

**EVALUATIERAPPORT
PROEFSLEUVENONDERZEK (IVO-P)
VERBINDINGSWEG DODEWAARD -
KALKESTRAAT**

GEMEENTE NEDER-BETUWE



24 maart 2015
077154924:0.2 - Concept
B01043.200891.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Administratieve gegevens	6
1.3	Opravingsstrategie	7
2	Evaluatie	8
2.1	Voorlopige resultaten veldwerk	8
2.1.1	Werkput 1	8
2.1.2	Werkput 2	9
2.2	Aangetroffen sporen.....	11
2.3	Voorlopige conclusies veldwerk.....	11
2.4	Onderzoeksvragen	12
3	Selectie uitwerking.....	13
3.1	Inleiding.....	13
3.2	Vondstverwerking.....	13
3.3	Vondstdeterminatie.....	13
3.3.1	Aardewerk / keramiek	14
3.3.2	Kleipijp	14
3.3.3	Verbrande Klei	14
3.3.4	Keramisch bouwmateriaal.....	14
3.3.5	Natuursteen	14
3.3.6	Metaal	14
3.3.7	Slakachtig materiaal	15
3.3.8	Dierlijk materiaal	15
3.4	Monsteranalyse	15
3.4.1	houtskool monsters	15
3.5	Objectafbeeldingen	15
3.6	Rapportage	15
3.7	Deponeren	16
4	Voorlopig selectieadvies.....	17
5	Planning.....	18
6	Bronnen	19
Bijlage 1	Vondstenlijst NEBE-15.....	20
Bijlage 2	Puttenplan	23
Colofon.....		24

1 Inleiding

1.1 INLEIDING

In maart 2015 heeft ARCADIS Nederland BV in opdracht van de gemeente Neder-Betuwe een archeologische proefsleuvenonderzoek (IVO – P) uitgevoerd. Het onderzoeksgebied betreft de aansluiting van de Verbindingsweg Dodewaard direct ten zuiden van de Kalkestraat. In 2014 is binnen dit deel van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd (de Kramer & Vanderhoeven 2014) waarbij twee archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek is bedoeld om de twee aangetroffen vindplaatsen te waarderen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan een selectiebesluit worden genomen door het Bevoegd Gezag.

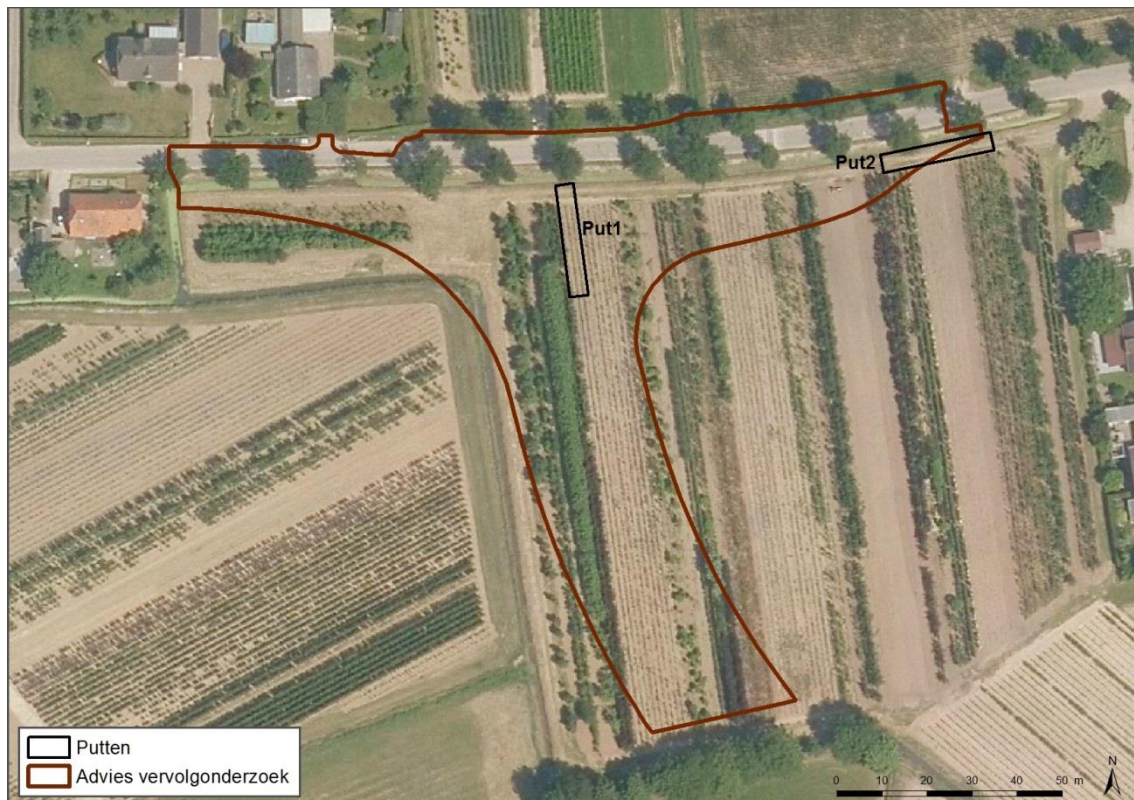
Het veldteam bestond uit T. Vanderhoeven (projectleider), C. Cohen Stuart en I. de Jongh. Kraanmachinist werd geleverd door de Firma Basten. De archeologen werden bijgestaan door amateur archeologen van de Historische Kring Kesteren. De projectleider en contactpersoon namens de gemeente Neder-Betuwe is de heer P. Hospers.

Voorafgaand aan de uitvoering van de archeologische werkzaamheden waren er goede verwachtingen op het aantreffen van archeologische resten. Uit het karterend booronderzoek is gebleken dat centraal in het plangebied een vuile kleilaag en geul uit de Nieuwe Tijd aanwezig is en aan de oostkant van het plangebied een woonheuvel uit de Romeinse Tijd. De geul en kleilaag uit de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen. Op de locatie van de mogelijke woonheuvel uit de Romeinse Tijd, zijn hoogstwaarschijnlijk de resten aangetroffen van een houtskoolmeiler uit de Volle Middeleeuwen. Een houtskoolmeiler is een productieplaats van houtskool, meestal bestemd voor ijzerproductie. Vondsten uit de Romeinse Tijd zijn niet aangetroffen.

Voorliggend evaluatierapport heeft als doel inzicht te bieden in de aangetroffen archeologische resten en dient als richtlijn voor de uitwerking van vondsten en opgravingsdocumentatie.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied archeologisch proefsleuvenonderzoek.



Afbeelding 2: Puttenplan.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Objectgegevens onderzoek – IVO-P Verbindingsweg Dodewaard	
ARCADIS projectnummer	B01043.200891.0700
Projectnaam	Verbindingsweg Dodewaard
Plaats	Dodewaard
Gemeente	Neder-Betuwe
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39H
Coördinaten:	172.798 / 435.730 (NW) 172.894 / 435.606 (ZW) 172.930 / 435.612 (ZO) 172.983 / 435.743 (NO) 172.887 / 435.682 (centrum)
Oppervlakte plangebied	Circa 6.000 m ²
Onderzoeksmelding Archis2	65.402
Archeoregio	Utrechts-Gelders Rivierengebied
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Contactpersoon	T. Vanderhoeven timo.vanderhoeven@arcadis.nl
Opdrachtgever	Gemeente Neder-Betuwe
Contactpersoon	P. Hospers
Bevoegd Gezag	Gemeente Neder-Betuwe
Contactpersoon	H. Geurts

Uitvoeringsperiode onderzoek	Maart 2015
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie 's-Hertogenbosch

Tabel 1: Administratieve gegevens.

1.3 OPGRAVINGSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie van het proefsleuvenonderzoek is primair gericht op de verwezenlijking van de geformuleerde doelen van het inventariserend veldonderzoek. Zo is het verzamelen van vondstmateriaal in eerste instantie gericht geweest op het vergaren van informatie ten behoeve van de waardering van de aangetroffen archeologische resten, teneinde tot een advies aangaande behoudenswaardigheid te komen.

Na overleg is besloten om twee kleine proefsleuven aan te leggen. De aangelegde sleuven meten ieder 4 x 25 meter bedragen (100 m² per vindplaats). Op de locatie van de vuile kleilaag uit de Middeleeuwen/Nieuwe tijd (vindplaats 1) is een sleuf noord-zuid geplaatst haaks op deze vindplaats. Op de locatie van de vermoede woongrond uit de Romeinse Tijd is een sleuf oost-west geplaatst aan de oostzijde van het plangebied (vindplaats 2).

De vlakken zijn machinaal aangelegd, met een gladde bak, om mogelijke sporen in het vlak beter zichtbaar te maken. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en handmatig ingemeten. Om de 5 meter is een waterpashoogte bepaald.

In alle putten is één vlak aangelegd direct onder de bouwvoor. De bouwvoor is met een metaaldetector afgezocht. Vervolgens is een tweede, derde en vierde vlak aangelegd door laagsgewijs te verdiepen. Wanneer het archeologisch interessante niveau bereikt werd, zijn eventuele sporen ingekrast en gedocumenteerd (getekend en gefotografeerd).

In alle putten is één profiel opgeschoond, door de Senior KNA-archeoloog ingekrast en vervolgens ingetekend en gefotografeerd.

De onderdelen van het veldwerk zijn gedocumenteerd volgens de eisen in de KNA 3.3.

2

Evaluatie

2.1 VOORLOPIGE RESULTATEN VELDWERK

De uitwerking van het veldwerk is inmiddels gestart. Hoewel een aantal in het PvE gestelde onderzoeksvragen in het onderstaande al wel beantwoord worden, zullen de resultaten van het onderzoek in dit evaluatieverslag nog niet getoetst worden aan de gestelde onderzoeksvragen.

De tot nu toe verkregen resultaten zullen per proefsleuf besproken worden.

2.1.1 WERKPUT 1

De locatie van put 1 is met behulp van piketten in het veld uitgezet. De put heeft een totale oppervlakte van 4 bij 24,5 meter. Er is aan de noordkant van de put gestart met het aanleggen. Bij de aanleg van het eerste vlak kwam een grijze verkleuring naar boven. Dit is spoor 1. Het spoor is ingetekend op de veldtekening en vervolgens is het vlak verder naar het zuiden toe aangelegd. Richting het zuiden kwamen meerdere sporen naar voren die bij spoor 1 horen. Dit zijn spoor 2, 3, 4 en 5. Het betreffen allemaal rechte banen die naast elkaar in het vlak liggen. Hierna is op een dieper niveau een tweede vlak aangelegd.

Tijdens de aanleg van dit vlak zijn een aantal vondsten gedaan van aardwerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Nadat de onderkant van de vijf sporen bereikt werd, is de put verder naar het zuiden aangelegd. Aan de zuidzijde van de put is nog een verstoorde laag met recent bouwpuin (oorlogspuin?) aangetroffen. Het profiel in put 1 is opgeschaafd en vervolgens getekend. Hierna is de put weer dicht gegooit.

De aangetroffen sporen en bodemlagen wijzen op dijkdoorbraakafzettingen. De vijf sporen behoren tot een geul of waterdragende laagte die in het komgebied achter de dijk heeft gelegen. Het gecompliceerde bodemprofiel duidt erop dat deze geul meerdere malen gereactiveerd is geweest. In het uiterste noorden van de werkput is in het vlak en ook in het profiel een aquatische laklaag te zien, die ook tijdens het proefsleuvenonderzoek ten noorden van de Kalkestraat is aangetroffen. Deze laklaag duidt er op dat het gebied langdurig nat en drassig is geweest op dat niveau.



Afbeelding 3: Oostprofiel werkput 1.

2.1.2 WERKPUT 2

De locatie van put 2 is met behulp van piketten in het veld uitgezet. De put heeft een oppervlakte van +/- 3 meter bij 24.6 meter. Op ongeveer 20 cm onder het maaiveld werden verschillende donkere sporen zichtbaar aan de zuidrand van de put. In spoor 6, in het oosten van de put, zat veel verbrande leem en houtskool. Spoor 7 zat meer naar het westen in de put. Dit spoor is lichter van kleur dan spoor 6 en bevat minder leem en houtskool. Uit de bouwvoor kwam al veel middeleeuws aardewerk en botmateriaal. Het eerste vlak is aangelegd, gefotografeerd en getekend. Ook is het vlak ingemeten en zijn de vondsten die direct zichtbaar waren bij de aanleg in het spoor veiliggesteld. Hierna is de put nog tweemaal verdiept. Bij het aanleggen van vlak 2 is er een groot aantal verbrande leembrokken, houtskool en versplinterd en verband bot aangetroffen. Ook kwam er een grote hoeveelheid hard, organisch materiaal uit spoor 6 wat in eerste instantie als een vloer is geïnterpreteerd maar wat verder onderzocht moet worden om de werkelijk aard van deze vondsten vast te stellen. Bij het verdiepen van de put naar vlak 3 kwam onder spoor 6 nog een spoor naar voren dit was opnieuw een donkere plek met veel houtskool en scherfmateriaal. Dit is spoor 9. Spoor 9 lag in een zeer fosfaatrijk pakket dat spoor 10 is genoemd. Vlak 2 lag op een diepte van +6.37 NAP en vlak 3 lag op een diepte van +5.93 NAP. Tot slot is een vierde controlevlak aangelegd. Bij de aanleg van deze vlakken is voornamelijk middeleeuws aardewerk en botmateriaal naar voren gekomen. Enkele van de aangetroffen soorten zijn blauwgrijs middeleeuws aardewerk en ongeglazuurd steengoed (s1).

Opvallend in put 2 was de hoeveelheid fosfaat die in de klei zat. In het vlak waren hele stukken met fosfaat houdende klei te zien afgewisseld met oxiderende klei en reducerende klei. Dit duidt op mest in de bodem wat een indicatie voor de aanwezigheid van vee kan zijn.

Put 2 is tot 1.20 meter onder het maaiveld aangelegd. Hierna is het profiel afgestoken en gedocumenteerd. Duidelijk te zien was een oud loopvlak/leefvlak dat zich in het profiel aftekende als een zwarte band op de lichtere klei. Op dit oude loopvlak/leefvlak lag de bouwvoor die op verschillende plaatsen sterk verrommeld was. Onder dit loopvlak/leefvlak waren nog tenminste twee vlekken te zien met gereduceerde klei wat mogelijk oude kuilen of greppels kunnen zijn. In het westen van het profiel dook het loopvlak/leefvlak naar beneden. Mogelijk betreft het hier een oude sloot of geul. Gedacht wordt dat deze recenter is dan de rest van de verkleuringen en sporen in het profiel.

Gedacht werd aanvankelijk dat er sprake was van een hutkom (mogelijk middeleeuws) op basis van de vorm van spoor 6. Naar analogie met andere vindplaatsen lijkt het echter om een houtskoolmeiler te gaan.

Het aardewerk dat uit deze put komt is hoofdzakelijk blauwgrijs middeleeuws aardewerk dus de vondsten versterken deze verwachting. Ook het aantreffen van huttenleem en de hoeveelheid houtskool past bij het aantreffen van een houtskoolmeiler.

HOUTSKOOLMEILER

Een meiler is een hoop hout, mooi en deskundig opgestapeld. Deze bult hout wordt hermetisch van de lucht afgesloten door er grasplaggen overheen te leggen. De meiler kan verschillende afmetingen hebben. In de volle Middeleeuwen waren ze vaak niet groter dan enkele meters. Via een luchtgang wordt nu het hout binnenin aangestoken. Het hout begint te gloeien. Als het vuur eenmaal op gang was gekomen, werd de bovenzijde op een aantal kleine gaten na volledig afgedekt.



Na ongeveer 10 dagen was de meiler volledig doorgeloeid en was al het daarin aanwezige hout verkoold. Na een afkoelingsperiode van enkele dagen werd de afdekking voorzichtig verwijderd en was het houtskool gereed voor transport naar de ijzermijnen in het zuiden van ons land. Met dit verkoolde hout kon men in smeltovens een hogere temperatuur behalen dan met gewoon hout (www.aardhuis.nl).





Afbeelding 4. Het rechthoekige grondspoor met houtskool en verbande huttenleem.

2.2 AANGETROFFEN SPOREN

Werkput	Spoor	spoorinterpretatie	spooromschrijving	Vorm
1	1	GR	Greppel/geul	lineair
	2	GR	Greppel/geul	lineair
	3	GR	Greppel/geul	lineair
	4	GR	Greppel/geul	lineair
	5	GR	Greppel/geul	lineair
	999	SL	Sloot met recent bouwpuin	lineair
2	6	KL	Kuil met houtskool	rechthoekig
	7	KL	Kuil met houtskool	rechthoekig
	8 = 999	GR	Drainagegreppel recent	lineair
	9	KL	Kuil met houtskool	onregelmatig
	10	GR	Greppel	lineair

Tabel 2: Overzicht van de sporen.

2.3 VOORLOPIGE CONCLUSIES VELDWERK

Na onderzoek van de twee proefsleuven kan bevestigd worden dat ter hoogte van werkput 1 een geul uit de Nieuwe Tijd aanwezig is. In de geul ontbreken antropogene sporen en vondsten nagenoeg.

Op de locatie van werkput 2, waar een Romeinse woonheuvel werd vermoed, zijn geen Romeinse resten aangetroffen. Wel zijn de resten aangetroffen van een vermoedelijke houtskoolmeiler. Een houtskoolmeiler is een productieplaats van houtskool, meestal bestemd voor ijzerproductie. In de sporen hiervan zijn

meerdere vondsten aardewerk, verbrande klei en dierlijk materiaal uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen. Het is echter nog niet duidelijk of dit materiaal gelijktijdig is met de houtskoolmeiler, of dat dit secundair materiaal betreft. Mogelijk dateert de houtskoolmeiler zelf jonger.

2.4 ONDERZOEKSVRAGEN

In het Programma van Eisen zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Zijn er ter plaatse van de vindplaatsen archeologische resten en sporen aanwezig?
- Wat is de ligging van de aanwezige archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- In welke mate is ter plaatse van de vindplaatsen sprake van een intacte bodemopbouw?
- Zijn er verstoringen aanwezig? Zo ja, welke verstoring(en), (tot) op welke diepte en wat is de impact (horizontaal/verticaal) van de verstoring(en) op het bodemarchief ter plaatse?
- Wat kan op basis van de resultaten gezegd worden over de aard van de aanwezige archeologische resten in de verschillende perioden?
- Zijn er structuren aanwezig?
- Zijn er sporen aanwezig van ambachtelijke activiteiten (zoals ijzersmeltovens)?
- Zijn er sporen aanwezig van landbouwactiviteiten, zoals ploegsporen en (drainage)greppels?
- Zijn er sporen aanwezig van infrastructuur (wegen, paden, waterwegen, et cetera)?
- Wat is de gaafheid en mate van conservering van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de mate van conservering van eventuele paleo-ecologische resten?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?
- Wat is de relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?
- Wat is de inhoudelijke kwaliteit van de op de onderzoekslocatie aanwezige archeologische resten (zeldzaamheid en informatiewaarde), gemeten aan hetgeen er uit de regio reeds bekend is?
- Bestaat er een relatie tussen verschillende vondstconcentraties (vindplaatsen uit verschillende perioden of gelijktijdig gebruik /ensemblewaarde), zowel op de onderzoekslocatie als in de omgeving?
- Wat is het belang (bezien vanuit lokaal, regionaal en landelijk perspectief) van de binnen het plangebied aanwezige archeologische resten (representativiteit)?
- Hoe valt samengevat de waarde van de vindplaatsen te beschrijven – en daarmee de noodzaak tot vervolgonderzoek? Als de waarde binnen een vindplaats te differentiëren is, wat is dan de waarde van die deellocaties?
- Welke nieuwe specifieke onderzoeksvragen komen uit het IVO-P naar voren die door middel van een opgraving beantwoord kunnen worden?

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten worden de volgende onderzoeksvragen toegevoegd:

- Hoe dienen de aangetroffen sporen in werkput 2 te worden geïnterpreteerd? Wat is de datering van deze sporen?
- Zijn er parallellen voor dergelijke vindplaatsen uit deze regio bekend?
- Hoe kan het ontbreken van Romeinse sporen worden verklaard?

3

Selectie uitwerking

3.1 INLEIDING

In de offerte voor het onderzoek is een raming voorafgaand aan het veldonderzoek opgesteld. Hierbij is uitgegaan van een basisuitwerking van de proefputten. Ter onderbouwing van de kostenraming, uitwerking en deponering is, conform het PvE, dit evaluatieverslag opgesteld.

In de navolgende alinea's zullen de afzonderlijke kostenposten voor de uitwerking worden toegelicht.

3.2 VONDSTVERWERKING

Voor het totale overzicht van de vondsten wordt verwezen naar de vondstentabel in Bijlage 1. Deze vondsten dienen te worden gewassen, gedroogd en per materiaalsoort verpakt. Dit is gedaan door T. Vanderhoeven.

3.3 VONDSTDETERMINATIE

In totaal zijn 333 vondsten aangetroffen. Alle vondsten zijn na het wassen, drogen en splitsen beoordeeld op hun geschiktheid voor verdere analyse. Al tijdens het veldonderzoek kwam naar voren dat er vondsten uit verschillende perioden (Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd) zijn aangetroffen. De materiaalkennis binnen ARCADIS is dusdanig dat onderzoek naar aardewerk, verbande klei en keramisch bouw materiaal intern uitgevoerd kan worden. Overige materiaal categorieën worden door externe specialisten uitgewerkt.

Vondstcategorie	Aantal
Aardewerk	98
Kleipijp	1
Verbrande klei	64
Keramisch bouw materiaal	34
Metaal	10
Slakachtig materiaal	59
Natuursteen	11
Dierlijk bot	64
Schelp	8
Coproliet	1
Houtskool	7
TOTAAL	333

Tabel 3: Overzicht van het vondstmateriaal

Hieronder volgt een overzicht van de verschillende vondstcategorieën en het advies voor uitwerking.

3.3.1 AARDEWERK / KERAMIEK

In totaal zijn 298 fragmenten aardewerk aangetroffen. Het grootste deel van het materiaal is afkomstig uit werkput 2 uit lagen en sporen uit de Volle Middeleeuwen. Het materiaal vertoont een sterke samenhang. Een groot deel van de scherven bestaat uit grijs bakkend aardewerk of ongeglazuurd steengoed dat dateert uit de 13^{de}-15^{de} eeuw na Chr. In de bouwvoor en in werkput is materiaal aangetroffen uit de Nieuwe Tijd.

Het materiaal uit de Volle Middeleeuwen is van belang voor het beantwoorden van een aantal onderzoeksvragen. Uitwerking van het aardewerk zal beter inzicht geven in de context van de vindplaats. Voorgesteld wordt om al het materiaal uit de Volle Middeleeuwen uit te werken. Vondsten uit de Nieuwe Tijd uit de bouwvoor en werkput 1 worden gedeselecteerd.

3.3.2 KLEIPIJP

In totaal is één fragment van een kleiijp aangetroffen in werkput 1. Aangezien er geen kenmerkende eigenschappen op het stuk pijpsteen aanwezig zijn, heeft het geen zin hier nader onderzoek naar te doen.

3.3.3 VERBRANDE KLEI

In totaal zijn 64 fragmenten verbrande klei aangetroffen. De fragmenten zijn alle afkomstig uit werkput 2 en staan mogelijk in relatie tot de functie van de aangetroffen kuilen. Geadviseerd wordt om de aangetroffen fragmenten te bekijken op opvallende kenmerken.

3.3.4 KERAMISCH BOUWMATERIAAL

In totaal zijn 34 fragmenten keramisch bouwmateriaal aangetroffen. Het betreft bouwpuin uit de Middeleeuwen / Nieuwe Tijd en bestaat uitsluitend uit bakstenen. Aangezien ter plaatse geen stenen constructie is aangetroffen, wordt geadviseerd dit materiaal niet verder uit te werken.

3.3.5 NATUURSTEEN

In totaal zijn 11 fragmenten natuursteen verzameld. Tijdens de vondstverwerking zijn geen antropogene sporen op de stenen aangetroffen, derhalve wordt geadviseerd deze materiaalcategorie niet verder uit te werken.

3.3.6 METAAL

In totaal zijn 10 metaalvondsten aangetroffen. Geadviseerd wordt om de behoudenswaardige metalen objecten te conserveren (zie Tabel 4). Voor dit onderzoek wordt geadviseerd enkel de spijker en mogelijke spijkers afkomstig uit spoor 6, middels röntgen te laten bekijken en zo nodig te conserveren.

METAAL Dodewaard								
Vondst nr.	Put	Vlak	Vak	Spoor	Aantal	Metaal	Omschrijving	Behandeling
420	1	-	2	-	1	MFE	spijker	Deselectie
423	2	1	-	-	2	MFE	spijkers	Deselectie
426	NVT	-	-	-	2	MCU	Willemcent en scherf	Deselectie
427	2	2	-	6	1	MFE	spijker	Röntgen / Conserveren
433	2	3	-	-	2	MFE	spijkers	Deselectie
435	2	2	-	6	2	MFE	spijkers?	Röntgen / Conserveren

Tabel 4. Overzicht en advies metaalvondsten.

3.3.7 SLAKACHTIG MATERIAAL

In totaal zijn 59 fragmenten van slakachtig materiaal aangetroffen. De fragmenten zijn alle afkomstig uit werkput 2 en betreffen een verkitte substantie van as, houtskool en verbrande aard/leem/plaggen. Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen in het huidige onderzoek wordt het niet noodzakelijk geacht om deze fragmenten verder te analyseren.

3.3.8 DIERLIJK MATERIAAL

In totaal zijn 64 fragmenten dierlijk bot aangetroffen. Het grootste deel van het materiaal is afkomstig uit werkput 2 uit lagen en sporen uit de Volle Middeleeuwen. De relatie met de vindplaats en de functie van de vindplaats is nog onduidelijk. Aangezien geen nederzettingssporen zijn aangetroffen, wordt voorgesteld om het dierlijk bot niet uit te werken. Naast botmateriaal is er één coproliet aangetroffen in spoor 6 en 8 schelpen van mosselen. Gezien het geringe aantal en de beperkte informatie hieruit wordt geadviseerd deze vondsten niet nader te determineren.

3.4 MONSTERANALYSE

3.4.1 HOUTSKOOL MONSTERS

In put 2 zijn drie houtskoolmonsters verzameld. Aangezien houtskoolmeilers normaliter vondstenarm zijn, is het mogelijk dat deze uit een andere periode dateren dan het aangetroffen aardewerk en botmateriaal. Derhalve wordt geadviseerd om het houtskoolmonster uit de kuil (spoor 6) in werkput 2 door middel van C14 te laten dateren.

3.5 OBJECTAFBEELDINGEN

Tijdens de uitwerking worden voorwerpfoto's en tekeningen gemaakt voor zover dat nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden, de argumentatie te onderbouwen en de advisering te verantwoorden.

3.6 RAPPORTAGE

Het onderzoek naar de sporen, structuren, vondstmateriaal en fysisch geografische gegevens zal verwerkt worden in de uiteindelijke rapportage. Deze rapportage zal voldoen aan de eisen volgens de KNA versie 3.3.

3.7 DEPONEREN

Het vondstmateriaal wordt met bijbehorende documentatie binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponerd bij het Provinciaal Depot Bodemvondsten van de Provincie Gelderland. Het vondstcomplex (vondsten en onderzoeksdocumentatie) wordt compleet en geconserveerd aangeleverd conform de Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Gelderland en de vigerende KNA eisen.

4

Voorlopig selectieadvies

Om tot een selectieadvies te komen dient het archeologisch onderzoek inclusief rapportage te worden afgerond. Op basis van de reeds bekende gegevens wordt een voorlopig selectieadvies gegeven:

In werkput 1 zijn de resten aangetroffen van een geul die het vermoedelijke gevolg is geweest van een dijkdoorbraak. Aan de hand van het aangetroffen aardewerk kan de geul worden gedateerd in de 15^{de}-16^{de} eeuw. In de geul zijn geen antropogene resten aangetroffen zoals oeverbeschoeiingen. Tevens is nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. Aangezien de geul nauwelijks kenniswinst oplevert en niet zeer zeldzaam is, wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht en wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

In werkput 2 zijn de resten aangetroffen van hoogstwaarschijnlijk een houtskoolmeiler. Een houtskoolmeiler is een productieplaats van houtskool, meestal bestemd voor ijzerproductie. In de sporen hiervan zijn meerdere vondsten aardewerk, verbrande klei en dierlijk materiaal uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen. Het is echter nog niet duidelijk of dit materiaal gelijktijdig is met de houtskoolmeiler, of dat dit secundair materiaal betreft. Mogelijk dateert de houtskoolmeiler zelf jonger. De sporen beperken zich duidelijk niet tot de nu opgegraven proefsleuf, maar strekken zich verder uit ten zuiden en ten oosten van de proefsleuf. Houtskoolmeilers in deze regio zijn zeldzaam. Daarnaast impliceert de aanwezigheid van aardewerk en botmateriaal dat er in de nabijheid een woonplaats/nederzetting uit de Volle Middeleeuwen moet zijn. De vindplaats wordt behoudenswaardig geacht. Volgens het huidige ontwerp van de weg ligt de vindplaats echter buiten de verstoren zone, derhalve wordt in het kader van de huidige ontwikkeling geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

In de conceptrapportage van onderhavig onderzoek wordt een waardering van de vindplaats conform KNA 3.3 opgenomen en wordt een definitief selectieadvies gegeven. Het bevoegd gezag kan van het door ARCADIS gegeven advies afwijken.

5

Planning

De planning voor de uitwerking van het onderzoek:

Actie	Door	Week
Reactie op evaluatierapport	Bevoegd Gezag en Opdrachtgever	14
Evaluatieoverleg	ARCADIS	15
Uitwerken vondstmateriaal/monsters	ARCADIS	16-20
Opstellen rapportage	ARCADIS	21-22
Aanleveren conceptrapportage aan Bevoegd Gezag	ARCADIS	23
Reactie op conceptrapportage	Bevoegd Gezag en Opdrachtgever	24-25
Aanleveren definitieve rapportage aan Bevoegd Gezag	ARCADIS	26-28
Goedkeuring	Bevoegd Gezag en Opdrachtgever	29-30
Deponeren vondsten	ARCADIS	31-35

Tabel 5: Planning.

6

Bronnen

Kramer, J. & T. Vanderhoeven, 2014: Inventariserend veldonderzoek met boringen (IVO-O), verkennende en karterende fase. Verbindingsweg Dodewaard-Kalkestraat (Gemeente Neder-Betuwe). ARCADIS Archeologisch Rapport 17.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

Vanderhoeven, T., 2012: Bureau- en verkennend Booronderzoek verbindingsweg Dodewaard. Gemeente Neder-Betuwe. ARCADIS.

Vanderhoeven, T., 2013: Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-P) Verbindingsweg Dodewaard. ARCADIS Archeologisch Rapport.

Bijlage 1

Vondstenlijst NEBE-15

Vnr	Put	Vlak	Vak	Spoor	Inhoud	Aantal	Beschrijving	Datering
420	1		2		SXX	2		ME/NT
420	1		2		KBM	1		
420	1		2		MXX	1	SPIJKER	ME/NT
420	1		2		PIJP	1		NT
420	1		2		AWG	5		NT
421	1	1			OXD	1		ME/NT
421	1	1			AWG	2		NT
422	1	1			AWG	16		
422	1	1		4	OXD	2		NT
423	2	1			SXX	3		ME
423	2	1			HK	1		
423	2	1			VKL	16		
423	2	1			MXX	2	spijkers	ME
423	2	1			AWG	19		ME
423	2	1			KBM	5		ME
423	2	1			OXD	12		ME
424	2	1		6	XXX	14		ME
424	2	1		6	OXD	3		ME
424	2	1		6	SXX	4		ME
424	2	1		6	AWG	7		ME
424	2	1		6	VKL	7		ME
425	2			7	AWG			
425	2			7	OXX	1		
426	NVT	boomg aard			MXX	2	willemcent, scherf	REC
427	2	2		6	KBM	1		ME
427	2	2		6	AWG	3		ME
427	2	2		6	VKL	18		ME
427	2	2		6	SCHELP	1		ME
427	2	2		6	MXX	1	SPIJKER	ME
427	2	2		6	OXD	22		ME
427	2	2		6	XXX	10		ME
428	2	2			KBM	7		ME/NT
428	2	2			OXX	1		ME/NT
428	2	2			VKL	2		ME/NT
428	2	2			AWG	3		ME/NT
429	2			6	HK	11		ME
430	2	2		6	HK	3		ME
431	2	2	3		KBM	7		ME/NT
431	2	2	3		OXD	1		ME

432	2	2	3	7	KBM	1	IJSSELSTEEN	ME/NT
433	2	3			KBM	3		ME
433	2	3			VKL	16		ME
433	2	3			HK	3		NT
433	2	3			MXX	2	spijkers	ME
433	2	3			AWG	15		ME
433	2	3			OXX	9		ME
433	2	3			SXX	1		ME
434	2	3		6	AWG	7		ME
434	2	3		6	OXX	2		ME
434	2	3		6	COP	1		ME
434	2	3		6	SCHELP	6	MOSSEL	ME
434	2	3		6	VKL	2		ME
435	3	3		6	MXX	2	spijkers? Fibula?	ME
436	2			8	KBM	8		ME/NT
436	2			8	AWG	1		ME/NT
436	2			8	OXX	2		ME/NT
436	2			8	SXX	1		ME/NT
437	2			7	OXX	1		ME/NT
437	2			7	VKL	1		ME/NT
437	2			7	KBM	1		ME/NT
438	2	3		9	AWG	15		ME
438	2	3		9	SCHELP	1	MOSSEL	ME
438	2	3		9	VKL	1		
439	2	3		10	OXX	7		ME
439	2	3		10	AWG	3		
439	2	3		10	VKL	1		ME
440	2	3			AWG	1		ME
					TOTAAL	332		

Bijlage 2 Puttenplan



Colofon

EVALUATIERAPPORT PROEFSLEUVENONDERZEK (IVO-P) VERBINDINGSWEG DODEWAARD - KALKESTRAAT

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Neder-Betuwe

STATUS:

Concept

AUTEUR:

drs. T Vanderhoeven

GECONTROLEERD DOOR:

drs. D.G. Bedeaux

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. T. Vanderhoeven

24 maart 2015

077154924:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister 09036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.