

Arnhem- Meinerswijk, archeologisch- en explosievenonderzoek gecombineerd. De nabeschouwing.

David Sam

In het kader van Ruimte voor Rivier was Rijkswaterstaat in 2012 voornemens grootschalige en diepgravende werkzaamheden uit te laten voeren op twee locaties ten zuiden van Arnhem.¹ Eén van de locaties bevond zich in de uiterwaarden aan weerszijden van de John Frostbrug. In meerdere opzichten was dit een historische locatie, maar natuurlijk vooral vanwege de Tweede Wereldoorlog tijdens operatie Market Garden, toen deze John Frostbrug één brug te ver bleek. Al snel was duidelijk dat op deze locatie zowel archeologische resten als explosieven te verwachten waren en met de destijds steeds meer opkomende archeologie van de Tweede Wereldoorlog, kon men voorzichtig stellen dat mogelijke explosieven zelf ook archeologie waren. Een uitdaging was daar. Hoe konden beide vakgebieden, explosieven en archeologie, dusdanig gecombineerd worden, dat voor het archeologisch onderzoek de meeste informatiewinst kon worden geboekt, terwijl alle werkzaamheden eveneens veilig en efficiënt zouden verlopen? Er werd gekozen voor een, tot dan toe nog niet eerder zo uitgevoerde, zeer intensieve samenwerking tussen archeologie en explosieven waarbij beide onderzoeken gelijktijdig en doorlopend zouden worden uitgevoerd en waar mogelijk elkaar konden aanvullen en ondersteunen.

In oktober 2014 verscheen in opdracht van de SIKB de *Handreiking – samenloop archeologie en explosieven opsporing*.² Een handig en informatief document voor iedereen die te maken krijgt met de mogelijkheid tot het combineren van explosieven-en archeologisch onderzoek. Het project Arnhem-Meinerswijk was tijdens het uitbrengen van deze handreiking nog niet volledig afgerond en geëvalueerd en de ervaring van de betrokken partijen is als gevolg daarvan beperkt hierin verwerkt. Hoog tijd dus om dit grootschalige en innovatieve, gecombineerde project eens nader te beschouwen. Hiervoor worden met verschillende hoofdrolspelers van de bij dit project betrokken partijen, individueel, gesprekken gevoerd.³ Hoe kijken zij terug op het project Arnhem-Meinerswijk? Wat ging er goed en wat had er misschien beter gekund? Kortom, wat geeft deze ervaring ons mee voor gecombineerd explosieven-en archeologisch onderzoek in de toekomst? Hieronder volgt een uiteenzetting van de belangrijkste en meest opvallende punten die uit deze gesprekken naar voren zijn gekomen.

Samen is ook écht samen

Voor het project Arnhem-Meinerswijk is, zoals reeds gezegd, in een vroeg stadium gekozen voor een zeer intensieve samenwerking tussen OCE-deskundigen en archeologen.⁴

De voornaamste reden voor deze aanpak was om ten aanzien van de archeologie tot een zo volledig mogelijk resultaat te komen en de kans op het missen van informatie te minimaliseren. Om een

¹ Plangebied Stadsblokken-Meinerswijk. Projectnaam afgekort tot Arnhem-Meinerswijk.

² Kok *et al*, 2014.

³ In totaal is met zeven intensief bij het project betrokken personen gesproken; Michiel van Oers (manager afdeling bodem, T&A Survey), Maurice van Gennip (Senior OCE-deskundige en projectleider, T&A Survey), Johan Barnhoorn (Senior OCE-deskundige, T&A Survey), Wouter Waldus (Senior KNA archeoloog en projectleider, ADC ArcheoProjecten), Roderick Geerts (Senior KNA archeoloog, ADC ArcheoProjecten), Arjen Bosman (Senior KNA archeoloog en specialist WOII, Military Legacy) en Martijn Defilet (Senior KNA archeoloog bij de Gemeente Arnhem, bevoegde overheid).

⁴ De afkorting OCE staat voor opsporen conventionele explosieven.

dergelijke intensieve samenwerking tussen deze twee, aan elkaar verwante, maar toch verschillende werelden te laten slagen, moest vooral worden getracht vanaf de start van het project alle neuzen dezelfde kant op te krijgen.

Gravend archeologisch onderzoek begint standaard met het opstellen van een zogenaamd Programma van Eisen (PvE). Een vergelijkbaar document bestaat er voor het onderzoek naar explosieven niet en het is daarom goed te begrijpen wanneer de functie van een Programma van Eisen niet altijd meteen duidelijk is bij aanvang



Afb. 1. Een benadering nabij de John Frostbrug. Het betreft een Britse 2 inch mortier, zie gele pijl (foto T&A Survey).

van een gecombineerd project. Bovendien kan het woord 'Eisen', op zijn zachts gezegd, een beetje dwingend over komen. Het is vanuit de archeologische kant goed om hierbij stil te staan bij dergelijke



Afb.2. De geborgen Britse 40 mm granaten, deels nog omwikkeld met krantenpapier (foto T&A Survey).

gecombineerde projecten. Het Programma van Eisen dient binnen de archeologische monumentenzorg ervoor de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek te waarborgen. In het PvE wordt onder meer beschreven wat er moet worden onderzocht, welke onderzoeksvragen daarvoor beantwoord moeten worden en welke methoden en technieken moeten worden ingezet, om tot beantwoording van die vragen te kunnen

komen. Dit alles heeft te maken met het voornaamste doel van archeologisch onderzoek; het op wetenschappelijke wijze vergaren en vastleggen van meer kennis over het verleden. Daar waar

explosievenonderzoek vooral tot doel heeft te zorgen voor een veiligere omgeving. Alvorens een gravend archeologisch onderzoek kan starten, moet het daarvoor opgestelde PvE altijd zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Samen is ook écht samen. Wanneer bij een gecombineerd explosieven- en archeologisch onderzoek de onderzoeksdoelen en onderzoeksvragen uit het PvE met het volledige veldteam worden gedeeld, kan ook het explosievenonderzoek door de OCE-deskundigen met een andere insteek worden aangevangen. Het hoeft niet te verbazen dat veel OCE-deskundigen in meer of mindere mate interesse hebben in het verleden en in het bijzonder een belangstelling kennen voor de Tweede Wereldoorlog. Door het volledige team te betrekken bij het archeologisch onderzoek en het trachten te beantwoorden van de onderzoeksvragen, wordt een gemeenschappelijk doel gecreëerd wat ongetwijfeld ten goede zal komen aan de intensieve samenwerking en het vergaren van archeologische kennis en informatie.

Er is nog wel iets op te merken ten aanzien van de onderzoeksvragen die voor archeologisch onderzoek naar de Tweede Wereldoorlog kunnen worden opgesteld. Het is goed om vooraf te bedenken in hoeverre het mogelijk zal zijn dat het antwoord op een onderzoeksvraag door middel van het archeologisch veldonderzoek kan worden gegeven of dat het meer waarschijnlijk is dat dit uitsluitend mogelijk zal zijn door middel van historisch (archief) onderzoek. Over het algemeen is, ook voor andere archeologische perioden, enig historisch onderzoek als aanvulling op het archeologisch veldonderzoek, niet vreemd en zeker te prefereren. Maar hoe diep gaat dit onderzoek en in welke mate wordt hiervoor tijd (en dus geld) ingeruimd?

Wellicht kan hiervoor bij archeologisch onderzoek naar de Tweede Wereldoorlog eveneens voordeel worden gedaan uit de intensief gecombineerde werkwijze. Onderzoek naar explosieven begint vrijwel altijd met een uitgebreid historisch vooronderzoek (vergelijkbaar met een bureauonderzoek voor archeologie). Standaard worden hiervoor door de onderzoekers verschillende archieven doorzocht, zoals de gemeentelijk- en provinciale archieven, maar ook bijvoorbeeld het NIOD, Nationaal Archief en vaak zelfs een aantal buitenlandse archieven. Wanneer een dergelijk historisch vooronderzoek voor een onderzoekslocatie ter beschikking komt voor het archeologisch onderzoek, is voor wat betreft aanvullend historisch (archief)onderzoek waarschijnlijk al een aardige slag geslagen.

Om de neuzen vanaf de start dezelfde kant op te krijgen, is het belangrijk bij de start van de samenwerking voldoende overleg te voeren. Deels kent explosieven en archeologisch onderzoek een duidelijke gelijkenis, zoals ook te lezen is in de eerder genoemde handreiking.⁵ Toch is niet alleen het doel van deze twee soorten van onderzoek niet verschillend ook hebben beide vakgebieden onder andere te maken met andere rechten en plichten voortkomend uit de bijbehorende wet- en regelgeving.⁶ Daar waar het veldonderzoek naar explosieven bij aantreffen, identificeren en indien munitie, veilig stellen van het object stopt, is feitelijk het archeologisch onderzoek net begonnen. Een archeoloog moet, indien relevant voor de onderzoeksvragen zoals opgesteld in het PvE, meer te weten komen over het gevonden object. Hoe stond of lag het in de grond? Was er een duidelijke

⁵ Kok *et al* 2014.

⁶ Wet wapens-en munitie en WSCS- OCE (OCE), Erfgoedwet en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (Archeologie) .

context? Is er een relatie tot andere objecten of sporen in de omgeving? Zaken waar een OCE-deskundige, bij regulier explosievenonderzoek, geen rekening mee hoeft te houden. Tegelijkertijd heeft een OCE-deskundige te maken met de eigen wet- en regelgeving ten aanzien van zijn/haar werkzaamheden. Een wet- en regelgeving die er vooral voor dient het onderzoek naar en het hanteren van gevonden explosieven zo veilig mogelijk te laten verlopen. Zo is het bijwonen van gravend onderzoek naar explosieven pas toegestaan wanneer men beschikt over het certificaat Basiskennis OCE.⁷ Wordt er daadwerkelijk een explosief aangetroffen, dan zijn op de locatie alleen nog de medewerkers toegestaan die in bezit zijn van tenminste het certificaat assistent OCE-deskundige. Tot slot mag uitsluitend een Senior OCE-deskundige beslissen over de wijze van veiligstellen van het explosief, ter plaatse of in een beveiligde container (VTVS: Voorziening voor Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie) in afwachting van overdracht aan de Explosieven Opruimings Dienst (EOD). Ook toebehoren van munitie en strategisch schroot (bijvoorbeeld delen van wapens) dienen te worden overgedragen aan de EOD. Het is heel goed mogelijk voor de wensen, belangen, rechten en plichten van beide partijen een passende en werkbare oplossing te vinden, maar dit vergt naast goed overleg en wederzijds respect, van beide partijen ook enige flexibiliteit en het vermogen om soms buiten de bestaande kaders te denken.

Samen in het veld

Daar sta je dan, na goed overleg en de juiste afspraken, als één team in het veld want er liggen zowel explosieven als archeologische resten. Sterker, de explosieven *zijn* archeologie. Om te begrijpen wat voor wat betreft archeologisch onderzoek de mogelijkheden en eventuele beperkingen zijn bij gecombineerd werken, is het goed vooraf kennis te hebben van de reguliere werkwijze van de andere partij. Daarom volgt hieronder een korte beschrijving van de wijze waarop mogelijke explosieven normaal gesproken worden opgegraven.

Bij de start van het veldonderzoek is altijd bekend hoeveel en waar zich binnen het onderzoeksgebied de mogelijke explosieven (ijzerhoudende objecten) bevinden.⁸ Ieder object krijgt een eigen nummer (objectnummer) dat terugkomt in de objectenlijst. Voorafgaand aan de zogenaamde benadering van het object, wordt de exacte locatie en de geschatte liggingsdiepte hiervan opnieuw bepaald door middel van metaaldetectie.⁹ Hierna wordt met een (beveiligde) graafmachine op de aangewezen plaats voorzichtig, laagsgewijs verdiept, waarbij voortdurend tussentijdse metaaldetectie van het vlak plaatsvindt. Eenmaal bij het object aangekomen, wordt deze handmatig vrij gelegd en indien geen munitie, uitgegraven en aan de kant gelegd. De locatie wordt nog een laatste keer gedetecteerd en na vrijgave wordt het gegraven gat dichtgeschoven. Met het gevonden object, niet zijnde munitie of munitie gerelateerd, gebeurt doorgaans verder niets. Betreft het gevonden object wel een explosief, onderdeel van munitie of strategisch schroot dan volgt men de werkwijze zoals in de vorige paragraaf beschreven.

De hierboven beschreven werkwijze voor het opgraven van explosieven, biedt ruime mogelijkheden voor de combinatie met archeologisch onderzoek. Wel moet hierbij worden opgemerkt dat, door de

⁷ Daarnaast geldt dat men, in het kader van veiligheid, in principe zo min mogelijk individuen aanwezig wil laten zijn bij het opgraven van een mogelijk explosief. Wel moeten deze werkzaamheden altijd door twee deskundigen worden uitgevoerd, tenminste een assistent-OCE deskundige en een (Senior) OCE-deskundige.

⁸ Dit is bepaald door middel van geofysische metingen.

⁹ Iedere opgraving van een potentieel explosief (object) wordt in OCE-termen een 'benadering' genoemd.

aanwezigheid van een archeoloog bij de benadering, men afstapt van de gewenste situatie waarbij het benaderen van een mogelijk explosief door zo min mogelijk personen wordt uitgevoerd. Voor het project Arnhem-Meinerswijk is dit opgelost doordat de bij de benaderingen betrokken archeoloog in bezit was van het certificaat Assistent OCE-deskundige en daarmee in de samenstelling Assistent-OCE deskundige en (Senior) OCE-deskundige deel kon nemen aan de werkzaamheden.¹⁰ Op deze manier kon het aantal bij een benadering aanwezige personen (met uitzondering van de kraanmachinist) alsnog beperkt tot twee in plaats van drie.

Een benadering gaat zoals gezegd met voorzichtig en laagsgewijs, wat een archeoloog de mogelijkheid biedt eventuele sporen en vondsten tijdig op te merken. Tussentijds archeologisch onderzoek behoort, indien vooraf goed afgesproken, zeker tot de mogelijkheden, maar altijd pas na overleg met de aanwezige OCE-deskundige. Spring als begeleidend archeoloog nooit zo maar de ‘put’ in. Dit in verband met veilig werken, waarvoor de OCE-deskundige op dat moment verantwoordelijk is.

Als toevoeging op de reguliere werkwijze is het voor de OCE-deskundigen een kleine moeite om, ten behoeve van het archeologisch onderzoek,

de gevonden objecten, met het bijbehorende objectnummer te fotograferen en de objecten niet aan de kant te leggen maar te verzamelen.¹¹

Tijdens het project Arnhem-Meinerswijk werd hiervoor gebruik gemaakt van speciale, rechthoekige kruiwagens met een wit deksel waarop een maatbalk was aangebracht. De objecten werden tijdelijk opgeslagen in een container in afwachting van (de)selectie. De objectfoto's werden aan het eind van iedere werkdag overgezet op een harde schijf en boden een enorme bron van informatie tijdens de uitwerking van het archeologisch onderzoek. Ook was door deze eenvoudige, extra handelingen het explosievenonderzoek vanaf de start van het project daadwerkelijk onderdeel van het archeologisch onderzoek.

De grootste beperking ten aanzien van het combineren van explosieven- en archeologisch veldonderzoek doet zich voor op het moment dat daadwerkelijk munitie, toebehoren van munitie of strategisch schroot wordt aangetroffen. Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, zijn OCE-



Afb.3. Fragmenten van een krant die nog aan de 40 mm granaten vast zaten. Linksboven een deel van de titelpagina met verschijningsdatum (foto ADC Archeoprojecten).^{1,25 cm}

¹⁰ T&A Survey was in 2013 het eerste OCE bedrijf dat een eigen archeoloog in dienst nam en het certificaat assistent-OCE deskundige liet halen.

¹¹ Het verdient aanbeveling voorafgaand aan een gecombineerd explosieven- en archeologisch onderzoek eventueel de (bestaande) archeologische database hiernaar in te richten, zodat deze makkelijk en efficiënt kan worden gebruikt tijdens het archeologisch begeleiden van benaderingswerkzaamheden.

deskundigen en de EOD gebonden aan de wet wapens en munitie en de WSCS- OCE. Dit zorgt ervoor dat zij onder meer gelimiteerd zijn voor wat zij aan genoemde objecten mogen afdragen aan de archeologische partij. Feitelijk is dat niets. Toch blijkt uit het onderzoek Arnhem-Meinerswijk dat door goed overleg met de OCE-deskundigen én de EOD, op basis van wederzijds respect en begrip, op dit gebied meer mogelijk is dan gedacht. Daarnaast was het tijdens en na afloop van het veldwerk altijd mogelijk gedetailleerde informatie te verkrijgen over de aangetroffen objecten die niet voor verder archeologisch onderzoek en mogelijk behoud beschikbaar waren. Maar hoe kwalijk is het dat sommige objecten niet als erfgoed behouden kunnen blijven? Wat heeft er meer archeologische waarde: de informatie en mogelijke kenniswinst dat een object en de context van dat object ons oplevert, of het daadwerkelijke object zelf?

Samen naar de afronding

Het veldwerk komt tot een eind. De explosieven zijn veilig gesteld en door de EOD meegenomen of ter plekke geruimd, de archeologische vindplaatsen en vondsten zijn opgegraven en gedocumenteerd. De kans is groot dat het gecombineerde veldonderzoek geresulteerd heeft in een



Afb. 4. De originele krant.

heleboel data én een aanzienlijke hoeveelheid, vooral ijzeren, objecten. Een groot aantal (grote) ijzeren vondsten lijkt onvermijdelijk verbonden met onderzoek naar vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Niet alleen omdat veel oorlogsattributen van ijzer zijn en vaak relatief goed geconserveerd, ook is het niet altijd mogelijk van ieder aangetroffen object meteen te vast te stellen of deze in de periode 1940-1945 gedateerd moet worden, of juist net daarvoor of erna. Dan maar het zekere voor het onzekere nemen en dus gaat het mee naar binnen. Om het aantal mee te nemen en uiteindelijk te deponeren ijzeren objecten toch enigszins te beperken, werden bij het project Arnhem-Meinerswijk al tijdens het veldwerk verschillende (de)selectie procedures toegepast. De basis voor selectie bestond uit het aanmerken van vondsten als *WOII behoudenswaardig* versus *WOII niet behoudenswaardig*.¹² Om te bepalen of een object al dan niet Tweede Wereldoorlog gerelateerd was én behoudenswaardig, werd gedurende het veldwerk op regelmatige basis een Tweede Wereldoorlog specialist

ingezet.¹³ Tevens werden de geselecteerde en niet geselecteerde objecten voorgelegd aan de bevoegde overheid door middel van tussentijdse (de)selectierapporten. Deze grondige selectie kon echter niet voorkomen dat na afloop van het veldwerk nog een behoorlijke bulk vooral ijzeren

¹² Andere vondstcategorieën waren munitie, toebehoren van munitie, overige archeologische vondsten en recente vondsten (na WO II). De selectieprocedures zijn kort na afloop van het veldwerk reeds uitvoerig beschreven in Sam 2014, 23-25.

¹³ De inzet van een Tweede Wereldoorlog specialist heeft voor al het archeologisch onderzoek naar deze periode zonder twijfel een absolute meerwaarde en zou in een Programma van Eisen voor dergelijk onderzoek altijd moeten worden opgenomen.

objecten als behoudenswaardige vondsten uit het veld werden meegenomen. Een onverwachte en op dat moment niet geheel gewenste situatie want het gemiddelde tijdelijke depot van een archeologisch bedrijf is in omvang niet toereikend om zulke grote aantallen, vaak grote, ijzeren objecten tijdelijk op te slaan.

De term *WO II behoudenswaardig* is overigens achteraf gezien geen juiste term geweest. De geselecteerde objecten waren weliswaar interessant genoeg om binnen, na schoonmaak, nog eens grondig door de specialist Tweede Wereldoorlog te laten onderzoeken, de beslissing om een object permanent te bewaren en dus te laten conserveren, bleek een geheel ander vraagstuk. Er volgde nogmaals een (de)selectie ronde. Opnieuw werd per object bekeken of deze in aanmerking kwam voor permanent behoud en welke alsnog werden afgestoten. Ook hierbij was het laatste woord aan de bevoegde overheid, tevens deponhouder. Maar de (de)selectie van objecten, leverde wel discussie op want, wanneer is een object uit de Tweede Wereldoorlog daadwerkelijk behoudenswaardig te noemen? Wat speelt er mee in deze beslissing? Conserveringstoestand? Zeldzaamheid? Herinneringswaarde? Beleving? Sentiment? Of toch de financiële consequentie van het conserveren van vaak grote, ijzeren objecten? En wat weegt hiervan het zwaarst? Antwoord op dit vraagstuk blijkt niet zo gemakkelijk te geven, want iedereen die met dergelijke WO II gerelateerde objecten te maken krijgt, zal hier een geheel eigen idee over hebben dat toch vaak voornamelijk gebaseerd is op persoonlijke voorkeur en gevoel. Toch zullen we hier iets mee moeten. Voor het project Arnhem-Meinerswijk is door de bevoegde overheid besloten een groot deel van de objecten voorlopig ongeconserveerd te bewaren in het gemeentelijk depot van Arnhem, voor je weet maar nooit. Het blijft een lastige situatie.

Tot slot zijn de hoofdrolspelers het over één ding absoluut eens. Het project Arnhem-Meinerswijk is voor de samenwerkende partijen naar tevredenheid verlopen en heeft zonder twijfel geleid tot een zeer volledig archeologisch onderzoek naar objecten en gebeurtenissen op beide onderzoekslocaties ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.¹⁴ De resultaten van dit bijzondere onderzoek werden door een samenwerking van ADC, T&A Survey en Military Legacy in 2017 met gepaste trots gepresenteerd in ADC Monografie 22, *Een brug te ver onderzocht*.

Literatuur

Bosman, A.V.A.J., R.C.A. Geerts en D. Sam (eds.), 2017: Een brug te ver onderzocht. Archeologisch onderzoek in Stadsblokken-Meinerswijk, gemeente Arnhem, *ADC Monografie 22*, Amersfoort.

Kok, R. ea., 2014: Handreiking – samenloop archeologie en explosievenopsporing. *Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)*.

Sam, D., 2014: Arnhems strijdtoneel. Archeologisch en explosievenonderzoek gecombineerd. *Archeobrief. Vakblad voor de Nederlandse archeologie* 18 (3), 21-26.

¹⁴ Overige archeologische perioden zijn tijdens dit project natuurlijk niet vergeten, maar het grootste deel van de aangetroffen sporen en vondsten dateren in de periode van de Tweede Wereldoorlog.