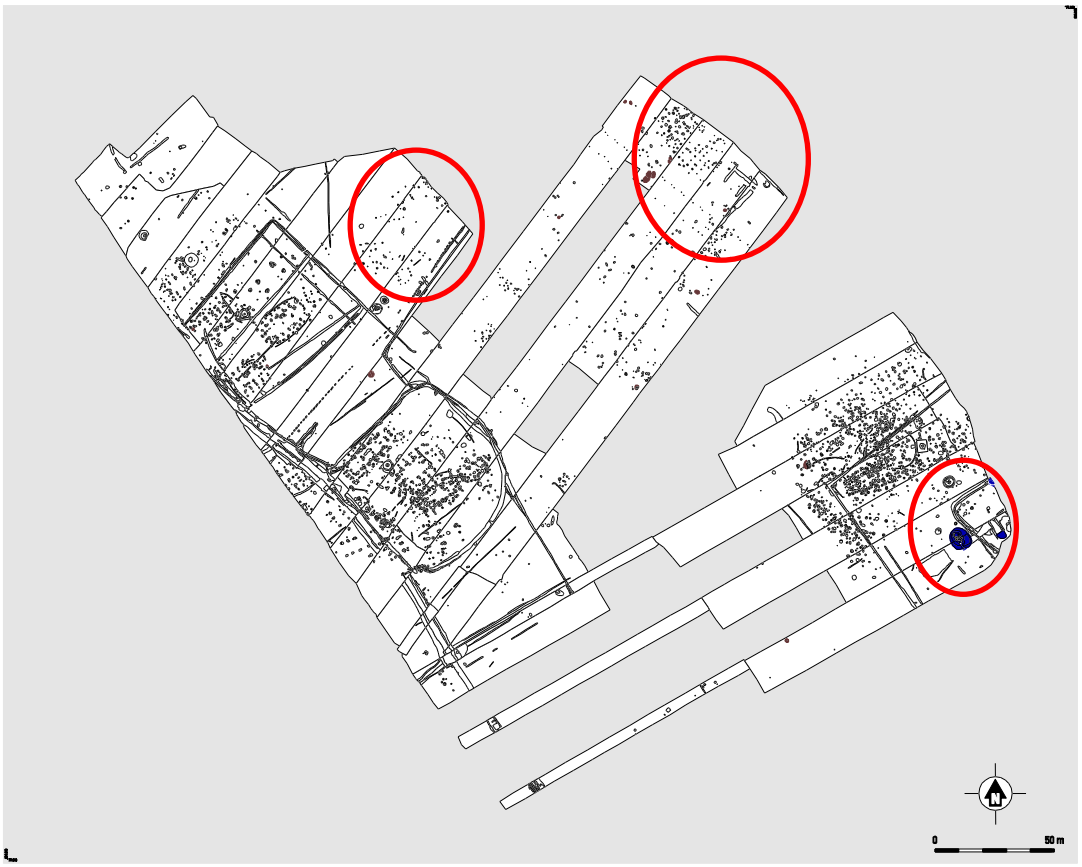
[4] Door M. van Haasteren.

Van het hout uit de waterputten worden verschillende houtmonsters middels dendrochronologie gedateerd. Het crematiegraf wordt door middel van een ^{14}C-monster gedateerd. De overige sporen, waaronder de kuilen worden gedateerd op basis van de datering van het vondstmateriaal.

A

B

Figuur 3.2. Weert-Laarveld. IJzertijdwaterputten in werkput 16.
A detailfoto binnenwerk put; B opschonen waterput.



Figuur 3.3. Weert-Laarveld. IJzertijd
De zones waar zich de meeste sporen uit de IJzertijd bevonden zijn omcirkeld.

3.2 SPOREN UIT DE MIDDELEEUWEN

3.2.1 SPOREN DE VROEGE MIDDELEEUWEN

Uit de Vroege Middeleeuwen stammen minimaal 11 gebouwen die zijn aangetroffen op drie verschillende locaties. Het betreffen waarschijnlijk drie afzonderlijke erven. Het is mogelijk dat er sprake is van een vierde erf, maar dit zal moeten blijken uit de analyse. De oudste gebouwen dateren mogelijk al in de laat-Merovingische tijd. Ze hebben overeenkomsten met gebouwen die in de jaren '90 van de vorige eeuw zijn opgegraven te Weert-Nederweert.[5] Het overgrote deel van de vroeg-middeleeuwse plattegronden dateert echter in de Karolingische periode.

Omdat de Vroege Middeleeuwen een lange periode van 500 jaar beslaat en het moeilijk om plattegronden uit de Vroege Middeleeuwen nauwkeurig te dateren op basis van het schaarse vondstmateriaal zoals aardewerk, wordt voorgesteld om minimaal 6 gebouwen te dateren door ^{14}C-onderzoek. Daarvoor zijn in het veld veelbelovende paalkuilen bemonsterd. ^{14}C-onderzoek is namelijk alleen zinvol als verkoolde zaden gebruikt kunnen worden. Deze geven de meest betrouwbare datering. Verder was het niet mogelijk om alle vroeg-middeleeuwse plattegronden en erven te onderzoeken. Twee plattegronden liggen grotendeels onder het vervuilde deel van het plangebied. Afgesproken is tijdens een vergadering met het bevoegd gezag deze plattegronden door middel van een aanvullende opgraving te onderzoeken als het vervuilde deel gesaneerd is.

[5] Dijkstra 1998, 53.

Tot de erven behoren verder enkele kuilen en greppels en mogelijk een waterput. Opmerkelijk is dat bij twee erven geen waterputten uit deze periode zijn aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen vroeg-middeleeuwse sporen belangrijk zijn voor een groter inzicht over deze periode voor de regio van Weert. Hoewel bij de grootschalige onderzoeken in het verleden meerdere 'losse' plattegronden en erven zijn onderzocht, is het nu voor het eerst mogelijk deze meer in samenhang te bekijken.

Figuur 3.3. Weert-Laarveld. Gebouwen uit de Vroege Middeleeuwen.
geel laat-Merovingisch; groen Karolingisch; blauw 10de eeuw.

3.2.2 SPOREN UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN

De overgang van de Vroege naar Volle Middeleeuwen is bij veel opgravingen moeilijk grijpbaar in Zuid-Nederland. Zo ook te Weert-Laarveld. Waarschijnlijk is er sprake continuïteit tussen de Vroege Middeleeuwen en de Volle Middeleeuwen. Enkele plattegronden en metaalvondsten stammen waarschijnlijk al uit de 10de eeuw. Analyse van de sporen en vondsten moet uitsluitsel geven over het vraagstuk continuïteit van de Vroege naar Volle Middeleeuwen. Het grootste deel van de plattegronden dateren uit de Volle Middeleeuwen en dan vooral de periode tussen de 11de tot en met de 12de eeuw. Het gaat om minimaal drie plaatvaste erven (locaties A, B en C in figuur 3.1) die mogelijk meerdere genereaties in gebruik zijn geweest vanaf 1000. Twee erven ligggen ten oosten van een oude weg waarvan de karrensporen zijn teruggevonden. De nederzetting is echter niet compleet onderzocht en strekt zich aan de andere zijde van de weg in zuidwestelijke richting uit. Minimaal drie gebouwen maar waarschijnlijk vier zijn slechts aangesneden. Het gebied waar het overige deel van de nederzetting wordt verwacht is momenteel nog landbouwgrond en wordt pas in de toekomst ontwikkeld. Verder zijn er ook aanwijzingen dat de nederzetting zich nog verder uitstrekt in noordoostelijke richting. Dit deel is echter onderzocht met proefsleuven en vrijgegeven voor ontwikkeling. Mogelijk is hier een

huisplaats gemist. De vondst van een vondstrijke kuil (S26.26) uit de Volle Middeleeuwen en een bijgebouw in deze zone lijken hierop te wijzen. Deze liggen te ver van de overige bebouwing om tot één van de reeds geïdentifceerde erven te worden gerekend.

Erf A

Dit erf is zeer opmerkelijk. De oudste inrichting van het erf bestaat uit een groot hoofdgebouw 8018 van 24,3 bij 10,4 m en drie bijgebouwen. De paalkuilen van het hoofdgebouw zijn groot en diep ingegraven soms tot een meter onder het vlak. Verder kan een waterput aan deze fase worden toegewezen. Bij deze bewoningsfase behoren de vroegste vondsten van aardewerk en metaal waaronder een schijffibula en de drie zilveren munten. Het hoofdgebouw ligt onder de latere omgreppeling van het erf en het wegtracé. Na de vroegste bewoningsfase vindt op deze locatie een herinrichting plaats van het erf. Er wordt een omgreppeling aangelegd rond het erf met een diameter van 65 meter. Binnen dit erf zijn drie huisplaatsen gesitueerd. Onduidelijk is of het drie woonhuizen betreffen of twee hoofdgebouwen en een groot bijgebouw. Het betreffen drie grote gebouwen van respectievelijk 21 bij 11 m, 21 bij 12 m en een gebouw met een lengte van ca. 25 m en een breedte van 8 m . Alle gebouwen worden twee tot drie keer vrijwel op dezelfde plaats herbouwd. Verder liggen op het erf nog meerdere bijgebouwen en slechts één waterput. Ook de greppelsystemen worden twee keer opnieuw uitgegraven. Verder wordt de toegang gemarkeerd met twee grote palen. Deze worden ook een keer vervangen. Het erf lijkt tot aan het begin van de 13de eeuw in gebruik.

Erf B

Dit erf ligt ten noorden van erf A. De ontwikkeling van dit erf is lastiger te volgen dan bij erf A. Er zijn op deze locatie vijf waterputten gevonden waarvan de oudste al in de Karolingische Tijd kan dateren. Verder lijkt huis 16 de overgang van de Vroege naar de Volle Middeleeuwen te markeren. Geheel noordelijk liggen nog twee waterputten en slechts 1 hoofdgebouw (8017). Waarschijnlijk liggen er nog meer gebouwen in zuidwestelijke richting. Op erf B ligt ook de jongst aantoonbare bewoning. Er ligt hier een rechthoekig omgreppeld erf met daarbinnen een groot hoofdgebouw, en twee grote bijgebouwen en een waterput. Alle gebouwen zijn een keer herbouwd vrijwel op dezelfde locatie. Ook het greppelsysteem is twee keer opnieuw aangelegd. Dit erf lijkt tot ver in de 13de eeuw in gebruik te zijn.

Erf C

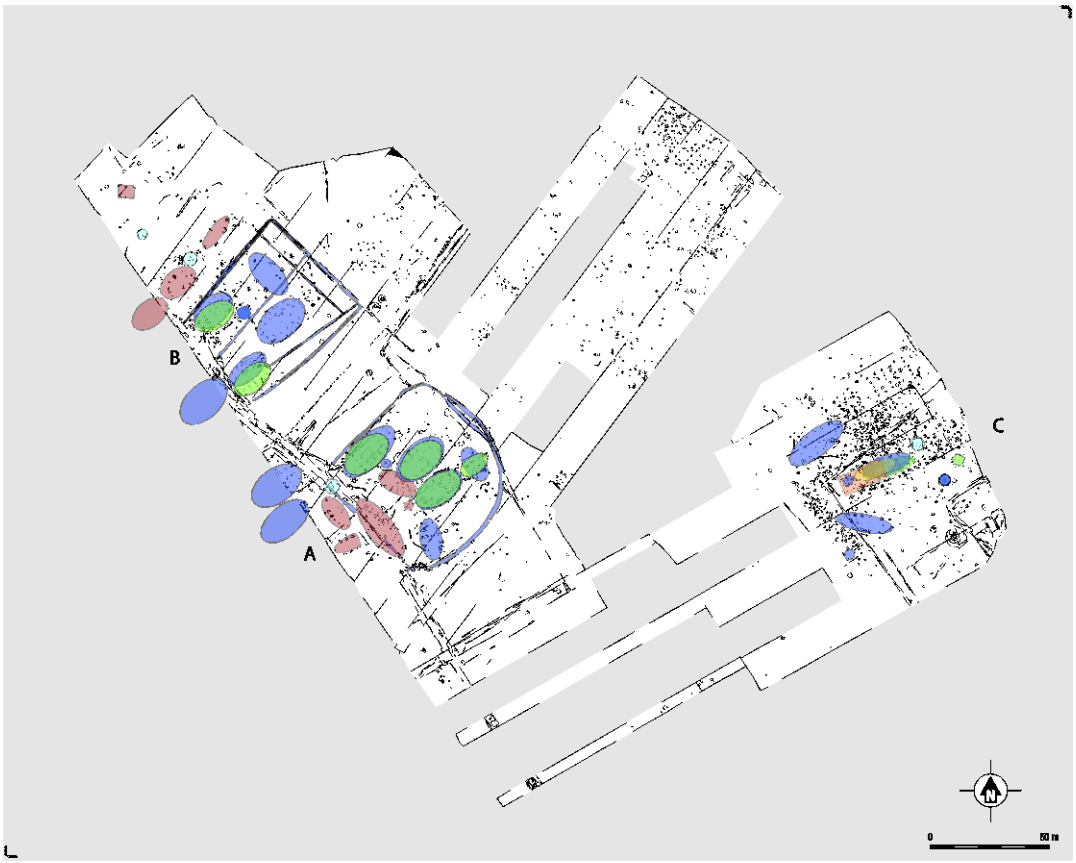
In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een bewoningscluster opgegraven dat dateert vanaf de laat-Merovingische tijd tot in het begin van de 13de eeuw. Onduidelijk is of er continuïteit is tussen de Karolingische periode en de Volle Middeleeuwen. In de Volle Middeleeuwen ligt op deze locatie een erf met een hoofdgebouw dat ongeveer vijf keer op dezelfde plek wordt opgericht. Verder zijn er enkele grote bijgebouwen, kleinere bijgebouwen en twee waterputten.

B

C

Figuur 3.4. Weert-Laarveld. Diverse Foto's opgraving.

A middeleeuwse paalkuil; B waterput uit de Volle Middeleeuwen; C plattegrond huis 8009



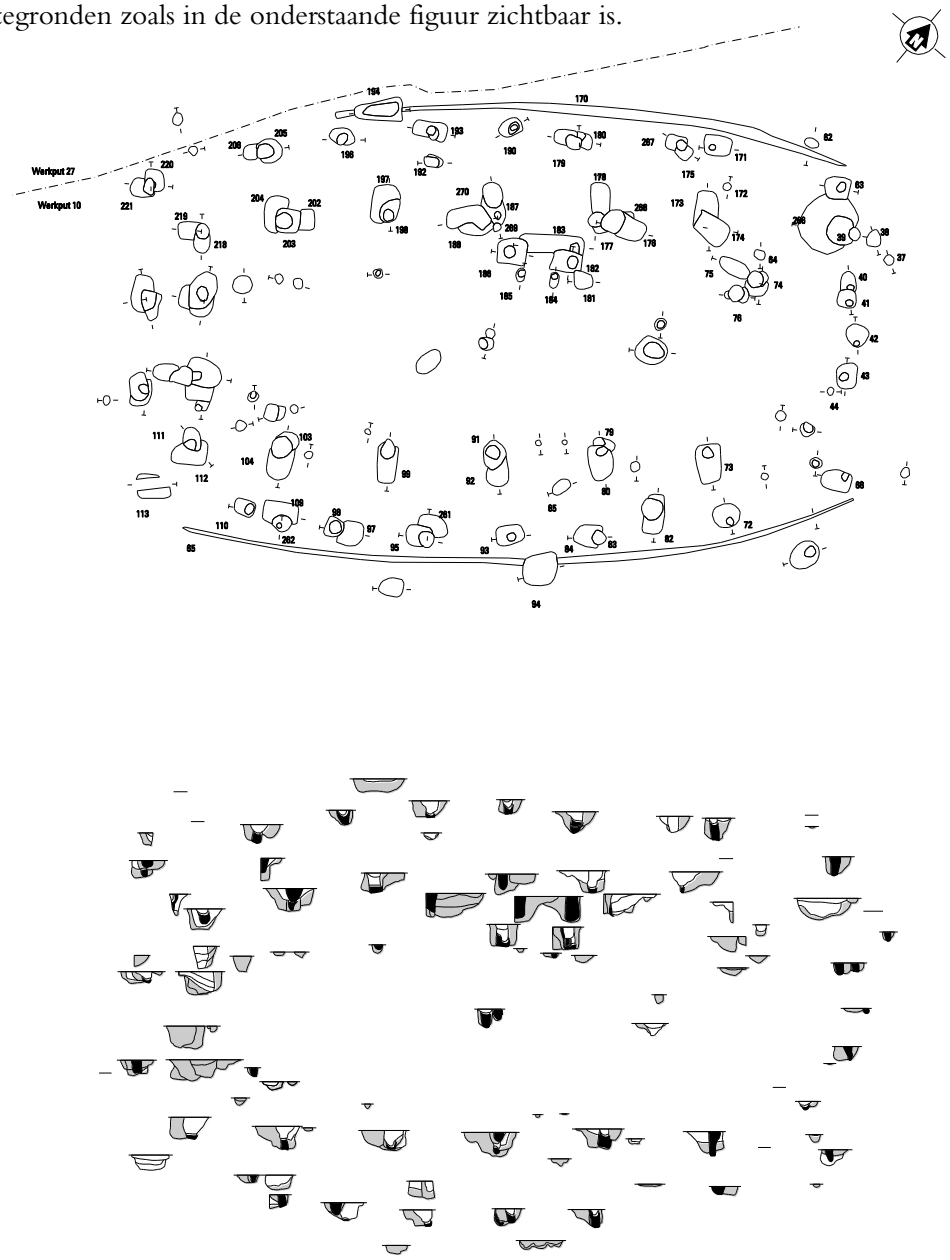
Figuur 3.5. Weert-Laarveld. Sporen uit de Volle Middeleeuwen
lichtbruin oudste fase rond 1000-1075; groen en blauw. periode 1075-1250

Conclusie Middeleeuwen.
Aangetroffen is een cultuurlandschap met bewoning van de laat-Merovingische periode tot het einde van de Volle Middeleeuwen. Een groot aantal hoofdgebouwen (minimaal 29) en bijgebouwen (minimaal 22) zijn aangetroffen. Er lijkt sprake te zijn continue bewoning met in de Vroege Middeleeuwen twee erven en in de Volle Middeleeuwen zeker drie erven. Opmerkelijk is dat er sprake is van hiërarchie binnen de erven in de Volle Middeleeuwen. Erf A is omgreppeld en de gebouwen liggen gegroepeerd. Hoewel het forse gebouwen zijn met lengtes van meer dan 20 meter is dit niet afwijkend van de andere twee erven B en C. Ook hier zijn gebouwen van meer dan 20 meter.

Tijdens het veldwerk is geopperd dat hier mogelijk iemand met een hogere status woonde, mogelijk lage adel. Dit beeld moet om meerdere reden genuanceerd worden. In de regio van Weert zijn meerdere omgreppelde erven bekend, zoals bijvoorbeeld Weert-Kampershoek Noord[6] en direct ten westen eveneens Weert-Laarveld.[7] Omgreppelde erven lijken mogelijk karakteristiek te zijn voor de regio. Daarmee in tegenspraak is dat niet alle erven omgreppeld zijn. Wat ook opmerkelijk is dat van de andere twee omgreppelde erven, dus Weert-Laarveld en -Kampershoek Noord de hoofdgebouwen beduidend kleiner zijn. Verder is erf A volledig ingericht als landbouwbedrijf. In de analysefase zal daarom de interpretatie van de aangetroffen sporen en structuren in de regio Weert en de vergelijking met andere regio's in Brabant zoals het dekzandeiland van Someren of Nistelrode een belangrijk aspect zijn. Evengoeed wijst de hoge mate van continuïteit van de bewoning erop dat hier eerd gaat om gronden in bezit en niet om gronden die geapcht woden van een heer. Dit wijst samen met de mooie en bijzondere vondsten toch op een zekere mate van welvaart die niet doorgaans wordt aangetroffen. In de synthese van het eindrapport zal dieper worden ingegaan op deze discussie. Echter, het primaire doel is om de aangetroffen resten zo goed mogelijk te ontsluiten voor andere onderzoekers. Een

[6] Hiddink/De Boer 2014, 174.
[7] Schurmans 2018.

catalogus met daarin de uitwerking en technische tekeningen van hoofdgebouwen, bijgebouwen, waterputten, greppelsystemen en kuilen zal de basis vormen. Er is al een gestart met het uitwerken van de plattegronden zoals in de onderstaande figuur zichtbaar is.



Figuur 3.6. Technische tekening van de huizen 9 en 22. Fasen moeten nog uit elkaar gehaald worden.

Uitwerking

De uitwerking van de sporen zal bestaan uit een hoofdstuk sporen, structuren en fasering die per periode zullen worden beschreven. Dit hoofdstuk zal geschreven worden door J. van Renswoude en A. Huijsmans. Verder wordt een catalogus gemaakt volgens de methode van VUhbs archeologie. De technische tekeningen bestaan uit de afbeelding van de plattegrond en de coupes. De catalogus zal worden vervaardigd door J. van Renswoude, A. Huijsmans, E. Maas. Met de aardewerkspecialisten zal worden overlegd wat de datering is van de sporen en structuren.

4 Vondsten

4.1 INLEIDING

Tijdens de opgraving is een grote hoeveelheid vondsten gedaan. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de aantallen vondsten per categorie en wanneer relevant het gewicht. Voor de belangrijkste vondstcategorieën wordt kort ingegaan op wat is aangetroffen en hoe de uitwerking wordt aangepakt.

inhoud	aantal	gewicht	analyse
aardewerk	9.960	136.546	9653
baksteen/dakpan	10	808	4
dierlijk bot	287	777	91
glas	6	311	6
hout	368	nvt	368
houtskool	69	48	0
keramisch object	13	221	13
röntgen			26
metaal ferro	118	8.382	38
metaal non-ferro	112	976	31 + 26
monster C14	13	nvt	20
monster dendro	19	nvt	11
monster overig	24	nvt	0
monster pollen	1	nvt	0
monster zaden droog	4448	nvt	16
monster zaden nat	24	nvt	5
natuursteen	1.484	95.011	1.484
schelp	1	7	0
slak	1.581	155.665	1581
touw	6	nvt	6
verbrand bot	60	36	0
verbrande leem	181	4801	0
vuursteen	34	516	34

Tabel 4.1. Weert-Laarveld. Overzicht van de vondsten, aantal en gewicht per categorie en het aantal waarvan analyse wordt voorgesteld.

4.2 AARDEWERK

De grootste categorie binnen het vondstmateriaal betreft het aardewerk. In totaal gaat het om bijna 10.000 scherven, hetgeen voor de zandgrondenregio een aanzienlijk aantal is. Het aardewerk is afkomstig uit het plaggendek, akkerlagen, restanten van cultuurlagen en sporen zoals kuilen, paalkuilen, waterputten en greppels. Het aardewerkcomplex valt uiteen in twee hoofdperioden: de IJzertijd en de Middeleeuwen. Hierbij is het zo dat een deel van het materiaal uit de oudste periode is aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak en niet te relateren is aan sporen of structuren. Ook binnen het middeleeuwse aardewerk is sprake van een kleine component die is aangetroffen in het akkerdek tijdens de aanleg. Daar dit materiaal niet wezenlijk zal bijdragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen, zal dit niet worden geanalyseerd. Wel zal het materiaal worden gescand voor een algemene indruk. Indien bijzondere vondsten tussen dit materiaal aanwezig zijn, worden deze uiteraard meegenomen in de analyse. Overigens is het materiaal alleen gedeselecteert voor analyse. De scherven worden wel gedeponeerd. In totaal gaat het om 307 scherven.

Het overige materiaal is afkomstig uit sporen en structuren die behoren tot de aangetroffen vindplaatsen. Omdat voor de vindplaats uit de IJzertijd nog veel vraagtekens omtrent de aard en datering bestaan zal al het materiaal uit deze periode dat afkomstig is uit sporen worden geanalyseerd.

Naast het aardewerk is er ook een categorie keramische objecten. Het gaat hierbij om spinklossen. Dit materiaal is volledig analysewaardig omwille van de aard van de vondsten en de relatie tot de beide vindplaatsen. Deze groep zal ook binnen het aardewerk worden geanalyseerd.

Voor de middeleeuwse nederzetting geldt dat het hier een vrij bijzonder complex betreft waarbij veel informatie te verkrijgen is uit het aardewerk als het gaat om sociale status, gebruik, maar ook zeker datering en fasering. Daarom zullen ook alle scherven uit middeleeuwse sporen en structuren worden geanalyseerd.

Het aardewerk uit de IJzertijd zal door A. Sinke worden uitgewerkt. Het middeleeuwse materiaal door M. Wesdorp en V. van den Brink. In totaal zullen zeventig aardewerktekeningen worden vervaardigd. Tijdens de analyse zal blijken hoe dit aantal wordt verdeeld over de twee complexen. Hierbij wordt gestreefd naar een evenredige verdeling, waarbij het beeldmateriaal een waardevolle aanvulling is op de ontsluiting van de vindplaatsen. Speciale aandacht gaat hierbij uit naar een representatieve weergave van het aardewerk per erf. Hierbij zullen voldoende foto's worden gemaakt van het materiaal. De selecties hiervoor worden gemaakt door de betreffende specialisten tijdens de analyse. Indien eventueel te restaureren objecten worden aangetroffen zal contact opgenomen worden met de directievoerder om te bespreken hoe hier verder mee om te gaan.

4.3 CREMATIERESTEN

Martijn van Haasteren

Tijdens het veldwerk is één crematiegraf aangetroffen (S6.154). De crematieresten zijn in het veld verzameld en binnen gezeefd. Na het zeven was duidelijk dat het verbrande bot goed geconserveerd is. Het gaat om een aanzienlijke hoeveelheid, met voldoende grote fragmenten om skeletelementen te kunnen determineren. De verwachting is dan ook dat voor een specialist voldoende resten aanwezig zijn om op basis van vergroeiing van schedelnaden en gewrichtsuiteinden conclusies te trekken over de leeftijd van het gecremeerde individu. Tevens is op basis van de resten mogelijk het geslacht te bepalen. Verder zal het bot middels een 14C-analyse voorzien worden van een datering (zie ook §4.8)

4.4 DIERLIJK BOT

Martijn van Haasteren

Bij het onderzoek zijn 346 fragmenten bot en verbrand bot verzameld met een totaal gewicht van 812 gram. Het hoge aantal resten is het gevolg van de slechte conservering van het materiaal. Het meeste bot is gefragmenteerd en bestaat voornamelijk uit gebitselementen. Analyse van het materiaal kan bijdragen aan het beantwoorden van de in het PvE gestelde onderzoeksvragen aangaande algemene vragen, conservering, perioden en sites, onderzoeksvragen bij nederzettingen.[8] Vanwege de slechte conservering zullen veel van de antwoorden oppervlakkig blijven. Het materiaal is te beperkt van omvang om een duidelijk beeld te schetsen van de bestaanseconomie, veeteelt of ambachtelijke activiteiten waarbij dierlijke producten zijn gebruikt.

Wel is het zo dat veel van de resten afkomstig zijn uit paalkuilen, die deel uitmaken van structuren als hoofdgebouwen en waterputten. De vondstnummers 2294, 2858, 3015, 3167, 3321 bevatten meerdere gebitselementen die wijzen op oorspronkelijke aanwezigheid van complete koppen. Complete schedels kunnen volgens Groot wijzen op speciale deposities. In Weert-Kampershoek en Eersel-Kerkebogten zijn schedels in huisplattegronden geïnterpreteerd als rituele deposities.[9] Dergelijke

[8] Kortlang 2019

[9] Van Haasteren in voorbereiding; Groot 2011.

deposities kunnen wellicht een aanwijzing vormen voor de reciproke verhouding tussen de middeleeuwse mens, dier en het bovennatuurlijke, zoals is uiteengezet door Huibers.[10]Vanuit dat oogpunt is het interessant de genoemde vondstnummers te determineren en analyseren. Zodoende komen 91 fragmenten in aanmerking voor analyse.

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
1923	7	14	paalkuil	verbrand bot	2	1
1498	7	28	paalkuil	verbrand bot	1	1
363	7	36	paalkuil	verbrand bot	1	1
721	7	135	paalkuil	bot	4	4
1420	7	135	paalkuil	verbrand bot	2	4
761	7	154	paalkuil	verbrand bot	1	1
1931	8	108	greppel	bot	5	17
1183	9	36	waterput	verbrand bot	1	1
2027	10	174	paalkuil	bot	11	7
2294	11	55	paalkuil	bot	11	24
2441	19	104	kuil	verbrand bot	3	1
2438	19	117	vervallen	verbrand bot	2	1
2835	19	117	vervallen	verbrand bot	6	1
2903	20	116	paalkuil	verbrand bot	1	5
2810	20	244	paalkuil	verbrand bot	10	3
2858	20	257	paalkuil	bot	31	206
2801	20	257	paalkuil	bot	15	30
2866	20	282	greppel	bot	5	18
2555	20	282	greppel	bot	3	49
2283	21	26	paalkuil	verbrand bot	3	2
2285	21	96	kuil	verbrand bot	1	1
2284	21	97	kuil	verbrand bot	1	1
2626	22	21	greppel	verbrand bot	10	3
2551	24	32	paalkuil	verbrand bot	1	1
3399	29	150	paalkuil	verbrand bot	1	2
3015	31	30	waterput	bot	18	83
3175	31	30	waterput	verbrand bot	1	2
3291	31	30	waterput	bot	1	14
2689	31	32	paalkuil	bot	1	1
3326	31	116	paalkuil	verbrand bot	1	1
3167	31	157	paalkuil	bot	15	95
3147	31	320	paalkuil	verbrand bot	10	2
3321	31	468	paalkuil	bot	16	76
3281	31	468	paalkuil	bot	100	120
3363	31	469	paalkuil	bot	35	11
3323	31	478	paalkuil	bot	10	6
3540	32	28	greppel	bot	6	16
Totaal					346	812

Tabel 4.2 Weert-Laarveld. Overzicht dierlijk bot.

[10] Huijbers 2007, 275-279.

4.5 METAAL

4.5.1 inleiding

In totaal zijn 294 stuks metaal gevonden. Deze zijn afkomstig van 239 objecten. Het gaat hierbij 118 van ijzeren objecten en 121 objecten non-ferro. Het metaal is allemaal ingevoerd in een database. Wanneer mogelijk is een voorlopige determinatie gegeven. Echter, dit was niet mogelijk voor het merendeel van de ijzeren objecten dat eerst geröntgend of schoongemaakt dient te worden. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het metaal. Fragmenten van hetzelfde object zijn als 1 geteld.

soort	**aantal**
aluminium	1
brons[11]	87
ijzer	118
lood	16
lood/tin	2
tin	1
zilver	6
zink	2
overig[12]	6
totaal	**239**

Tabel 4.3 Weert-Laarveld. Aantal metaal per soort.

4.5.2 Context

De non-ferro metalen zijn voor een groot deel afkomstig uit de recente bouwvoor of het plaggendek dat uit de Nieuwe Tijd dateert. Hieronder bevinden zich ook metalen objecten die aan de middeleeuwse nederzetting gekoppeld kunnen worden, zoals de Karolingisch-Ottoonse schijffibulae, enkele munten en beslag. Alle middeleeuwse objecten zijn inmiddels schoongemaakt en geconserveerd. Onder de koperlegeringen bevinden zich twee vondsten die gerelateerd kunnen worden aan de vindplaats uit de IJzertijd. Het gaat hierbij om een zogenaamde vlechtring en een fragment van een armband. Uit de sporen komen ook nog wat non-ferro objecten die wel worden geconserveerd.

Objecten die vanwege corrosie niet gedetermineerd konden worden zijn eerst schoongemaakt en geconserveerd en hierna gedetermineerd. In de regel gaat het hierbij om ijzeren objecten. In de recente bouwvoor of het plaggendek zijn nauwelijks ijzeren objecten aangetroffen. De enkele ijzeren objecten die wel zijn verzameld komen niet in aanmerking voor conservering, analyse en deponering. Dit is omdat ze op basis van vorm niet aan aangetroffen vindplaatsen uit de Middeleeuwen of de IJzertijd kunnen worden gekoppeld. IJzeren objecten zoals gereedschap, hang- en sluitwerk, landbouwwerktuigen etc. zijn vanaf de Middeleeuwen tot in ver in de 20ste eeuw nauwelijks van vorm veranderd. Daarom is het waarschijnlijk dat de ijzeren objecten uit het plaggendek daarom een jongere datering hebben.

[11] Alle objecten die zijn gemaakt van een koperlegering als brons of messing zijn als brons in de tabel weergegeven.
[12] Deze objecten moeten eerst schoongemaakt worden.

Uit de middeleeuwse sporen zoals kuilen, paalkuilen, waterputten en greppels is een aanzienlijke groep metaal afkomstig dat vooral bestaat uit ijzer (ferro). Zo bleek in een waterput is een groot deel van een zwaard te liggen. Dit is voor deze periode een bijzondere vondst. Andere vondsten zijn drie sleutels, een hooivork, veel mesfragmenten zijn uit de sporen afkomstig. Deze ijzeren objecten worden alle schoongemaakt en geconserveerd. Van het ijzer worden de uiterst kleine fragmenten die niet determineerbaar zijn, ijzeren spijkers of kleine fragmenten van grotere objecten niet geconserveerd. Conservering van deze vondsten heeft geen verdere informatiewaarde voor het onderzoek. Omdat de vondsten wel zijn gedetermineerd, ingevoerd zijn in de database en gefotografeerd in hun huidige staat, zijn ze voldoende ontsloten. De Voor deze objecten wordt dan ook geadviseerd deze te deselecteren voor deponering (zie bijlage 1).

Verder is er nog een groep ijzeren objecten die eerst geröntgend moeten worden. Pas hierna kan de beslissing worden genomen of ze in aanmerking komen om schoongemaakt en geconserveerd te worden. In de invulstaat is omwille van deze onduidelijkheid het maximale aantal te analyseren en conserveren metalen objecten weergegeven. Wanneer uit de röntgenopnames blijkt dat onder deze vondsten materiaal aanwezig is dat niet in aanmerking komt voor analyse, conservering en deponering zullen de hiervoor opgevoerde kosten uiteraard niet in rekening worden gebracht.

4.5.3 Selectie en deselectie

Na voorlopige determinatie zijn in totaal 69 objecten overgebleven voor schoonmaken, conservering en analyse.[13] In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het aantal per categorie. In bijlage 1 is een deselectietabel van het metaal bijgevoegd. Voorgesteld wordt om 26 objecten te röntgenen. Na röntgenonderzoek kunnen mogelijk nog meer ijzeren objecten worden gedeselecteerd. Op dit moment zijn 144 objecten gedeselecteerd. Het metaal wordt geanalyseerd door Jan van Renswoude.

vn	soort	hoofd groep	type	type specifiek	periode	opmerkingen	aantal	mae
22	brons	fibula	Karolingisch -Ottoonse schijffibula	geëmailleerde schijffibula met kruismotief	Vroege Middeleeuwen	Type nog nazoeken. Email ontbreekt.	1	1
3	brons	gesp	-	-	Middeleeuwen	klein ovaal gespje. Nog nazoeken.	1	1
191	ijzer	-	-	-	onbekend	moet eerst geröntgend worden.	1	1
75	brons	gesp	onbekend	-	Late Middeleeuwen	Dateert mogelijk al aan het einde van de volle middeleeuwen. Het is een gespplaat met een restant van een gesp. De plaat is aan een uiteinde gekerfd en gesp is geprofileerd geweest.	1	1
94	ijzer	mes	-	-	onbekend	punt van een mes	1	1
73	ijzer	mes	-	-	onbekend		1	1
650	ijzer	mes	-	-	onbekend		1	1
104	zilver	munt	-	-	Late Middeleeuwen		1	1
381	ijzer	-	-	-	Middeleeuwen	eerst röntgen. Kan een spijker of een pijlpunt zijn	1	1
224	brons	beslag	-	-	Middeleeuwen	Rechthoekige vlakke kop	1	1
301	brons	munt	-	-	onbekend	eerst schoonmaken. Dikte wijst erop dat de munt Romeins kan zijn	1	1
552	zilver	munt	-	-	Middeleeuwen		1	1
366	brons	sieraad	armband	gladde, in doorsnede ovale draad	IJzertijd	Oppervlak zwaar aangetast door corrosie.	1	1
412	brons	fibula	Karolingisch	geëmailleer	Vroege	kleur email is niet meer	1	1

[13] De objecten van brons zijn al schoongemaakt.

			-Ottoonse schijffibula	de schijffibula met kruismotief	Middeleeuwen	waarneembaar. Nog verder determineren.		
1421	brons vergul d	zakho rloge	platine		Nieuwe Tijd	In veld werd gedacht dat dit een schijffibula was.	1	1
1219	brons	besla g	middeleeuws 'balk'beslag	centrale en eindperforat ies	Late Middeleeuwen		1	1
1219	brons	besla g	schedebeslag	-	Middeleeuwen	eerst schoonmaken	1	1
1508	ijzer	mes	klein vleesmes	-	onbekend		1	1
1592	brons	overi g	druppel/bolle tje	-	onbekend	nog schoonmaken	1	1
506	zilver	munt	-	-	Volle Middeleeuwen		1	1
512	zilver	munt	-	-	Volle Middeleeuwen		1	1
739	zilver	munt	-	-	Volle Middeleeuwen		1	1
507	ijzer	onbek end	-	-	Middeleeuwen	eerst röntgen	1	1
526	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
734	ijzer	paard entui g	hoefijzer	hoefnagel	Volle Middeleeuwen		1	1
982	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
1024	ijzer	overi g	strip	-	onbekend		1	1
1025	ijzer	-	-	-	onbekend	röntgen	1	1
1025	ijzer	-	-	-	onbekend	röntgen	1	1
1268	ijzer	onbek end	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
1280	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
1382	ijzer	hang- en sluitw erk	sleutel	kleine draaisleutel	Volle Middeleeuwen		1	1
1420	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
1459	ijzer	-	-	-	onbekend	lijkt spijker maar kan ook stylus zijn. Daarom röntgen. De lengte is goed.	1	1
1516	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	2	2
1523	ijzer	spijke r	-	-	onbekend	kromme spijker of kram. Geen informatie waarde	1	1
1536	ijzer	mes	-	-	onbekend	mogelijk fragment mes. Eerst röntgen	1	1
555	brons	fibula	Karolingisch -Ottoonse schijffibula	geëmailleer de schijffibula met kruismotief	Vroege Middeleeuwen	met restanten van rood email	1	1
606						eerst schoonmaken. Lijkt een gewichtje.	1	1
615	ijzer	hang- en sluitw erk	sleutel	kleine draaisleutel	Middeleeuwen		1	1
1137	ijzer	mes	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
1182	ijzer	milita ria	aanvalswape n	zwaard	Volle Middeleeuwen	type nog opzoeken	5	1
1019	brons	besla g	-	-	onbekend	eerst schoonmaken. Lijkt op Karolingisch beslag	1	1
1021	brons	-	-	-	onbekend	eerst schoonmaken	1	1
1150	ijzer	mes	-	-	onbekend		1	1
1975	ijzer	-	-	-	onbekend	lijkt spijker maar uiteinde loopt raar uit. Daarom röntgen	1	1
2105	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
2114	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
2410	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
2420	ijzer	mes	klein	-	onbekend		1	1

			vleesmes					
2472						lijkt grote spijker. Eerst röntgen om zeker te zijn	1	1
							1	1
1707	brons	fibula	Karolingisch-Ottoonse schijffibula	geëmailleerde schijffibula met kruismotief	Vroege Middeleeuwen	Rechhoekig exemplaar. Email is niet bewaard.	1	1
1917	lood	onbekend	-	-	onbekend	onregelmatige klomp	1	1
1849	ijzer	spijker	-	-	Nieuwe Tijd		1	1
2227	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	6	1
2388	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend		1	1
2838	ijzer	onbekend	-	-	onbekend	röntgen	1	1
1893	brons	munt	duit	onbekend	Nieuwe Tijd		1	1
2875	ijzer	-	-	-	onbekend	röntgen	1	1
2939	ijzer	onbekend	-	-	onbekend	eerst röntgen gefragmenteerd object	23	1
3440	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend	in fragmenten en onduidelijk hoeveel resteert	9	1
3565	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend		3	1
2361	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend	eerst schoonmaken en conserveren	1	1
2596	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend		2	1
2366	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend		1	1
2368	ijzer	mes	-	-	onbekend	waarschijnlijk deel van 2366	1	1
2067	zilver	overig	-	-	onbekend	eerst schoonmaken	1	1
2362	brons	munt	-	-	onbekend	eerst schoonmaken. Zou een romeinse munt kunnen zijn.	1	1
2590	ijzer	gereedschap	gaffel		Volle Middeleeuwen		2	1
2591	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
2800	ijzer	mes	-	-	onbekend		1	1
2895	ijzer	hang- en sluitwerk	sleutel	-	onbekend	groot exemplaar	1	1
2895	ijzer	gereedschap	-	-	onbekend	eerst schoonmaken. Lijkt op een schoen	1	1
2895	ijzer	vaatwerk	emmer	hengsel	onbekend		2	1
2895	ijzer	overig	strip	-	onbekend		1	1
3024	ijzer	vaatwerk	emmer	hengsel	onbekend	lijkt op een fragment van een hengsel	2	1
2377	brons	kleding	riemtong		onbekend	eerst schoonmaken	1	1
2895	brons	blik	-	-	onbekend	trapeziumvormig	1	1
2945	brons	-	-	-	onbekend	eerst schoonmaken	1	1
2944	brons	sieraad	vlechtring		Late IJzertijd	nog nazoeken	1	1
3145	brons	fibula	Karolingisch-Ottoonse schijffibula	geëmailleerde schijffibula met kruismotief	Vroege Middeleeuwen	deze moet nog opgezocht worden. Lijkt meer op een muntfibula. Erg fraai exemplaar.	1	1
3192	brons	blik	rechthoekig plaatje	-	onbekend	Uit waterput. Met nietgat.	1	1
2712	ijzer	-	-	-	onbekend	röntgen	1	1
2931	ijzer	spijker	-	-	onbekend		1	1
3013	ijzer	overig	kram	-	onbekend		1	1

3055	ijzer	vaatwerk	emmer	hengsel	onbekend		1	1
3060	ijzer	mes	klein vleesmes	-	onbekend	met benen heft	1	1
3094	ijzer	mes	groot vleesmes	-	onbekend		3	1
3601	ijzer	onbekend	-	-	onbekend	omdat het uit de recente bouwvoor komt wordt het niet bewaard.	1	1
3622	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
3627	ijzer	-	-	-	onbekend	eerst röntgen	1	1
3596	brons	-	-	-	onbekend	schijfje eerst schoonmaken	1	1
3605						eerst schoonmaken	1	1
							142	95

Tabel 4.4 Weert-Laarveld. Overzicht metaal.

4.5.4 Conclusie

Voor zover mogelijk is in dit stadium kunnen enkele conclusies worden getrokken met betrekking tot de metaalwaar die is aangetroffen tijdens het onderzoek. Op twee objecten, een armbandfragment en een vlechtring uit de IJzertijd na, dateren alle geselecteerde objecten uit de Middeleeuwen. Uit de Karolingisch-Ottoonse tijd dateren vijf schijffibulae, een zwaardfragment, drie zilveren munten. Uit de Volle Middeleeuwen dateren opmerkelijk veel messen of mesfragmenten. Van een mes is zelfs het benen handvat deels bewaard. Ook zijn een hooivork, drie sleutels, meerdere hengsels(fragmenten) bewaard. Er is opmerkelijk weinig landbouw(gereedschap) gevonden voor een rurale nederzetting. Wel zijn veel spijker(fragmenten) gevonden die echter niet in aanmerking komen voor conservering. Een aanzienlijk deel van de ijzeren objecten moeten eerst geröntgend worden voordat kan worden bepaald of ze in aanmerking komen voor conservering.

4.5.5 Metaalconservering

De conservering wordt uitgevoerd door Edda Wijnans. In totaal komen 69 objecten in aanmerking voor conservering. Hiervan zijn 38 objecten van ijzer. Het overige te reinigen en conserveren metaal bestaat uit (koper, messing, lood, tin en brons). In bijlage 1 is de selectielijst bijgevoegd. De selectie is gemaakt door J. van Renswoude. In totaal moeten nog 26 objecten worden geröntgend wat het totale aantal vondsten dat mogelijk geanalyseerd, geconserveerd en gedeponeerd gaat worden op 95 objecten brengt.

4.6 BOTANISCH ONDERZOEK EN HOUT

Johan van Kampen

4.6.1 Algemeen

Tijdens het onderzoek is een groot aantal botanische monsters genomen. Daarnaast is een zeer grote hoeveelheid hout verzameld. In totaal gaat het om 368 stuks hout en 86 botanische monsters. Daar het budget bij lange na niet toereikend is om al dit materiaal te analyseren en een volledige waardering met een beperkte analyse hierna ook uiterst kostbaar is, is met BIAX-consult overlegd om tot een waardevol en efficiënt onderzoek te komen waarbij binnen een strak budget, de analyseresultaten gemaximaliseerd worden. Bij het opstellen van het onderzoeksvoorstel is uitdrukkelijke aandacht uitgegaan kennishiaten in de regio en onderzoeksthema's binnen het onderhavige onderzoek.

In de volgende paragrafen wordt dit voorstel verder toegelicht. Omdat deze wijze van onderzoek zoals gezegd niet te vatten is in de inschrijfstaat van het onderzoek, is er voor gekozen om een totaalbedrag voor het hout- en botanisch onderzoek op te nemen. Dit bedrag is gevat onder post 990 en omvat al het botanische en palynologische onderzoek. De volgende paragrafen vormen de onderbouwing hiervan.

4.6.2 Botanisch onderzoek

In totaal zijn 86 monsters genomen ten behoeve van botanisch onderzoek. Hierbij zijn de kernen van alle waterputten bemonsterd alsmede een groot aantal (paal-)kuilen van huizen. In het eerste geval gaat het om monsters uit natte contexten waarvan de analyse vooral een beeld zal geven van hetgeen in de omgeving van de waterputten heeft gegroeid. De monsters uit de kuilen en paalkuilen van de huizen betreffen monsters uit droge contexten. Hierin is alleen verkoold materiaal bewaard gebleven. Deze monsters bieden in eerste instantie inzicht in het voedselpatroon van de bewoners van de erven en huizen. Daarnaast leveren de monsters ook geschikt materiaal voor ^{14}C-dateringen die moeten helpen bij de totstandkoming van een datering en fasering van de verschillende gebouwen (zie ook §4.8).

Na afloop van het veldwerk is al een eerste selectie gemaakt van de monsters. Hierbij zijn monsters waarvan inmiddels bekend was dat de analyse niet relevant zou zijn voor het onderzoek, reeds weg geselecteerd. De resterende monsters zijn weergegeven in tabel 4.5. De monsters die waarvoor verder onderzoek wordt voorgesteld zijn middels arceringen aangeduid. Hierbij staat de gele arcering voor verder onderzoek aan verkoolde resten. De blauwe arcering heeft betrekking op analyse van monsters uit natte contexten.

wp	vn	sn	spoordef	inhoud	opmerking	structuur
1	627	41	waterput	monster overig	botanie	7007
3	841	244	paalkuil	monster overig	8005 volle middeleeuwen	8005
9	1116	34	waterput	monster overig	van deze waterput 1 monster	7010
9	1176	36	waterput	monster overig	genomen vanaf vlak 2	7004
9	1179	36	waterput	monster overig	uit kern vanaf rand hout	7004
9	1181	36	waterput	monster overig	onderin kern	7004
9	1183	36	waterput	monster overig	van deze waterput 1 monster	7004
9	1038	23	paalkuil	monster zaden droog	9014	9014
9	1108	30	paalkuil	monster zaden droog	9014	9014
7	1334	132	paalkuil	monster zaden droog	8004 volle me	8004
7	1335	279	paalkuil	monster zaden droog	9001 volle me	8004
7	1336	275	paalkuil	monster zaden droog	9015 volle me	9015
7	1337	308	paalkuil	monster zaden droog	9015 volle me	9015
7	1439	184	paalkuil	monster zaden droog	8004 volle me	8004
7	1441	318	paalkuil	monster zaden droog	volle me	8002
7	1443	319	paalkuil	monster zaden droog	volle me	8004
7	1444	161	paalkuil	monster zaden droog	volle me	8004
8	2015	220	paalkuil	monster zaden droog	Monster alg. paalkuil kern 8007	8007
8	2016	278	paalkuil	monster zaden droog	Monster alg. 8007	8007
10	2075	80	paalkuil	monster zaden droog	8009	8009
10	2076	182	paalkuil	monster zaden droog	8009	8009
10	2313	63	paalkuil	monster zaden droog	8009	8009

11	2453	83	paalkuil	monster zaden droog	Zaden 9010	9010
11	2463	68	paalkuil	monster zaden droog	9010	9010
25	2537	32	paalkuil	monster zaden droog	8017	8017
25	2538	117	paalkuil	monster zaden droog	8017	8017
24	2560	58	paalkuil	monster zaden droog	vroege me	8025
24	2741	27	paalkuil	monster zaden droog	vroege me	8020
24	2743	121	paalkuil	monster zaden droog	8020	8020
21	2763	58	paalkuil	monster zaden droog	vroege me	8021
21	2764	41	paalkuil	monster zaden droog	8021	8021
22	2786	34	paalkuil	monster zaden droog	volle me	8014
27	2842	57	paalkuil	monster zaden droog	volle me	9011
22	2854	74	paalkuil	monster zaden droog	volle me	8024
27	3040	80	waterput	monster zaden droog	van deze waterput 1 monster	7003
27	3041	80	waterput	monster zaden droog		7003
31	3069	34	paalkuil	monster zaden droog	vroege me	8013
31	3095	36	paalkuil	monster zaden droog	9019	9019
29	3328	75	paalkuil	monster zaden droog	vroege me	8029
29	3554	261	paalkuil	monster zaden droog	8015 14C	8015
1	575	41	waterput	monster zaden nat	Onderkant laag 15	7007
1	582	41	waterput	monster zaden nat	Lager dan V583 van de waterput 1 monster	7007
1	583	41	waterput	monster zaden nat	ter hoogte van de planken	7007
3	847	235	paalkuil	monster zaden nat	staal/ monster kern	8005
12	1226	12	waterput	monster zaden nat	van deze waterput 1 monster	7001
12	1233	12	waterput	monster zaden nat		7001
16	1967	36	waterkuil	monster zaden nat	ijzertijd	
16	1968	36	waterkuil	monster zaden nat		
8	2208	146	waterput	monster zaden nat	laag 9 (onder) van deze waterput 1 monster	7002
8	2247	146	waterput	monster zaden nat	laag 9 (boven)	7002
25	2589	12	waterput	monster zaden nat	middeleeuwen	7011
16	2652	19	waterput	monster zaden nat	IJzertijd	7008
16	2657	19	waterput	monster zaden nat	IJzertijd	7008
16	2661	19	waterput	monster zaden nat	inhoud kern	7008
16	2662	19	waterput	monster zaden nat	monster fase 2	7008
31	3187	30	waterput	monster zaden nat	van deze waterput 1 monster	7005
31	3193	30	waterput	monster zaden nat		7005
31	3420	290	paalkuil	monster zaden nat	vol middeleeuws gebouw (nog geen nummer)	
33	3631	29	waterput	monster zaden nat	van deze waterput 1 monster	7006
33	3658	29	waterput	monster zaden nat		7006
2	2810	65	waterput	monster zaden nat	IJzertijd	7009
2	2811	65	waterput	monster zaden nat	IJzertijd	7009

Tabel 4.5 Weert-Laarveld. Overzicht van monsters die in aanmerking komen voor botanisch onderzoek.

4.6.2.1 IJzertijd

De sporen uit de IJzertijd die worden voorgedragen voor analyse zijn de twee waterputten, waarvan er één tweefasig was. De waterkuilen uit deze periode zijn, zo leert de ervaring, niet geschikt voor verder botanisch onderzoek daar deze zich ruim boven het grondwaterniveau bevonden.

Aangezien in de regio rondom Weert nog vrij weinig bekend is over de vegetatie in de IJzertijd wordt voorgesteld om twee monsters te analyseren. Het gaat hierbij om een monster uit iedere waterput. Hoewel de tweefasige waterput twee kernen had en hier dan ook twee monsters uit zijn genomen, heeft het weinig toegevoegde waarde beide monsters te analyseren. Gezien de directe opvolging van de putten ligt het niet in de lijn der verwachting dat er grote verschillen worden waargenomen in deze monsters.

Naast een analyse van de macrobotanische resten wordt per waterput ook een pollenmonster geanalyseerd. Dit wordt genomen uit het macrorestenmonster, voordat dit gezeefd wordt. De combinatie van de analyses van het pollenmateriaal en de macroresten resulteren doorgaans zeer bruikbare en betekenisvolle onderzoeksresultaten. Het pollenbeeld zegt vaak wat over de vegetatie die wat verder in de omgeving van de waterput stond, terwijl de macroresten juist vooral wat zeggen over de vegetatie in de directe omgeving en hetgeen men verder in de put heeft laten vallen.

4.6.2.2 Middeleeuwen

Het beeld van de middeleeuwse vegetatie in Weert is als gevolg van de vele onderzoeken van nederzettingen in deze periode in meer detail bekend dan de IJzertijd. Zo zijn van de opgravingen in Kampershoek al meerdere monsters uit waterputten geanalyseerd. Het botanisch onderzoek in van de macroresten in Laarveld staat dan ook primair in het teken van het beantwoorden van specifieke vraagstukken over de nederzetting en is in mindere mate van belang voor de aanvulling van het regionale beeld.

Om deze redenen is het dan ook niet nodig om de monsters van alle waterputten te analyseren. Er wordt een selectie gemaakt van drie waterputten die verspreid liggen over de erven. We gaan er vanuit dat het algemene beeld van de vegetatie binnen de erven niet veel onderlinge verschillen zal laten zien, daarom is gekozen om de selectie te laten bepalen door de plaats van de waterput in de fasering van de bewoning. Op deze wijze is het mogelijk om veranderingen in de vegetatie door de tijd heen waar te nemen. Deze veranderingen geven inzicht in veranderingen in de omgang van de bewoners met het landschap door de tijd heen. Als puur hypothetisch voorbeeld kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een sterke vertegenwoordiging van boompollen in de vroegste putten. Een sterke afname van dit pollen in een jongere put duidt op een zekere mate van houtkap in de omgeving van de nederzetting. Deze houtkap kan dan gerelateerd worden aan bijvoorbeeld houtskoolproductie of uitbreidingen van het woon-akkerareaal.

Ook voor de analyse van de botanische monsters uit de waterputten geldt dat deze worden aangevuld met een pollenanalyse.

Naast de monsters uit de waterputten beschikken we over een vrij groot aantal monsters uit kuilen en paalkuilen. Zoals gezegd kan het onderzoek van deze resten een inzicht bieden in de voedseleconomie binnen de nederzetting. De sporen die zijn bemonsterd gelden als kansrijk, maar hiermee is niet gezegd dat het gaat om grote hoeveelheden botanisch materiaal. Een volledige analyse is daarom zeer waarschijnlijk niet zinvol. In plaats daarvan zijn zestien monsters uit kuilen en paalkuilen geselecteerd voor een uitgebreide waardering. Tevens zullen uit deze monsters verkoolde resten worden geselecteerd die eventueel gebruikt zouden kunnen worden voor het verkrijgen van radiokoolstofdateringen (zie verder §4.8).

Naast de geselecteerde monsters uit 'gewone' paalkuilen zijn ook de monsters geselecteerd uit sporen met bijzondere deposities. Denk hierbij aan een kuil waarin een grote hoeveelheid vondstmateriaal (waaronder een vijzel) is aangetroffen.

4.6.3 Hout

Zoals gezegd is de geborgen hoeveelheid hout aanzienlijk te noemen. Zeker voor een opgraving in het zandgebied kunnen we spreken van een grote hoeveelheid. Het merendeel van dit hout is afkomstig van de bekisting van de plankenputten, maar er zitten ook stukken bij die in de putten zelf zijn aangetroffen. Het is goed mogelijk dat hierbij (delen van) gebruiksobjecten aanwezig zijn.

Het onderzoek van het hout bestaat uit het bepalen van de gebruikte houtsoorten, hetgeen een verder inzicht geeft in de vegetatie en het gebruik hiervan in de nederzetting. Daarnaast worden zaken als gebruikte (traditionele?) bewerkingstechnieken vastgelegd op basis waarvan uitspraken kunnen worden gedaan over de stand van kennis binnen de nederzetting op het gebied van technologische ontwikkeling (soorten gereedschap) en specialisatie (gebruikte technieken). Tot slot wordt van het hout bepaald of het geschikt is voor dendrochronologisch onderzoek (zie ook §4.7).

Voor het hout dat is gebruikt voor de constructie van de bekisting van plankenputten (met name uit de IJzertijd) geldt verder dat dit veelal hergebruikt constructiehout betreft. Van veel van deze stukken is ook bekend om wat voor onderdelen het gaat, waardoor de analyse ervan ook een inzicht biedt in het uiterlijk van de gebouwen waarin men heeft gewoond.

In het veld is door Silke Lange van BIAX-consult al een deel van de bekisting van de boomstamputten bekeken en geïnventariseerd. Hierbij is ook al een selectie gemaakt van hout dat eventueel geschikt is voor dendrochronologisch onderzoek.

Voor het verdere onderzoek van het hout wordt voorgesteld dat uit de enorme hoeveelheid eerst een selectie voor analyse gemaakt wordt door de houtspecialist. Zij schat hier, met hulp van een veldmedewerker, drie dagen mee bezig te zijn. Het streven is om uit de selectie in totaal 100 stuks hout te selecteren die aan een verdere analyse worden onderworpen. Hierbij is er vanuit gegaan dat al het hout van de plankenputten wordt geselecteerd om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de verschillende houtsoorten, technieken en voorkeuren van de gebruikers. Daarnaast is een deel gereserveerd voor andere bijzondere of relevante stukken.

4.6.4 Conservering

Op dit moment bevindt zich onder de houtvondsten nog geen materiaal dat in aanmerking komt voor conservering. Dit kan echter veranderen naar aanleiding van de resultaten van de waardering. Wanneer dit het geval is zullen deze vondsten binnen het nu vastgestelde budget worden opgevangen, mits de kosten beperkt blijven tot hooguit 2000,- Deze kosten zullen door VUhbs archeologie zelf gedragen worden. Wanneer blijkt dat de conserveringskosten hoger uit zullen vallen, wordt in overleg met de directievoerder en de opdrachtgever bepaald in hoeverre de conservering noodzakelijk is.

De enige uitzondering hierop wordt gevormd door een uitzonderlijk grote bekisting van een boomstamput. Het betreft een bijzonder fraai geconserveerde boomstamput, waarop het schors nog aanwezig was. Dergelijke gave putten zijn buitengewoon zeldzaam en zeker de moeite waard om in de toekomst te exposeren.
In samenspraak met de gemeente is Restauratieatelier Retsaura ingeschakeld om de boomstam op te halen en voor te bereiden voor conservering.

4.6.5 Deselectie

In principe wordt na de waardering of de analyse het hout gedeselecteerd voor deponering daar het hout niet geconserveerd gaat worden (zie ook bijlage 2). Een uitzondering hierop wordt gevormd door eventuele (gebruiks)voorwerpen die tijdens de waardering als zodanig worden geïdentificeerd. Deze worden zoals gezegd geconserveerd, waarna ze worden gedeponeerd.

Voor de waterput die reeds ter conservering is overgedragen geldt dat deze ook gedeponeerd zal worden. Indien de gemeente of een museum de waterput ten toon wil stellen, dient deze instelling een bruikleenovereenkomst met het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Limburg op te stellen.

Het gedeselecteerde hout van de IJzertijd waterputten wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente Weert. Het is op te halen bij de dependance van VUhbs archeologie in Beesd.

4.7 DENDROCHRONOLOGISCH ONDERZOEK

In totaal zijn 24 houtmonsters gezaagd uit zes boomstamwaterputten. Twee boomstamputten waren ongeschikt. Verder liggen in bij de dendendance van VUhbs archeologie in Beesd nog een groot aantal planken van drie waterputten. Hiervan dateren er twee uit de IJzertijd en één uit de Volle Middeleeuwen. Van iedere boomstamput zal één dendromonster en van iedere plankenput zullen twee dendromonsters worden onderzocht. Dit laatste is nodig, daar men voor plankenputten vaak constructiehout secundair heeft gebruikt. Dit betekent dat een put dan (mogelijk veel) ouder dateert op basis van het dendrochronologisch onderzoek. Door meerdere monsters van een plankenput te onderzoeken wordt de kans op veel te oude datering verkleind.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de houtmonsters voor dendrochronologisch onderzoek. Na onderzoek worden alle monsters gedeselecteerd voor deponering.

wp	vn	sn	structuurnr	type waterput	periode	aantal monsters	aantal analyseren
12	2460/3426	12	7001	boomstam	middeleeuwen	2	1
8	3423/3429-3431	146	7002	boomstam	middeleeuwen	4	1
27	3424/3427/3443	80	7003	boomstam	middeleeuwen	3	1
9	3425/3428/3433	36	7004	boomstam	middeleeuwen	3	1
31	3432/3434/3435	30	7005	boomstam	middeleeuwen	3	1
33	3632/3635/3675-3681	29	7006	boomstam	middeleeuwen	9	1
1	nog zagen		7008	planken	middeleeuwen	-	2
2	nog zagen		7009	planken	IJzertijd	-	2
16	nog zagen		7010	planken	IJzertijd	-	2
totaal							11

Tabel 4.6 Weert-Laarveld. Overzicht van de waterputten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek.

4.8 14C-ONDERZOEK

Tijdens het veldonderzoek zijn op tweeërlei wijzen monsters genomen voor ^{14}C-onderzoek. De eerste methode is bij sporen met veel houtskool zoals houtkoolmeilers of kuilen met een houtskoolrijke vulling een zakje met houtskool verzameld. Verder zijn van paalkuilen met een donkere vulling een emmers vol geschept. Deze emmers kunnen ook voor botanisch onderzoek gebruikt worden. Omdat

^{14}C-onderzoek niet goedkoop is, is goed nagedacht over welke sporen en structuren gedateerd zouden kunnen worden middels deze methode. Hoewel tijdens het veldwerk gediscussieerd is met F. Kortlang over zowel analyse van houtskool uit houtskoolmeilers als paalkuilen van vooral vroegmiddeleeuwse gebouwen is het te kostbaar om alle sporen te analyseren. Naar onze mening is het onderzoek het meest gebaat met het goed dateren van huisplattegronden uit de Vroege Middeleeuwen. Omdat op vier locaties huizen uit deze periode zijn aangetroffen, waterputten ontbreken zodat dendrochronologische monsters ontberen, is het niet goed mogelijk deze gebouwen te dateren middels dendrochronologisch onderzoek. Daarnaast is de hoeveelheid vondsten dusdanig schaars en de resolutie van dit materiaal te grof om tot een betrouwbare datering te komen. De hierdoor ontstane lacune in de datering en fasering zou opgevuld kunnen worden met het dateren van huisplattegronden door de ^{14}C-methode.

De monsters worden gezeefd met leidingwater. Daarna zal door de botanisch specialist geschikt materiaal worden geselecteerd. Enkel resten van kortlevende gewassen als graankorrels of knoppen van bomen komen in aanmerking. Van dit materiaal is de kans het grootst dat het een betrouwbare datering oplevert. Wanneer bijvoorbeeld een stukje houtskool van een ruim honderd jaar oude eik zou worden gedateerd, geeft dit een verkeerde uitkomst. Evengoed is het mogelijk dat het geselecteerde stukje verkoold materiaal opspit of zwerfvuil betreft. Daarom is er naar gestreefd om van huizen meerdere monsters te laten dateren om de betrouwbaarheid van de datering te vergroten.

Een opmerkelijk complex betreft een groep kuilen met veel houtskool en grote hoeveelheden metaalslakken. In het veld gedacht dat dit productieovens zouden kunnen zijn, maar het grootste deel van het slakmateriaal lijkt vooral smeedslakken te betreffen. Productie van ruw ijzer lijkt hier dus niet aan de orde te zijn. Een quickscan van het schaarse aardewerk uit de sporen wijst op een datering in de Vroege Middeleeuwen. In kuil S139 (fig. 4.1) zijn bijvoorbeeld grote handgevormde scherven gevonden waarvan enkele met radstempelversiering. Aanwijzingen voor product ijzerbewerking uiterst zeldzaam op de Zuid-Nederlandse zandgronden in de veronderstelde periode. Daarom wordt voorgestel om twee sporen te dateren middels ^{14}C-methode.

Verder wordt voorgesteld het crematiegraf te dateren door deze methode. In totaal wordt voorgesteld om zestien monsters middels deze methode te laten dateren. Het gaat hierbij om 1 monster uit het crematiegraf, twee monsters uit de houtskoolmeilers en in totaal dertien monsters uit de gebouwen en overige kuilen. Deze laatste zullen tijdens de analyse worden geselecteerd. Afhankelijk van de mate van geschiktheid van de monsters, kan het aantal dateringen nog naar beneden worden bijgesteld. Na onderzoek worden alle monsters gedeponeerd

Fig. 4.1. Foto's van kuilen 139 en 140 met ijzerslakken.

4.9 GLAS

Hoewel slechts vijf fragmenten glas en een glazen object zijn aangetroffen is het analysewaardig. Het betreft een fragment van een glazen armband uit de IJzertijd, vier fragmenten Romeins glas afkomstig uit vroeg-middeleeuwse sporen en een strijkglas uit een volmiddeleeuwse paalkuil. J. van Kampen zal het glas analyseren. Alle vijf de vondsten zullen worden afgebeeld middels een foto.

4.10 METAALSLAKKEN

Zoals eerder aangegeven is op erf A een aanzienlijke hoeveelheid slakmateriaal geborgen. Het voorkomen van slakmateriaal wijst op een bepaalde vorm van ijzerproductie. Dit is voor deze regio en periode tot op heden niet vaak aangetoond binnen nederzettingen. Derhalve is het van belang dat dit materiaal grondig wordt geanalyseerd. Het materiaal is afkomstig van ambachtelijke activiteiten van enig formaat waarbij, zo lijkt het, werktuigen en andere voorwerpen werden geproduceerd uit ijzerbaren of uit gerecycled oud ijzer. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen gezien voor daadwerkelijke productie van ijzer uit erts. Dit beeld kan echter tijdens de analyse nog wijzigen wanneer het materiaal door de specialist, in dit geval dr. P. de Rijk, zal worden bekeken. Deze zal eerst het materiaal inventariseren en daarna tot een selectie komen die binnen het budget past. Hiervoor is een offerte bij hem opgevraagd. De kosten die met deze werkzaamheden zijn gemoeid zijn weergegeven in de inschrijfstaat. Van het slakmateriaal zullen 10 foto's worden vervaardigd.

4.11 NATUURSTEEN

Het veldwerk heeft in totaal 1484 stuks natuursteen opgeleverd. Dit materiaal is uitsluitend afkomstig uit relevante antropogene sporen. In principe komt dus al het natuursteen in aanmerking voor analyse. Onder de natuursteenvondsten bevinden zich meerdere slijpstenen, slijpblokken en wetstenen. Een opmerkelijke vondst uit een middeleeuwse kuil betreft een vijzel. Een groot deel van het natuursteenspectrum wordt ingenomen door fragmenten van maalstenen. Deze zijn gemaakt van tefriet. Dit materiaal is vrij fragiel, waardoor de fragmentatiegraad vrij hoog is. In veel gevallen is het tefriet met meerdere fragmenten vertegenwoordigd in één vondstnummer. In de meeste gevallen gaat het dan om stukken van dezelfde maalsteen. In dit soort situaties is het niet zinvol om ieder stuk afzonderlijk te analyseren en kunnen fragmenten uit hetzelfde vondstnummer het best als één fragment worden beschouwd. Hoewel op dit moment nog niet alles bekeken is, moet er van worden uitgegaan dat deze wijze van selectie een reductie van circa de helft van het te analyseren natuursteen betekent. Omwille van deze redenatie wordt in de inschrijfstaat een aantal van 700 stukken natuursteen voor analyse opgevoerd, Tevens zullen 20 foto's worden vervaardigd van de natuurstenen objecten. Daarnaast zal ook een tekening worden gemaakt van de vijzel. Het natuursteen zal door dr. M. Groenhuijzen worden geanalyseerd.

4.12 OVERIGE MATERIAALCATEGORIEËN

Johan van Kampen

4.12.1 Algemeen

De hiervoor besproken materiaalcategorieën zijn omwille van hun daterende eigenschappen, informatiewaarde of vanwege de grote aantallen van vrij groot belang voor de analyse van de vindplaatsen. Binnen het vondstmateriaal zijn echter ook enkele materiaalgroepen waarvan de

informatieve waarde minder groot is. Het gaat hierbij om de categorieën baksteen/dakpan, schelp, touw, verbrande leem en vuursteen. Deze vondsten zullen in deze paragraaf worden besproken. Hierbij zal een algemene beschrijving worden gegeven en worden ingegaan op de wijze hoe dit materiaal zal worden gebruikt tijdens de uitwerking. Hoewel niet alle vondsten geanalyseerd zullen worden in het kader van dit onderzoek, zullen ze vrijwel allemaal worden gedeponeerd om eventuele herinterpretatie van de vindplaatsen mogelijk te maken. Daarbij is het niet ondenkbaar dat in de toekomst het materiaal opnieuw bekeken gaat worden op het moment dat er relevante onderzoeken gaande zijn of wanneer men over nieuwe analysetechnieken beschikt.

4.12.2 Vuursteen

Hoewel een duidelijk nederzettingsterrein uit de steentijd niet is aangetroffen tijdens het onderzoek, is er wel sprake van een strooiing van artefacten en werktuigen uit deze periode. Algemeen wordt aangenomen dat dergelijke vondsten wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein in de buurt van het plangebied of zelfs binnen het plangebied. In het laatste geval zou het dan gaan om een nederzetting waarvan de sporen totaal vervaagd zijn. Een dergelijke situatie lijkt in het geval van Laarveld niet aan de orde. Dit blijkt onder andere uit het ontbreken van aardewerk uit het Neolithicum en de Bronstijd. Haardkuilen uit het Mesoltihcum zijn ook niet aangetroffen. Evengoed is het wel belangrijk dat het vuursteen ontsloten wordt, zodat andere onderzoekers de gegevens kunnen gebruiken voor inventariserende en/of vergelijkende onderzoeken. Derhalve zullen alle 34 stukken worden geanalyseerd. Tevens zullen 10 stukken worden getekend. Een bijl, welke onderin een middeleeuwse paalkuil is aangetroffen zal middels meerdere foto's worden afgebeeld. Het overige vuursteen wordt verder middels een overzichtsfoto visueel ontsloten. De analyse wordt verricht door V. van den Brink.

4.12.3 Baksteen/Dakpan

De vondsten van keramisch bouwmateriaal zijn bijzonder klein in aantal. Het betreft zes vondsten van recente baksteenfragmenten en een viertal fragmenten van Romeinsdakpan materiaal dat in middeleeuwse sporen is aangetroffen. Deze laatste komen in aanmerking voor analyse daar het iets zegt over de wijze waarop materiaal van nabijgelegen oudere vindplaatsen werd hergebruikt binnen een middeleeuwse nederzetting. Het materiaal hoeft verder niet afgebeeld te worden.

4.12.4 Schelp

Tijdens het veldwerk is één schelp geborgen. Deze zal worden meegenomen in de analyse. Ook wordt hij gedeponeerd.

4.12.5 Touw

Bij een aantal boomstamputten waren de twee helften aan elkaar verbonden middels pennen en touw. De conservering van het touw was uiterst slecht. Evengoed zal het aan de betrokken botanici worden voorgelegd in de hoop dat deze nog kunnen bepalen om wat voor materiaal het hier gaat. Het materiaal is te ver vergaan om dit verder te conserveren. Het zal dan na documentatie ook niet worden gedeponeerd.

4.12.6 Verbrande leem

Verspreid over het terrein is vrij een kleine hoeveelheid verbrande leem aangetroffen. Het gaat hier vrijwel zeker om delen van wanden of vloeren die zijn verbrand na de sloop van een huis, in aanloop naar de herbouw. Het materiaal is namelijk veelal afkomstig uit paalkuilen van meerfasige gebouwen. Daarnaast zullen er stukken ovenwand aanwezig zijn. Omwille van de geringe informatiewaarde van dit materiaal wordt voorgesteld het niet mee te nemen in de analyse. Het zal wel worden gedeponeerd.

5 DESELECTIE VONDSTEN

Van het metaal komen in totaal 144 objecten voor deselectie voor conservering en deponering. Dit aantal kan nog oplopen met maximaal 26 stuks. Dit zal pas duidelijk zijn na het vervaardigen van de röntgenfoto's. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van dit metaal. In de laatste kolom is de argumentatie voor deselectie weergegeven.

Verder wordt vrijwel al het hout gedeselecteerd. Enkel een waterput wordt geconserveerd en bewaard. Deze waterput wordt als formeel eigendom van de Provincie Limburg in principe gedeponeerd in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten. Wanneer de opdrachtgever of het bevoegd gezag deze put elders willen onderbrengen om bijvoorbeeld ten toon te stellen dient dit te worden geregeld met het PDB van Limburg. Men zal dan een bruikleenovereenkomst opstellen.

Hetzelfde geldt overigens voor ander exposabel vondstmateriaal. De opdrachtgever zal een lijst ontvangen de door de materiaalspecialisten als exposabel aangmerkte vondsten en hun gegevens. Wanneer men een tentoonstelling wenst in te richten, kan deze lijst daarbij gebruikt worden.

Verder worden alle monsters na waardering en analyse gedeselecteerd. Behalve de ^{14}C-monsters. Deze zijn droog en kunnen zonder verdere behandeling worden gedroogd en gedeponeerd. De overige monsters zijn niet geconserveerd en kunnen derhalve niet aangeboden aan het PDB. Dit geldt ook voor de pollemonsters. Wel is het zo dat BIAX-Consult de geprepareerde monsters bewaart.

In bijlage 2, 3 en 4 is een deselectietabel opgenomen met daarin de gegevens van de houtvondsten en de overige monsters waarvoor wordt geadviseerd deze te deselecteren voor deponering. Dit materiaal is ofwel afdoende gedocumenteerd en heeft verder geen waarde voor het onderzoek ofwel betreft het organisch materiaal dat niet geconserveerd gaat worden en derhalve niet gedeponeerd kan worden. Voor het hout geldt dat men dit, indien gewenst, op kan halen bij de dependance van VUhbs archeologie in Beesd.

6 VRAAGSTELLING

6.1 ALGEMEEN

In het onderstaande wordt kort aangegeven of de vraag beantwoord kan worden. Naast deze vragen uit het PvE zijn naar aanleiding van de resultaten uit het veld nog enkele aanvullende vragen gerezen. Deze zijn weergegeven in §6.3. In de eindrapportage zullen de vragen in lopende tekst beanwoord worden in de synthese en de overige hoofdstukken. In een bijlage worden de vragen puntsgewijs voorzien van een antwoord met een verwijzing naar de bewuste hoofdstukken waar het antwoord op de vraag gegeven wordt.

6.2 VRAAGSTELLINGEN UIT HET PVE

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
Kan beantwoordt worden.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
Niet van toepassing

3. In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?
Op deze vraag zal wat dieper ingegaan worden omdat er meer gevonden is dan verwacht werd.

4. Welke aanbevelingen zijn te geven met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken?
Kan beantwoordt worden.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

1. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
Kan beantwoordt worden.

2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
Kan beantwoordt worden.

Perioden en sites:

1. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
Kan beantwoordt worden.

2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
Kan beantwoordt worden.

3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:

a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
d. aard /complextype / functie
e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
f. de vondst- en spoordichtheid
g. de stratigrafie
h. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
Kan beantwoordt worden.

4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?
Kan beantwoordt worden.

5. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 3 te geven?
Kan beantwoordt worden.

6. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?

7. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?
Kan beantwoordt worden.

Landschap en bodem:

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
Kan beantwoordt worden.

2. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor nadere pollenanalyse in aanmerking komen?
Kan beantwoordt worden.

3. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het cultuurdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit cultuurdek?
Kan beantwoordt worden.

4. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?
Kan beantwoordt worden.

Onderzoeksvragen bij het aantreffen van nederzettingen en gebouwstructuren uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege- en Volle Middeleeuwen):

1. welke structuren zijn op de vindplaats aanwezig (huizen, bijgebouwen, greppels, verkaveling, waterputten, anderszins)?

2. wat is de datering van de structuren op basis van vondsten, de typologie van de structuren C14 analyse en/of dendrochronologische data van hout uit waterputten?
Kan beantwoordt worden.

3. welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters en wat zegt dat over de aard van de nederzetting?
Kan beantwoordt worden.

4. Is er sprake 'complete' erven? Uit welke componenten bestaat een erf en wat is de indeling van het erf?
Kan beantwoordt worden.

5. welke aanwijzingen zijn er voor verbouwingen van gebouwen?
Kan beantwoordt worden.

6. hoeveel gebruiksfasen fasen kunnen binnen een erf worden onderscheiden?
Kan beantwoordt worden.

7. Zijn er activiteitenzones binnen het erf te onderscheiden? Welke zijn dat? Wat zegt dit over de taken van de bewoners binnen de context van de nederzetting?
Kan beantwoordt worden.

8. Maken de erven deel uit van een herkenbaar nederzettingssysteem? Wat moet men zich bij dat nederzettingssysteem voorstellen?
Kan beantwoordt worden.

9. zijn de erven in te passen in een nederzettingsmodel van de microregio?
Kan beantwoordt worden.

10. Wat zeggen de huizen en erven uit een bepaalde periode over nederzettingsdynamiek en demografie?
Kan beantwoordt worden.

11. sluiten de onderzoeksresultaten aan bij het actuele model van de bewoning en begraving van het dekzandeiland in met name de Romeinse tijd en de Middeleeuwen?
Kan beantwoordt worden.

6.3 AANVULLENDE ONDERZOEKSVRAGEN

Is er sprake van continuïteit in bewoning tussen de Vroege en Volle Middeleeuwen?

Er is sprake van meerdere plaatsvaste erven voor een langere periode. Kan op basis van analyse van de sporen, structuren en de materiële cultuur verschil in sociale differentiatie tussen de erven worden aangetoond?

De aangetroffen gebouwplattegronden uit de Volle Middeleeuwen zijn alle erg fors. Tevens zijn veel palen ingegraven tot een diepte van een meter. Dit lijkt afwijkend te zijn met andere gelijktijdige vindplaatsen die zijn onderzocht in de regio Weert. Klopt dit en wanneer dit zo is wat kan de reden hiervoor zijn?

In de regio Weert naast de omgreppelde erven van de Laarderweg meerdere omgreppelde erven opgegraven, terwijl die uit andere regio's nauwelijks bekend zijn. Wat zijn de overeenkomsten en verschillen tussen de erven? Hoe kan dit fenomeen verklaard worden?

Wat zeggen de opgegraven sporen, structuren en materiële cultuur over de sociale status van de bewoners?

Er zijn meerdere opmerkelijk vondsten aangetroffen, zoals deel van een ijzeren zwaard, drie zilveren munten, een geslepen stenen bij en een natuurstenen vijzel. Verder zijn in paalsporen van minimaal drie gebouwen bijzondere deposities gedaan van aardewerk, al dan niet in combinatie met andere vondsten. Wat is de betekenis van deze speciale deposities?

In hoeverre heeft de gehanteerde onderzoeksstrategie, waarbij structureel alle paalsporen handmatig zijn gecoupeerd en afgewerkt, dit in combinatie met metaaldetectie, bijgedragen aan de behaalde opgravingsresultaten?

Kan op basis van resultaten van dit onderzoek een advies met aanbevelingen gegeven worden voor toekomstig onderzoek in deze regio.

7 PLANNING

In het PvE is bepaald dat het concept-eindrapport 18 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport zal worden aangeleverd. Gezien het feit dat er inmiddels al enige tijd verstreken is sinds het einde van het veldwerk en rekening houdend met de tweejaars termijn, wordt nu gestreefd naar een oplevering van het concept-eindrapport 15 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport.

Om deze planning te realiseren is reeds een begin gemaakt met het vervaardigen van de catalogus. Ook is inmiddels de opdracht gegeven tot het maken van röntgenopnames van de gecorrodeerde ijzervondsten. Direct na goedkeuring van het evaluatierapport zal het botanisch materiaal en het slakmateriaal verstuurd worden. De leveringstermijn voor de individuele specialistische hoofdstukken is gesteld op februari 2021. Verwacht wordt echter dat het botanisch rapport wat later komt.

Literatuur

Dijkstra, M., 1998: De ontwikkeling van het middeleeuws cultuurlandschap bij Kampershoek, in N. Roymans/A.Tol/H. Hiddink (eds), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Amsterdam (ZAR 5), 51-60.

Groot, M., 2011: dierlijk bot. In M. Lascaris (ed.), *Opgravingen in Eersel-Kerkebogten. Landschap en bewoning in de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*, Amsterdam (ZAR 44).

Hiddink, H.A./E. de Boer, 2006: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Weert-Laarveld. Proefsleuf 1-146*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 68).

Hiddink, H.A./E. de Boer, 2014: *Opgravingen in Weert-Kampershoek Noord fase 2. Bewoning uit de Vroege IJzertijd, Romeinse Tijd en Volle Middeleeuwen alsmede grafvelden uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (ZAR 55).

Schurmans, M.D.R., 2018: *Archeologisch onderzoek in Weert-Laarveld. Archeologische begeleiding (protocol opgraven), inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en een opgraving. Sporen en vondsten uit de IJzertijd en Volle en Late Middeleeuwen*, Amsterdam (ZAN 611).

Kortlang, F.P., 2019: *Programma van Eisen Weert – Laarveld fase 3, opgraving*, Eindhoven.

Huijbers, A., 2007: *Metaforiseringen in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Amsterdam (proefschrift).

BIJLAGE 1 DESELECTIELIJST METAAL

WP	VN	soort	hoofdgroep	type	TYPE_ SPECI FIEK	begin datering	eind datering	periode	opmerkingen	aantal	MAE	reden deselectie
1	4	lood	-	-	-			Nieuwe Tijd	Waarschijnlijk verzwaring of kogelkop. Valt verder niets over te zeggen.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
1	14	lood	militaria	aanvals wapen	musket kogel	1530	1850	Nieuwe Tijd	Platgeslagen	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
1	15	lood	militaria	aanvals wapen	musket kogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
1	32	brons	munt	duit	stad Utrecht	1780	1780	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
2	89	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	draadoog met bloemmotief. 17-18de eeuw	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
2	89	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	staafoog met bloemmotief. 17-18de eeuw	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
2	89	brons	overig	-	-			Nieuwe Tijd	Haak van een koppel	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
3	212	brons	blik	strip	-			onbekend	geen bijzonderheden	1	1	
3	138	ijzer	mes	-	-			onbekend	Afkomstig uit de subrecente bouwvoor.	3	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
4	214	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	draadoog met bloemmotief. 17-18de eeuw	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
4	215	brons	munt	1 pfennig	Pruisen	1861	1873	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
6	331	ijzer	spijker	-	-			Recent		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
6	331	ijzer	overig	-	-			Recent	fietsbel of deksel	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
6	667	ijzer	mes	-	-			onbekend	erg klein fragment. Daarom niet bewaard. Paalspoor is erg onzeker	1	1	geen informatiewaarde
7	1219	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	lood	militaria	aanvals wapen	musket kogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen

7	1219	lood	militaria	aanvals wapen	musket kogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	lood	militaria	aanvals wapen	geweer	1900	1945	Nieuwe Tijd	alleen kogelpunt	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	draadoog met bloemmotief. 17-18de eeuw	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	onversierd met draadoog	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	kleding	manche tknoop		1700	1950	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	zink	militaria	unform knoop	Duitsla nd	1		Nieuwe Tijd		1	1	
7	1219	brons	onbekend	klomp				onbekend		1	1	geen informatiewaarde
7	1219	lood	ring	-	-			Recent		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	onbekend	-	-			onbekend	vijf kleine fragmenten die niet determineerbaar zijn.	5	5	geen informatiewaarde
7	1948	brons	overig	bel	-			Nieuwe Tijd		2	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	265	ijzer	spijker	-	-			onbekend	fragment van een spijker.	1	1	geen informatiewaarde
7	1219	ijzer	overig	plaatje	-			onbekend	met gat in midden	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	ijzer	onbekend	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
7	1219	brons	niet	onbeke nd	-			Recent	waarschijnlijk stoel. Alleen kop	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1219	brons	gesp	onbeke nd	-			Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
7	1265	ijzer	onbekend	-	-			onbekend	kleine fragmenten en niet determineerbaar..	1	1	geen informatiewaarde
7	1286	ijzer	spijker	-	-			onbekend	niet bewaren	1	1	geen informatiewaarde
7	1287	ijzer	spijker	-	-			onbekend	niet bewaard	1	1	geen informatiewaarde
7	1413	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
7	1524	ijzer	spijker	-	-			onbekend	geen informatiewaarde	1	1	geen informatiewaarde
7	1578	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
7	1599	ijzer	mes	-	-			onbekend	zeer klein fragment. Daarom niet bewaard	1	1	geen informatiewaarde
7	1626	ijzer	spijker	-	-			onbekend	erg klein fragment	1	1	geen informatiewaarde
7	1636	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
7	1924	ijzer	mes	-	-			onbekend	klein fragment van een mes of een zeis. Te klein om dit vast te kunnen stellen.	1	1	geen informatiewaarde

8	554	brons	munt	1/2 cent	W type, 1817-1877	1817	1877	Nieuwe Tijd	voorzijde met jaartal is niet leesbaar	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
8	609	brons	munt	oord	onbekend			Nieuwe Tijd	Niet leesbaar	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
8	610	lood	zegel	zegellood		1400	1940	Late Middeleeuwen	deze dateert vrij recent	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
8	1691	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
8	1934	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
8	2210	ijzer	mes	-	-			onbekend	fragmenten lemmet	2	1	geen informatiewaarde
9	642	lood/tin	onbekend	2	-			Nieuwe Tijd	een onregelmatig plaatje	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
9	643	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
9	641	ijzer	hang- en sluitwerk	scharnier	-			onbekend	afkomstig uit de recente bouwvoor en daarom niet bewaard.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
9	1132	ijzer	overig	plaatje	-			onbekend	te klein om te determineren. Daarom niet bewaard.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
9	1171	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
10	1020	brons	kleding	kleding haak		1500	1600	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
10	1031	ijzer	mes	-	-			onbekend	komt waarschijnlijk uit de bouwvoor. Daarom niet bewaard. Kan niet aan nederzettingssporen worden gekoppeld.	2	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
10	2105	ijzer	mes	-	-			onbekend	kelin fragment en geen informatiewaarde. Daarom niet bewaard.	1	1	geen informatiewaarde
10	2315	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
10	2335	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
10	2408	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
11	2289	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
12	1072	brons	overig	-	-			Nieuwe Tijd	onderdeel kleding. Medaillon met buste Gegoten exemplaar.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
12	1073	brons	gesp	rond/ovaal	in doorsn			Nieuwe Tijd	groot massief exemplaar.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen

					ede rond							
12	1211	brons	gesp	rond/ovaal	in doorsnede rond			Late Middeleeuwen	klein gespje	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
12	1211	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	draadoog met bloemmotief. 17-18de eeuw	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
12	1211	brons	onbekend	-	-			onbekend	Niet determineerbaar	1	1	geen informatiewaarde
12	1408	ijzer	overig		-			onbekend	borgpin kar	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
12	1408	ijzer	onbekend	-	-			Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
16	1910	lood/tin	strip					onbekend	geen bijzonderheden aan af te lezen.	1	1	geen informatiewaarde
17	1841	brons	gewicht/balans	gewicht	muntgewicht	1400	1800	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
17	1845	brons	overig	knoop	-			onbekend	draadoog met bloemmotief. 17-18de eeuw	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
17	1875	brons	blik	plaatje	-			onbekend	zeer slechte staat. Volledig verkruimeld.	1	1	geen informatiewaarde
17	1850	ijzer	overig	plaatje	-			Recent		1	1	
	1912	ijzer	mes	groot vleesmes	-			onbekend	uit subrecente bouwvoor niet bewaard	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
17	2151	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
17	2175	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
18	1881	zink	onbekend	recent	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
19	1894	brons	naaigerei	vingerhoed	duimvingerhoed	1450	1650	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
19	1896	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd	glad, onversierd met staafoog.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
19	2102	brons	vaatwerk	grape	poot			Late Middeleeuwen		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
19	1895	ijzer	ring	onbekend	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
20	2139	tin	onbekend	recent	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
20	2144	brons	overig	huls / koker	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
20	2146	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
20	2147	brons	munt	duit	onbeke	1576	1806	Nieuwe		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen

					nd			Tijd				
20	2147	brons	gewicht/balans	pijlgewicht		1500	1820	Nieuwe Tijd	1 bakje	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
20	2185	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
20	2218	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
20	2220	ijzer	paardentuig	tuig	bit		1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
20	2600	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
21	2774	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
21	2212	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
21	2215	lood	militaria	aanvalswapen	musketkogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
21	2216	brons	metaalbewerkingsafval	gietrest	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
22	2221	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
22	2222	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
22	2518	ijzer	spijker	-	-			onbekend		3	1	
24	2060	brons	overig	bel	-			Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
24	2061	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
24	2062	brons	blik	plaatje	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
24	2063	lood	overig	plaatje	-			onbekend	onregelmatig gevormd	1	1	geen informatiewaarde
24	2065	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
24	2066	lood	militaria	aanvalswapen	musketkogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen informatiewaarde
24	2068	brons	ring	-	-			onbekend	platte ring	1	1	geen informatiewaarde
24	2482	ijzer	mes	-	-			onbekend	erg klein fragment	1	1	geen informatiewaarde
25	2082	brons	gesp	-	-			Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
25	2083	lood	militaria	aanvalswapen	musketkogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
25	2084	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
25	2085	lood	gewicht/balans	gewicht	cylindrisch			Nieuwe Tijd	met een ijzeren ophangoog	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
25	2592	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
27	2364	brons	munt	cent	Nederland 1877-	1877	1941	Nieuwe Tijd	geslagen in 1881	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen

					1941							
27	2378	lood	militaria	aanvals wapen	musket kogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
27	2379	brons	vaatwerk	onbekend	-			onbekend	alleen dik stuk bronsblik	1	1	
27	2529	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
28	2750	brons	munt	duit	onbekend	1576	1806	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
28	2751	brons	overig	-	-			onbekend	mesheftbeschermer	1	1	
28	2751	brons	kleding	kleding haak		1500	1600	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
28	2637	ijzer	gereedschap	hak			1900	onbekend	uit recente bouwvoor. Daarom niet bewaard	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
29	2943	ijzer	overig	plaatje	-			Recent	uit een vervallen spoor. Dus recent	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
29	2663	lood	militaria	aanvals wapen	musket kogel	1530	1850	Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
31	2683	ijzer	spijker	-	-			onbekend		2	2	geen informatiewaarde
31	2868	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	geen informatiewaarde
31	2935	ijzer	overig	plaatje	-			onbekend	klein fragment zonder informatiewaard	1	1	geen informatiewaarde
31	3014	ijzer	mes	-	-			onbekend	erg klein fragment van een mes.	1	1	geen informatiewaarde
31	3027	ijzer	spijker	onbekend	-			onbekend	krom	1	1	
31	3091	ijzer	spijker	-	-			onbekend		1	1	
31	3189	ijzer	mes	klein vleesmes	-			onbekend	twee kleine fragmenten (angel en blad) . Passen niet aan elkaar..	2	1	geen informatiewaarde
31	3369	ijzer	mes	-	-			onbekend	erg klein franment van het lemmet en daarom niet bewaard.	1	1	geen informatiewaarde
32	3542	ijzer	onbekend	-	-			onbekend	erg klein fragment.	1	1	geen informatiewaarde
34	3601	ijzer	onbekend	-	-			onbekend	omdat het uit de recente bouwvoor komt wordt het niet bewaard.	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
34	3616	ijzer	spijker	-	-			onbekend	klein fragment zonder extra informatie	1	1	geen informatiewaarde
34	3651	ijzer	spijker	-	-			onbekend	fragment zonder informatiewaarde	1	1	geen informatiewaarde
34	3597	brons	siernagel	halfron	-			Nieuwe		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen

				de kop				Tijd				
34	3602	brons	overig	knoop	-			Nieuwe Tijd		1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
34	3603	brons	overig	pin	in doorsnede rechthoekig			Nieuwe Tijd	borgpin	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
34	3604	ijzer	spijker	-	-			onbekend	kop van een spijker	1	1	geen informatiewaarde
34	3606	brons	blik	rechthoekig plaatje	-			onbekend	omgebogen	1	1	geen informatiewaarde
34	3607	brons	munt	-	-			Nieuwe Tijd	waarschijnlijk Belgisch	1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
34	3608	aluminium	onbekend	recent	-					1	1	geen relatie archeologisch relevante sporen
totaal										**152**	**144**	

BIJLAGE 2 DESELECTIELIJST MONSTERS

WP	VN	SN	SPOORDEF	INHOUD	OPMERKING 1
1	33	2	kuil	monster zaden droog	
3	274	138	oven	monster overig	
3	300	177	paalkuil	Monster overig	Hamerslag
3	372	152	oven	monster overig	
8	550	71	crematiegraf	monster klein bot	bleek geen graf
8	551	71	crematiegraf	monster klein bot	bleek geen graf
1	575	41	waterput	monster zaden nat	
1	582	41	waterput	monster zaden nat	
1	583	41	waterput	monster zaden nat	
1	627	41	waterput	monster overig	eigenlijk zaden nat
7	728	258	paalkuil	monster overig	te klein volume voor analyse
3	841	244	paalkuil	monster overig	eigenlijk zaden droog
3	847	235	paalkuil	monster zaden nat	
3	862	177	paalkuil	monster zaden nat	
3	865	171	oven	monster zaden nat	
9	1038	23	paalkuil	monster zaden droog	
9	1108	30	paalkuil	monster zaden droog	
9	1116	34	waterput	monster overig	eigenlijk zaden nat
9	1176	36	waterput	monster overig	eigenlijk zaden nat
9	1179	36	waterput	monster overig	eigenlijk zaden nat
9	1181	36	waterput	monster overig	eigenlijk zaden nat
9	1183	36	waterput	monster overig	eigenlijk zaden nat
12	1226	12	waterput	monster zaden nat	
12	1233	12	waterput	monster zaden nat	
7	1334	132	paalkuil	monster zaden droog	
7	1335	279	paalkuil	monster zaden droog	

7	1336	275	paalkuil	monster zaden droog	
7	1337	308	paalkuil	monster zaden droog	
7	1338	224	paalkuil	monster zaden droog	
7	1439	184	paalkuil	monster zaden droog	
7	1440	386	paalkuil	monster zaden droog	
7	1441	318	paalkuil	monster zaden droog	
7	1443	319	paalkuil	monster zaden droog	
7	1444	161	paalkuil	monster zaden droog	
7	1922	111	greppel	monster zaden nat	
16	1967	36	waterkuil	monster zaden nat	
16	1968	36	waterkuil	monster zaden nat	
8	2013	239	paalkuil	monster zaden droog	
8	2014	123	paalkuil	monster zaden droog	
8	2015	220	paalkuil	monster zaden droog	
8	2016	278	paalkuil	monster zaden droog	
10	2071	127	paalkuil	monster zaden droog	
10	2075	80	paalkuil	monster zaden droog	
10	2076	182	paalkuil	monster zaden droog	
10	2078	122	paalkuil	monster overig	klein zeven
8	2208	146	waterput	monster zaden nat	
8	2247	146	waterput	monster zaden nat	
10	2313	63	paalkuil	monster zaden droog	
19	2445	74	paalkuil	monster overig	Eigenlijk zaden droog
11	2453	83	paalkuil	monster zaden droog	
11	2463	68	paalkuil	monster zaden droog	
25	2537	32	paalkuil	monster zaden droog	
25	2538	117	paalkuil	monster zaden droog	
24	2560	58	paalkuil	monster zaden droog	
25	2589	12	waterput	monster zaden nat	

16	2652	19	waterput	monster zaden nat	
16	2657	19	waterput	monster zaden nat	
16	2661	19	waterput	monster zaden nat	
16	2662	19	waterput	monster zaden nat	
24	2740	107	kuil	monster zaden droog	
24	2741	27	paalkuil	monster zaden droog	
24	2743	121	paalkuil	monster zaden droog	
21	2763	58	paalkuil	monster zaden droog	
21	2764	41	paalkuil	monster zaden droog	
22	2786	34	paalkuil	monster zaden droog	
19	2832	117	vervallen	monster zaden droog	
27	2841	61	paalkuil	monster zaden droog	
27	2842	57	paalkuil	monster zaden droog	
22	2854	74	paalkuil	monster zaden droog	
31	2898	77	paalkuil	monster zaden droog	
27	3040	80	waterput	monster zaden droog	
27	3041	80	waterput	monster zaden droog	
31	3069	34	paalkuil	monster zaden droog	
31	3095	36	paalkuil	monster zaden droog	
31	3187	30	waterput	monster zaden nat	
31	3193	30	waterput	monster zaden nat	
29	3328	75	paalkuil	monster zaden droog	
31	3420	290	paalkuil	monster zaden nat	
29	3554	261	paalkuil	monster zaden droog	
33	3631	29	waterput	monster zaden nat	
33	3658	29	waterput	monster zaden nat	

BIJLAGE 3 DESELECTIELIJST HOUT

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
66	2	65	waterput	hout	3
225	33	29	waterput	hout	1
499	2	42	waterput	hout	2
577	1	41	waterput	hout	14
578	1	41	waterput	hout	2
584	1	41	waterput	hout	2
585	1	41	waterput	hout	1
586	1	41	waterput	hout	1
587	1	41	waterput	hout	1
619	1	41	waterput	hout	4
620	1	41	waterput	hout	2
621	1	41	waterput	hout	1
622	1	41	waterput	hout	1
623	1	41	waterput	hout	2
624	1	41	waterput	hout	2
625	1	41	waterput	hout	1
626	1	41	waterput	hout	1
627	1	41	waterput	hout	5
628	1	41	waterput	hout	2
629	1	41	waterput	hout	2
630	1	41	waterput	hout	1
631	1	41	waterput	hout	1
632	1	41	waterput	hout	1
633	1	41	waterput	hout	3
634	1	41	waterput	hout	2

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
635	1	41	waterput	hout	2
636	1	41	waterput	hout	4
637	1	41	waterput	hout	1
638	1	41	waterput	hout	9
639	1	41	waterput	hout	1
640	1	41	waterput	hout	1
652	2	65	waterput	hout	1
653	2	65	waterput	hout	1
654	2	65	waterput	hout	2
655	2	65	waterput	hout	4
656	2	65	waterput	hout	2
657	2	65	waterput	hout	2
658	2	65	waterput	hout	1
659	2	65	waterput	hout	1
660	2	65	waterput	hout	10
661	2	65	waterput	hout	7
812	2	65	waterput	hout	2
813	2	65	waterput	hout	1
814	2	65	waterput	hout	1
815	2	64	paalkuil	hout	3
816	2	65	waterput	hout	1
817	2	65	waterput	hout	1
818	2	65	waterput	hout	1
819	2	65	waterput	hout	1
820	2	65	waterput	hout	1
828	6	45	greppel	hout	1
1120	9	36	waterput	hout	2

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
1121	9	34	waterput	hout	1
1122	9	34	waterput	hout	3
1123	9	34	waterput	hout	1
1124	9	34	waterput	hout	1
1125	9	34	waterput	hout	1
1126	9	34	waterput	hout	2
1127	9	34	waterput	hout	1
1128	9	34	waterput	hout	1
1149	12	12	waterput	hout	1
1180	9	36	waterput	hout	1
1184	9	36	waterput	hout	11
1231	12	12	waterput	hout	2
1232	12	12	waterput	hout	1
1415	12	12	waterput	hout	4
1416	12	12	waterput	hout	1
1971	10	57	paalkuil	hout	1
2211	8	146	waterput	hout	1
2639	16	19	waterput	hout	3
2640	16	19	waterput	hout	1
2641	16	19	waterput	hout	1
2642	16	19	waterput	hout	1
2643	16	19	waterput	hout	1
2644	16	19	waterput	hout	1
2646	16	19	waterput	hout	1
2647	16	19	waterput	hout	1
2648	16	19	waterput	hout	1
2649	16	19	waterput	hout	1

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
2650	16	19	waterput	hout	1
2651	16	19	waterput	hout	1
2653	16	16	kuil	hout	1
2654	16	19	waterput	hout	1
2655	16	19	waterput	hout	1
2656	16	19	waterput	hout	1
2658	16	19	waterput	hout	1
2659	16	19	waterput	hout	1
2660	16	19	waterput	hout	1
2747	25	12	waterput	hout	1
2748	25	12	waterput	hout	14
2888	27	80	waterput	hout	1
2889	27	80	waterput	hout	1
2890	27	80	waterput	hout	1
2892	27	80	waterput	hout	1
2946	27	80	waterput	hout	10
2947	16	19	waterput	hout	1
2948	16	19	waterput	hout	1
2949	16	19	waterput	hout	1
2950	16	19	waterput	hout	1
2951	16	19	waterput	hout	1
2952	16	19	waterput	hout	1
2953	16	19	waterput	hout	1
2954	16	19	waterput	hout	1
2955	16	19	waterput	hout	1
2956	16	19	waterput	hout	1
2957	16	19	waterput	hout	1

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
2958	16	19	waterput	hout	1
2959	16	19	waterput	hout	1
2960	16	19	waterput	hout	1
2961	16	19	waterput	hout	1
2962	16	19	waterput	hout	1
2963	16	19	waterput	hout	1
2964	16	19	waterput	hout	1
2965	16	19	waterput	hout	1
2967	16	19	waterput	hout	1
2968	16	19	waterput	hout	1
2969	16	19	waterput	hout	1
2970	16	19	waterput	hout	1
2972	16	19	waterput	hout	1
2973	16	19	waterput	hout	1
2974	16	19	waterput	hout	1
2975	16	19	waterput	hout	1
2976	16	19	waterput	hout	1
2977	16	19	waterput	hout	1
2978	16	19	waterput	hout	1
2979	16	19	waterput	hout	1
2980	16	19	waterput	hout	1
2981	16	19	waterput	hout	1
2988	16	19	waterput	hout	1
2989	16	19	waterput	hout	1
2990	16	19	waterput	hout	1
2991	16	19	waterput	hout	1
2992	16	19	waterput	hout	1

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
2993	16	19	waterput	hout	1
2994	16	19	waterput	hout	1
2995	16	19	waterput	hout	1
2996	16	19	waterput	hout	1
2997	16	19	waterput	hout	1
2998	16	19	waterput	hout	1
2999	16	19	waterput	hout	1
3000	16	19	waterput	hout	1
3184	31	30	waterput	hout	1
3192	31	30	waterput	hout	1
3194	31	30	waterput	hout	2
3195	31	30	waterput	hout	1
3201	16	19	waterput	hout	1
3202	16	19	waterput	hout	1
3203	16	19	waterput	hout	1
3204	16	19	waterput	hout	1
3205	16	19	waterput	hout	2
3207	16	19	waterput	hout	1
3208	16	19	waterput	hout	1
3209	16	19	waterput	hout	1
3210	16	19	waterput	hout	1
3211	16	19	waterput	hout	1
3212	16	19	waterput	hout	1
3213	16	19	waterput	hout	1
3214	16	19	waterput	hout	1
3215	16	19	waterput	hout	1
3216	16	19	waterput	hout	1

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
3217	16	19	waterput	hout	1
3218	16	19	waterput	hout	1
3219	16	19	waterput	hout	1
3220	16	19	waterput	hout	1
3221	16	19	waterput	hout	1
3222	16	19	waterput	hout	1
3223	16	19	waterput	hout	1
3224	16	19	waterput	hout	1
3225	16	19	waterput	hout	1
3226	16	19	waterput	hout	1
3227	16	19	waterput	hout	1
3228	16	19	waterput	hout	1
3229	16	19	waterput	hout	1
3230	16	19	waterput	hout	1
3231	16	19	waterput	hout	1
3232	16	19	waterput	hout	1
3233	16	19	waterput	hout	1
3234	16	19	waterput	hout	1
3235	16	19	waterput	hout	1
3236	16	19	waterput	hout	1
3237	16	19	waterput	hout	1
3238	16	19	waterput	hout	1
3239	16	19	waterput	hout	1
3240	16	19	waterput	hout	1
3241	16	19	waterput	hout	1
3242	16	19	waterput	hout	1
3243	16	19	waterput	hout	1

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
3244	16	19	waterput	hout	1
3245	16	19	waterput	hout	1
3246	16	19	waterput	hout	1
3247	16	19	waterput	hout	1
3248	16	19	waterput	hout	1
3249	16	19	waterput	hout	1
3250	16	19	waterput	hout	1
3251	16	19	waterput	hout	1
3252	16	19	waterput	hout	1
3253	16	19	waterput	hout	4
3513	31	30	waterput	hout	1
3514	31	30	waterput	hout	1
3515	31	30	waterput	hout	1
3516	12	12	waterput	hout	9
3517	12	12	waterput	hout	4
3518	8	126	paalkuil	hout	1
3519	8	146	waterput	hout	2
3520	8	146	waterput	hout	1
3522	27	80	waterput	hout	1
3523	27	80	waterput	hout	2
3537	31	30	waterput	hout	12
3633	33	29	waterput	hout	1
3634	33	29	waterput	hout	1
3653	33	29	waterput	hout	1
3654	33	29	waterput	hout	1
3655	33	29	waterput	hout	1
3656	33	29	waterput	hout	1

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
3657	33	29	waterput	hout	1
3659	33	29	waterput	hout	1
3660	33	29	waterput	hout	1
3661	33	29	waterput	hout	1
3662	33	29	waterput	hout	1
3663	33	29	waterput	hout	1
3666	33	29	waterput	hout	1
3667	33	29	waterput	hout	1
3668	33	29	waterput	hout	1
3669	33	29	waterput	hout	1
3670	33	29	waterput	hout	1
3671	33	29	waterput	hout	1
3672	33	29	waterput	hout	1

BIJLAGE 4 DESELECTIELIJST TOUW

VN	WP	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL
3521	25	12	waterput	touw	6