



BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Doorwerth, Utrechtseweg

Archeologische Begeleiding van
explosievenonderzoek

BAAC rapport A-14.0081

oktober 2015

Auteur:

R.G. van Mousch

Status:

Definitief



Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur:	drs. R.G. van Mousch
Met bijdragen van:	drs. J.F. van der Weerden
Vondstdeterminatie:	drs. J.F. van der Weerden
Fotografie:	drs. R.G. van Mousch
Tekeningen:	M. Leenders, MA
Inhoudelijke controle:	drs. J.F. van der Weerden
Redactie:	drs. M.A. Tolboom
Copyright:	Provincie Gelderland/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de provincie Gelderland en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het terrein	11
	1.3 Administratieve gegevens	12
2	■ Onderzoekskader	13
	2.1 Landschappelijke achtergrond	13
	2.2 Archeologische achtergrond	15
	2.3 Historische achtergrond	16
	2.4 Onderzoeksvragen	18
	2.5 Werkwijze	20
3	■ Resultaten	21
	3.1 Bodemopbouw	21
	3.2 Resten uit de Tweede Wereldoorlog en hun verspreiding	22
	3.2.1 Geallieerd materiaal	24
	3.2.2 Duits materiaal	38
	3.2.3 Onbekende herkomst ten tijde van de Tweede Wereldoorlog	43
	3.2.4 Niet-militaire objecten	43
4	■ Conclusie en waardering	45
5	■ Beantwoording van de onderzoeksvragen	49
6	■ Literatuur en bronnen	53
7	■ Lijst van afbeeldingen	55
	■ Bijlagen	57
	Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
	Bijlage 2 Verspreidingskaart munitie	
	Bijlage 3 Verspreidingskaart vondsten	



Samenvatting

In opdracht van de provincie Gelderland heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch een archeologische begeleiding uitgevoerd tijdens de opsporing van conventionele explosieven in het plangebied Utrechtseweg te Doorwerth, gemeente Renkum. De aanleiding van deze gecombineerde werkzaamheden was de aanleg van een nieuw fietspad ten zuiden langs de Utrechtseweg (N225) en de verbreding van het bestaande fietspad.

Zoals verwacht is tijdens de begeleiding materiaal uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Dit materiaal is van diverse herkomst, zowel wat betreft tijd als origine. Niet alle voorwerpen zijn goed toe te wijzen, slechts van een aantal is duidelijk wanneer ze gebruikt zijn.

Het nieuwe fietspad gaat rakelings langs een grafheuvel uit het laat-neolithicum en/of de bronstijd (Archis-monumentnummer 1118). Van dit monument zijn geen resten aangetroffen tijdens de werkzaamheden. Ook zijn er geen resten uit overige archeologische perioden aangetroffen.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de provincie Gelderland heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch een archeologische begeleiding uitgevoerd tijdens de opsporing van conventionele explosieven in het plangebied Utrechtseweg te Doorwerth, gemeente Renkum. De aanleiding van deze gecombineerde werkzaamheden was de aanleg van een nieuw fietspad ten zuiden langs de Utrechtseweg (N225) en de verbreding van het bestaande fietspad langs het daar gelegen bosperceel. De verstoringdiepten varieerden van net onder de strooisellaag tot circa 1 meter beneden maaiveld, waardoor eventueel aanwezige archeologische informatie verloren dreigt te gaan. Verder werd de situatie op en langs de Utrechtseweg op diverse locaties gereconstrueerd: aanpassing van kruisingen en realisatie van een nieuwe oprit, de plaatsing van nieuwe lichtmasten en VRI- en ANWB-masten. Al deze locaties zijn vooraf onderzocht op de aanwezigheid van conventionele explosieven, maar niet alle ontgravingen ervan hoefden archeologisch begeleid te worden. De archeologische begeleiding vond in wisselende intensiteit plaats in de periode van 7 april tot en met 21 mei 2014; de bodemingrepen die daarna nog hebben plaatsgevonden zijn niet meer begeleid.

Voor de oostelijke helft van het plangebied zijn eerder een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Dit betreft grofweg het oostelijke deel van het tracé van het geplande fietspad, ten oosten van de Wildlaan. Hieruit kwam naar voren dat binnen enkele zones van dit deel van het plangebied zich nog een intacte podzolbodem bevindt. Daarnaast bevindt zich binnen enkele zones nog een akkerlaag. Er geldt een archeologische verwachting voor resten uit de steentijd tot en met de middeleeuwen, en de Tweede Wereldoorlog. De ontgraving gaat bovendien rakelings langs een grafheuvel uit het laat-neolithicum en/of de bronstijd (AMK-nummer 1118). Derhalve is voor de aanleg van het fietspad een monumenten vergunning aangevraagd (Monumentenwet 1988). Een van de vergunningsvoorwaarden was archeologisch toezicht op de uitvoeringswerkzaamheden. Er hebben verder planaanpassingen plaatsgevonden om te voorkomen dat deze grafheuvel wordt verstoord bij de aanleg van het fietspad.

In de zones met een archeologische verwachting zou volgens het Programma van Eisen (PvE) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dienen te worden.² In de overige zones van dit deel van het plangebied is geen intacte podzolbodem of akkerlaag aangetroffen, maar hier zouden zich nog wel resten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen bevinden. In deze zones diende daarom een

1 Buesink, Kalisvaart & Van der Weerden 2013.

2 Tump 2014.

archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden plaats te vinden. Omdat de aanleg van de proefsleuven en de archeologische begeleiding van de overige delen van het fietspadtracé in de praktische uitvoering op hetzelfde neerkwamen (elke ontgraving diende immers onder supervisie van zowel een archeoloog als een OCE-deskundige plaats te vinden), is dit onderscheid in het veld niet meer gemaakt.

De ontgraving en opsporing van de conventionele explosieven werd gedaan door één of twee teams van drie personen van ReasEuro en een kraanmachinist. De verantwoordelijk projectleider was J. Kapel. De archeologische begeleiding werd gedaan door één archeoloog van BAAC met basiskennis OCE: voor het grootste deel van de tijd was dit R. van Mousch, met daarbij J. van der Weerden als invallende kracht.

De bevoegde overheid was de gemeente Renkum en de RCE voor het gedeelte bij de grafheuvel, met als adviseurs respectievelijk regioarcheoloog J. Habraken en M.J.C.A. Schreurs.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied betreft het gedeelte van de Utrechtseweg (N225) tussen globaal de kruising met de Rijksweg en de Wolfhezerweg te Doorwerth. De lengte van dit tracé bedraagt circa 2680 meter. Het gedeelte dat archeologisch begeleid is, heeft een lengte van circa 1400 meter en bevindt zich ten zuiden van de Utrechtseweg (N225) tussen de Wolfhezerweg en de Kasteelweg. De zuidzijde van het tracé wordt begrensd door bomen, bossages en hagen van voortuinen. Ten behoeve van de aanleg van het fietspad zijn op en langs het tracé bomen gekapt.



Afb. 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied/plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Doorwerth
Toponiem	Utrechtseweg
RD-coördinaten	X1: 182833, Y1: 444319 X2: 184303, Y2: 444475
Kaartblad	40A
Lengte plangebied	Ca. 2680 m, waarvan ca. 1400 m begeleid
Huidig grondgebruik	Doorgaande weg, fietspad en berm langs het fietspad (bomen en bosschages)

Projectgegevens

Projectnummer	A-14.0081
Type onderzoek	Begeleiding
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer: 61071 CMA/AMK-status: Binnen het onderzoeksterrein bevindt zich een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde, in de vorm van een grafheuvel (monumentnummer 1118). Voor de rest van het onderzoeksterrein geldt geen vastgestelde archeologische waarde. Ten noorden van het gedeelte van de Utrechtseweg tussen de kruising met de Van Aldenburglaan en de Jagerslaan grenst het plangebied aan een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Archis-monumentnummer: 1118
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Contactpersoon namens opdrachtgever	F. Lautenbach f.lautenbach@gelderland.nl
Projectleider BAAC	drs. R.G. van Mousch
Bevoegde overheid	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Adviseur namens bevoegde overheid	drs. M.J.C.A. Schreurs consulent archeologie
Beheer en plaats van vondsten en documentatie	Provincie Gelderland
Datum veldwerk	7 april tot en met 21 mei 2014

Vindplaatsgegevens

Complexiteit	Tweede Wereldoorlog
Datering	NTC



2 Onderzoekskader

Het landschap was in het verleden in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor de nederzettingslocatie. De ligging van voor dit onderzoek relevante archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate gecorreleerd aan het landschap. Voorafgaand aan de beschrijving van de onderzoeksresultaten zelf, is het daarom belangrijk eerst in kaart te brengen hoe het landschap zich heeft ontwikkeld en welke locaties binnen dit landschap geschikt waren voor bewoning, en dus potentiële vestigingsplaatsen waren, of bijvoorbeeld in gebruik werden genomen voor andere zaken, zoals begraafplaatsen. Vervolgens worden bekende archeologische gegevens beschreven voor zover ze relevant zijn voor het plangebied/onderzoeksgebied en voor de onderzoeksresultaten. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het onderzoeksgebied.

Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk de landschappelijke (paragraaf 2.1), de archeologische (paragraaf 2.2) en de historische achtergronden (paragraaf 2.3) aan de orde.³ Deze kaders vormen de achtergronden waartegen de doelstellingen, de vraagstellingen en onderzoeksvragen die in het PvE zijn geformuleerd (paragraaf 2.4), worden behandeld en waartegen de resultaten van het onderzoek worden afgezet. In paragraaf 2.5 wordt de gehanteerde werkwijze voor zowel het veldwerk als de uitwerking beschreven.

2.1 Landschappelijke achtergrond

Het oostelijke, onderzochte deel van het plangebied bevindt zich voor het grootste deel op een hoge stuwwal. Stuwwallen zijn gevormd in het Pleistoceen tijdens de Saalien ijstijd. Het noordelijke deel van Nederland was in het Saalien door landijs bedekt.⁴ Door de druk van het landijs ontstonden stuwwallen. De ijstong die de stuwwal bij Doorwerth heeft gevormd lag in het IJsseldal. De bedekking door landijs is van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen in het landschap. Binnen het onderzochte deel van het plangebied varieert de hoogte van het maaiveld tussen de 38 en de 60 meter boven NAP.⁵ De glaciële afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe.⁶

Het niet-onderzochte, westelijke deel van het plangebied bevindt zich grotendeels ter plaatse van een smeltwaterwaaier (sand).

Tijdens de volgende ijstijd (het Weichselien) werd Nederland niet door landijs

3 Overgenomen uit Buesink, Kalisvaart & Van der Weerden 2013 en Tump 2014.

4 Berendsen 2008.

5 AHN 2013.

6 De Mulder *et al.* 2003.

bedekt en werden geen stuwwallen gevormd. Vanwege het koude klimaat heersten periglaciale omstandigheden. Door de schaarse vegetatie en de poolwinden kon op grote schaal verstuing van zand optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. De fijnste delen bestaan uit löss. Het dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Behalve mogelijk in de droge dalen die zich bevinden in het midden en oosten van het plangebied is volgens de bestudeerde kaarten binnen het plangebied geen dekzand afgezet.⁷ Doordat de bodem permanent bevroren was, stroomden regen- en smeltwater oppervlakkig af. In de stuwwal zijn daardoor verscheidene dalen gevormd. In het Holoceen verbeterde het klimaat. Het dekzand werd door vegetatie vastgelegd, waardoor de verstuingen afnamen. Sinds het ontthooien van de permafrost zijn de dalen in de stuwwal niet meer watervoerend en worden daarom 'droge dalen' genoemd. In het oosten en midden (ter hoogte van de Wildlaan) kruist de Utrechtseweg de stuwwal met droge dalen.

Tijdens het booronderzoek in het oostelijke deel van het plangebied zijn in de boringen periglaciale afzettingen aangetroffen. De korrelgrootte verschilt per boring en met de diepte. De korrelgrootte varieert van uiterst fijn tot zeer grof. Het uiterst fijne materiaal betreft löss met een zand bijmenging en een bijmenging van kleine grindjes. In bijna alle boringen zijn enkele kiezels aangetroffen. In de diepere ondergrond wordt het materiaal grover en bevat tevens meer grindjes en grotere stenen. Lokaal is in een enkele boring dekzand aangetroffen. Ook hierin zijn kleine grindjes aanwezig. Dikke (stuif)zand pakketten zijn niet aangetroffen.

De bodem ter plaatse van het gehele plangebied betreft een holtpodzol.⁸ Bij een podzolbodem worden ijzer en humuszuren uit de bovenste bodemlagen uitgespoeld en op een dieper niveau weer afgezet.⁹ In verschillende delen van het onderzochte deel van het plangebied is een intacte podzolbodem aangetroffen. Nabij de locatie van de grafheuvel is in verscheidene boringen een mogelijke oude akkerlaag aangetroffen.

Enkele boringen stuiten op puin van de voormalige trambaan, beton/asfalt, boomwortels of op een zeer kiezelrijke laag in de ondergrond. De aangetroffen bodemverstoringen binnen het plangebied variëren van 5 tot 155 cm beneden maaiveld. Doordat de boorlocaties onderzocht waren op explosieven en de aanwezigheid van kabels en leidingen konden de gestuite boringen niet worden verplaatst.

In twintig boringen is een A/C-profiel aangetroffen. De natuurlijke bodemopbouw is hier dus verstoord. Het is echter altijd mogelijk dat de verstoring veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van een archeologisch spoor.

Omdat in het westelijke deel van het plangebied geen booronderzoek is uitgevoerd, kunnen geen uitspraken worden gedaan over de intactheid van de bodem.

- 7 Alterra 2013; gemeente Renkum 2004; Stiboka 1975.
- 8 Stiboka 1975; Buesink, Kalisvaart & Van der Weerden 2013.
- 9 De Bakker & Schelling 1989.

2.2 Archeologische achtergrond

Het plangebied bevindt zich op de gemeentelijke verwachtingskaart (afbeelding 3) grotendeels binnen een zone waarvoor een middelmatige archeologische verwachting geldt.¹⁰

Ter plaatse van de droge dalen in het midden en oosten van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting. Ook voor het uiterste westen van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting.

Globaal tussen de Kerklaan en de Wolfhezerweg doorsnijdt het plangebied de zuidelijke rand van een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft hier AMK-terrein 1118, een grafheuvel, met daaromheen een zone van 10 meter.¹¹ Deze grafheuvel is gelegen op het uiteinde van een stuwwalplateau, zoals weergegeven op afbeelding 2. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is ter plaatse van het stuwwalplateau en de randzone ervan een bufferzone weergegeven, waar resten gerelateerd aan de grafheuvel verwacht kunnen worden (afbeelding 3).

Ten noorden van het gedeelte van het plangebied tussen de kruising met de Van Aldenburglaan (ter hoogte van zorgcentrum Vilente) en de Jagerslaan (ter hoogte van het bushokje) grenst het plangebied aan AMK-terrein 15342, eveneens een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Op dit terrein bevinden zich grafheuvels en de resten van een kasteel en een kerk. De kerk is in 1627 gesloopt en behoorde toe aan het verdwenen dorp Wolfheze(n). Het kasteel (Hof Wolfheze) is in 1585 afgebrand. De verschillende bekende vindplaatsen binnen het AMK-terrein bevinden zich niet vlak langs de Utrechtseweg maar op enige afstand daarvan.

Binnen een straal van circa 500 meter rond het plangebied bevinden zich nog enkele andere AMK-terreinen. Het gaat om een uitkijkheuvel en grafheuvels. In de beschrijvingen is vermeld dat door bosbouw de bodem plaatselijk tot 50 cm beneden maaiveld is verstoord. Vlak ten westen van de kruising van de Utrechtseweg met de Rijksweg bevindt zich AMK-terrein 1131, een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Ook dit betreft een grafheuvel.

Uit ARCHIS II blijkt dat binnen een straal van circa 500 meter rond het plangebied een aantal archeologische waarnemingen voorkomt. Er zijn geen vondstmeldingen bekend. Een aantal van deze waarnemingen is later opgewaardeerd tot een AMK-terrein. De meeste waarnemingen hebben betrekking op grafheuvels, ook is er sprake van nederzettingssporen. Daarnaast is een aantal losse vondsten uit de prehistorie gedaan (stenen werktuigen en aardewerk).

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het betreft een wetenschappelijk onderzoek van het AMK-terrein van Oud-Wolfheze inclusief de grafheuvels en de reconstructie van een grafheuvel. Daarnaast zijn er voor een terrein in Doorwerth een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd. Het terrein werd vervolgens vrijgegeven, omdat de bodemopbouw verstoord bleek te zijn.

¹⁰ Gemeente Renkum 2004 en 2010.

¹¹ AMK, geraadpleegd via ARCHIS II.

Tijdens het vooronderzoek was aan het maaiveld de grafheuvel (AMK-terrein 1118) goed te herkennen. Deze bevindt zich nabij boring 38. Behalve de grafheuvel zijn aan het maaiveld enkele cultuurhistorische elementen te herkennen. De hierna genoemde waarnemingen zijn gedaan tijdens het veldonderzoek en gelden dus alleen voor het oostelijke deel van het plangebied: langs het huidige fietspad bevinden zich drie historische grenspalen en de toegangspoort van 'Hoog Oorsprong en Zilverberg'. Daarnaast staan er drie eiken op een rij nabij de grafheuvel, mogelijk hebben deze een laan of grens gemarkeerd. En als laatste is de ligging van de historische trambaan te herkennen aan de boog die de huidige bomen vormt.

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische resten aangetroffen. Wel is een mogelijke oude akkerlaag aangeboord in de zone nabij de grafheuvel. De overige tijdens het booronderzoek aangetroffen bodemverstoringen zouden mogelijk gerelateerd kunnen zijn aan archeologische sporen, zoals bijvoorbeeld schuttersputjes uit de Tweede Wereldoorlog.

2.3 Historische achtergrond

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Doorwerth. Al in de middeleeuwen bezaten de heren van Doorwerth een aanzienlijke oppervlakte bos. In ieder geval al in de 18^e eeuw was de weg van Arnhem naar Utrecht reeds aanwezig en liep deze ter plaatse van het plangebied door bospercelen van de heerlijkheid Doorwerth. De huidige Kabeljauwaldee vormde de westgrens en de Italiaanseweg vormde de oostgrens van deze heerlijkheid. Langs de Italiaanseweg zijn in 1848 scheibomen aangelegd. Dit zijn bomen om de grens aan te geven. Daarnaast loopt het plangebied door de Wolfhezerbosschen die destijds in het bezit waren van de Gelderse Staten. Het bos bestond vooral uit eikenhakhout.¹²

Op de kadastrale minuten uit 1818 tot 1830 is de weg van Arnhem naar Utrecht te zien.¹³ Ter hoogte van het plangebied was zowel ten noorden als ten zuiden van de weg geen bebouwing aanwezig. Ook in 1906 was er geen bebouwing aanwezig.¹⁴ Ter hoogte van de weg liep op dat moment een stoomtram. De Ooster Stoomtram Maatschappij (OSM) werd in 1882 opgericht. In 1884 werd begonnen met de aanleg van het traject vanuit Arnhem. De tramlijn liep van Arnhem tot Amersfoort. In 1924 werd de lijn geëlektrificeerd. In 1937 werd de lijn tussen Rhenen en Arnhem gesloten.¹⁵

De Utrechtseweg, de huidige N225, is een oude verbindingsweg tussen Utrecht en Arnhem en is lange tijd van strategisch belang geweest. Ook in de Tweede Wereldoorlog hebben de strijdende partijen gebruik gemaakt van deze route.¹⁶ Voor het huidige onderzoek is vooral het stuk van de weg ten noorden van Doorwerth van belang, tussen de kruising met de Jagerslaan in het westen en de aansluiting met de Wolfhezerweg in het oosten.

12 Bouwer 2008.

13 Kadastrale kaart gemeente Oosterbeek sectie B blad 1 en sectie E blad 1 en 2; gemeente Doorwerth sectie B blad 1 en 2 en sectie C blad 1 en 5.

14 TMK (bonneblad) 1906 Oosterbeek.

15 Steenmeijer 1983.

16 Tweede Wereldoorlog 2013.

In mei 1940 maakte het gebied onderdeel uit van het achterland van de IJssellinie, een verdedigingslinie die zich uitstreckte van Arnhem tot Kampen. Ter verdediging van de Veluwe werden drie regimenten Huzaren ingeschakeld die deels te paard, deels per fiets opereerden. Daarnaast hadden ze de beschikking over zes pantserwagens van het merk Landsverk. De oorlogstaak van de Huzaren was het vertragen van de vijandelijke opmars, met name door het oprichten van versperringen en het opblazen van bruggen.

Het vijfde eskadron van het vierde regiment Huzaren (5-4 R.H.) had in de ochtend van 10 mei 1940 alle opgedragen vernielingen en versperringen uitgevoerd en maakte zich op om vertragende gevechten met de binnengevallen Duitsers aan te gaan. Ze waren daartoe bewapend met zware mitrailleurs, mortieren en een pantserafweergeschut. Twee pelotons lagen te Oosterbeek, de beide andere lagen bij Heesum en Renkum. In Oosterbeek werd contact gemaakt met het derde bataljon van de Leibstandarte SS "Der Führer". Na een artilleriebeschieting begon de vijand terrein te winnen, waarna besloten werd de Huzaren op Renkum terug te laten trekken. Het peloton te Heesum bleef tot in de middag weerstand bieden, tot de vijand met een omtrekkende beweging het peloton dreigde te omsingelen. Uiteindelijk trokken alle Huzaren zich in de avonduren terug op de Grebbelinie.

In 1944 bleek de Utrechtseweg wederom van groot strategisch belang. Na de Geallieerde invasie in juni 1944 was het zaak om zo snel mogelijk naar Duitsland op te rukken, zodat de Duitsers geen kans hadden om een afdoende verdediging te organiseren. Bij gebrek aan voldoende beschikbare havens bleef echter de Geallieerde bevoorrading in gebreke en moest het offensief tijdelijk worden stilgelegd. In deze periode werd Operatie *Market-Garden* voorbereid. Het doel van deze operatie was om een bruggenhoofd over de Rijn te forceren, dat dienst kon doen als springplank bij de inval in Duitsland. De locatie van dit bruggenhoofd zou Arnhem moeten zijn.

Het *Market*-deel van het plan bestond uit de inzet van luchtlandingstroepen, die gedropt zouden worden op verschillende cruciale punten bij de opmarsroute van de grondtroepen, welke later zouden arriveren. De taak van de luchtlandingstroepen was om de opmarsroute te vrijwaren van vijandelijke aanvallen, zodat de grondtroepen onbelemmerd konden optrekken. De Amerikaanse troepen zouden landen bij Son, Veghel, Grave en Nijmegen, de Engelse 1st Airborne Division in de omgeving van Arnhem. Tussen Heesum en Wolfheze waren twee grote open vlakten aangewezen om zweefvliegtuigen (Landing Zone-Z) en parachutisten (Drop Zone-X) aan de grond te zetten. Vanuit deze landingsplaatsen zou via drie verschillende routes naar de Rijnbrug in Arnhem opgetrokken worden. De Utrechtseweg vormde hierbij, via Oosterbeek, de "Tiger"-route. Van deze weg maakte het 3rd Battalion onder leiding van Lt. Col. John Fitch gebruik op de dag van hun landing op 17 september 1944. Tijdens hun opmars stuiten ze op de T-splitsing met de Wolfhezerweg op een Duitse stafauto. Het vuur werd geopend en de inzittenden van de auto werden gedood.

De doden waren de Duitse generaal-majoor Friedrich Kussin, diens chauffeur en zijn tolk. Kussin was de stadscommandant van Arnhem. Na enkele dagen werden ze begraven in een veldgraf in de berm. Later zijn ze overgebracht naar de Duitse begraafplaats te Ysselsteyn.

Operatie *Market-Garden* ging niet volgens de plan. Na enkele dagen verbitterd vechten werd duidelijk dat de Rijnbrug een brug te ver was. Besloten werd om alle troepen op Oosterbeek terug te trekken en van daar uit weerstand te bieden tot de grondtroepen arriveerden. Toen ook dat onhaalbaar bleek trokken de overgebleven troepen zich op 25 september 's nachts over de Rijn terug.

Na het Geallieerde fiasco ontruimden de Duitsers Arnhem en wijde omgeving en bereidden ze zich voor op de verdediging van deze zijde van de Rijn. Pas in april 1945 deden de Geallieerden wederom een poging om Arnhem en omgeving te veroveren. Deze *Operation Anger* was een succes en de Duitse troepen werden vanaf 12 april 1945 uit de omgeving verdreven. Hierbij trok het *1/7th battalion Duke of Wellington Regiment* vanuit Oosterbeek naar Renkum, via de Utrechtseweg. De gedemoraliseerde Duitsers zullen niet al te veel tegenstand meer geboden hebben.

2.4 Onderzoeksvragen

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) en de AB onder protocol opgraven is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. De onderzoeken resulteren in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies; een voorstel voor nader archeologisch onderzoek.

Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:¹⁷

Algemeen

1. *Zijn er vindplaatsen aanwezig binnen het plangebied?*
2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het plangebied.*
3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het plangebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*
4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)?*
5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*
6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het plangebied is vastgesteld?*

17 Tump 2014.

7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

Specifiek: grafheuvel

1. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de afmetingen van de grafheuvel?*
2. *Zijn nog resten gevonden van de grafheuvel zelf, zo ja hoe was deze opgebouwd?*
3. *Wat is de datering van de grafheuvel?*
4. *Zijn er resten van crematies aangetroffen? Zo ja, welke uitspraken kunnen worden gedaan over de overledene(n)?*
5. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over het grafritueel?*
6. *Is er sprake van na-bijzettingen? Zo ja, omschrijf deze.*
7. *Is er sprake van randstructuren zoals greppels en palissaden, zo ja welke?*
8. *Zijn ook buiten de grafheuvel sporen uit dezelfde periode aangetroffen? Zo ja, omschrijf deze.*

Specifiek: Tweede Wereldoorlog

1. *Zijn er ter plaatse van het plangebied resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard, datering, afkomst/productieplaats, kwaliteit en omvang van deze resten? Wat is de verspreiding van deze groep sporen en vondsten binnen het plangebied?*
2. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan één deelnemend land en/of specifieke gevechtseenheid?*
3. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan historisch bekende gevechtshandelingen zoals Market Garden?*
4. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan (de bouw, gebruik en sloop van) grotere structuren zoals schuttersputjes, kazematten, bunkers, loopgraven en stellingen?*
5. *Indien grotere structuren uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen: wanneer, door wie en met welk doel zijn deze structuren gebouwd, (her)gebruikt en vernietigd/gesloopt?*
6. *Is er een fasering aan te brengen in de bouw van deze grotere structuren? Zo ja, is deze fasering te koppelen aan een (historische) gebeurtenis?*
7. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog zoals naamplaatjes, insignes of persoonlijke bezittingen worden toegeschreven aan één bepaald persoon?*
8. *Levert het archeologisch onderzoek naar Tweede Wereldoorlog resten aanvullende informatie op met betrekking tot hetgeen bekend is uit historische bronnen? Zo ja, welke aanvullende informatie is dat dan?*
9. *Welke aanvullende informatie levert het rapport (inclusief o.a. determinatielijst en een verspreidingskaart van de vondsten) van het explosievenopruijmsbedrijf met betrekking tot het archeologisch en historisch verhaal?*
10. *Welke aanbevelingen zijn er te geven voor toekomstig archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog?*
11. *In hoeverre hebben de resten uit de Tweede Wereldoorlog oudere resten verstoord?*

2.5 Werkwijze

Het Programma van Eisen (PvE) gaat uit van een combinatie van proefsleuven en archeologisch begeleiding, protocol opgraven.¹⁸ De werkwijze tijdens de opsporing van conventionele explosieven door ReasEuro, de terreinomstandigheden en de vaak minimale verstoringsdiepte zorgde er echter voor dat er in de praktijk zo goed als geen onderscheid te maken was tussen begeleiding en proefsleuven: het hele tracé is daarom archeologisch begeleid waarbij de vlakken tot aan de maximale verstoringsdiepte archeologisch zijn onderzocht. Het uiterste westelijk deel (ca. 1400 m) is niet meer begeleid omdat hier alleen de oude bestrating verwijderd werd waarop vervolgens het nieuwe fietspad werd aangelegd. Een wegdeel aan de noordzijde van de Utrechtseweg aan de kruising met de Wolfhezerweg is evenmin archeologisch begeleid, aangezien op dat moment onduidelijkheid was ontstaan wanneer dit deel gedetecteerd zou worden op conventionele explosieven. Ook de werkzaamheden rondom het plaatsen van nieuwe lichtmasten is, in overleg met bevoegde overheid, niet meer begeleid.

De beperkingen die parten speelden tijdens de archeologische begeleiding bestonden uit:

- De wortels van nog staande en gekapte bomen en bijkomende bioturbatie binnen het tracé: maximale breedte en diepte van de beoogde ontgraving werd vaak niet bereikt.
- de aanwezige kabels en leidingen bemoeilijkten de detectie naar conventionele explosieven en hadden een grote verstoring veroorzaakt in het archeologisch niveau. Ook de aanleg van proefsleuven, zoals opgesteld in het PvE, was hierdoor volstrekt onmogelijk.
- het archeologisch niveau werd vaak niet eens bereikt.
- door de bosrijke omgeving van het tracé was een GPS onbruikbaar. Inmetingen vonden daarom bij benadering plaats, zowel door BAAC als door ReasEuro.

Over het hele tracé zijn weinig archeologische sporen aangetroffen; de vlakken zijn derhalve alleen fotografisch gedocumenteerd. Alleen in het westelijk deel van het tracé is een afvaldump met materiaal uit de Tweede Wereldoorlog ingemeten. Een tweede dumpzone bevond zich aan de noordzijde van de kruising van de Utrechtseweg met de Doorwerthseweg. Het binnen het tracé door ReasEuro aangetroffen materiaal, zowel explosief als niet-explosief, is door hen ingemeten en de data zijn na afloop aangeleverd aan BAAC. Op basis hiervan is een verspreidingskaart tot stand gekomen (zie bijlage 2 en 3). Het vondstmateriaal, uiteraard met uitzondering van het explosief materiaal, is voor nader onderzoek en rapportage eveneens overgedragen aan BAAC.

Verspreid over het tracé zijn profielkolommen fotografisch gedocumenteerd. De opbouw hiervan kwam overeen met de beschrijvingen in het booronderzoek; de profielen zijn daarom niet nogmaals beschreven.

18 Tump 2014.

3 Resultaten

3.1 Bodemopbouw

Het grootste deel van het tracé bevindt zich langs en in een bomenrijke zone ten zuiden van de Utrechtseweg. In een diepere profielwand ten zuiden van de kruising met de Wolfhezerweg, die in de laatste dagen van de begeleiding pas in het zicht kwam, werd duidelijk dat de boomwortels tot zeker 1,5 meter beneden maaiveld reikten, waardoor de oorspronkelijke bodemopbouw tot diep in de C-horizont is geroerd (zie afb. 3.1a en b). Alle profielkolommen die in de weken daarvoor over het tracé zijn gezet, zijn niet veel dieper dan net onder de verstoringdiepte van het fietspad en in alle gevallen nog binnen de verstoring door de boomwortels. Al deze profielen vertonen dan ook hetzelfde beeld: een dunne strooisellaag met een daaronder sterk geroerde bodem, veroorzaakt door boomwortels of bioturbatie in ruimere zin.

Bovenstaande bevindingen sluiten aan op hetgeen is vastgesteld bij het inventariserend booronderzoek.¹⁹ Echter het vermoeden dat er zich binnen het tracé – onder andere ter hoogte van de grafheuvel – een oude akkerlaag zou bevinden, kon niet bevestigd worden. Het lijkt er nu eerder op dat destijds geen oude akkerlaag is aangeboord, maar eerder een van de vele grijze of bruinrijze vullingen die kenmerkend zijn voor de bioturbatie ter plaatse van het tracé.

Afb. 3.1a Verdiept profiel ten behoeve van de verbreding kruising Utrechtseweg-Wolfhezerweg (foto genomen in westelijke richting). Let op de diepe bioturbatie. De bovenkant van dit profiel komt overeen met de onderkant van de verstoringdiepte van het nieuwe fietspad.



¹⁹ Buesink, Kalisvaart & Van der Weerden 2013, 23.



Afb. 3.1b Profielkolom (detailopname van profiel van afb. 3.1a) vanaf onderkant verstoring nieuwe fietspad.

3.2 Resten uit de Tweede Wereldoorlog en hun verspreiding

Omdat de ontgravingsdiepte binnen het tracé van het nieuwe fietspad te ondiep was en er door de hevige bioturbatie en verstoringen door kabels en leidingen op geen enkele wijze sprake was van een archeologisch leesbaar vlak, bestaat deze paragraaf enkel uit een beschrijving van de aangetroffen materiële resten en de verspreiding ervan. Met uitzondering van één afvalkuil in het westen van het plangebied (bijlage 3, I) en een mogelijke dumpzone aan de noordzijde van de kruising met de Wolfhezerweg (bijlage 3, II)²⁰ zijn er dus geen archeologische sporen aangetroffen, noch uit de Tweede Wereldoorlog noch uit oudere perioden. Ter hoogte van de grafheuvel zijn evenmin sporen of vondsten aan het licht gekomen. De ontgravingsdiepte bestond hier ook alleen maar uit het verwijderen van een strooisellaag van circa 10 cm dikte.

De afvalkuil (I), die in het westen van het plangebied is aangetroffen ter hoogte van Utrechtseweg 362, bevatte een grote hoeveelheid gedumpt geallieerd materiaal en een aanzienlijke hoeveelheid klein kaliber munitie (afb. 3.2 a-c). Het niet explosief materiaal bestond onder andere uit onderdelen van een auto (een stuur, radio/zenderonderdelen en diverse losse zaken), militair gereedschap, een leren tasje en een seinpistool. Verder was de kuil gedempt met wat bouwpuin, dat vermoedelijk ook stamt uit de laatste oorlogsmaanden. In de volgende paragraaf zal dit geallieerd materiaal beschreven worden, waarbij het niet per context besproken wordt, maar per categorie samen met het overige aangetroffen materiaal. Daarna zal op dezelfde wijze het Duitse materiaal beschreven worden. De beschrijving van het geallieerd en Duitse materiaal zal elk beginnen met een korte presentatie van de aangetroffen munitie.²¹

- 20 Helaas is de ontgraving van deze locatie niet archeologisch begeleid.
- 21 Deze beschrijving van dit explosief materiaal, dat is afgevoerd en/of onschadelijk gemaakt, is gebaseerd op de inventaris die achteraf is verstrekt door ReasEuro.

Ten slotte volgen nog enkele voorwerpen die niet per se te relateren zijn aan de Tweede Wereldoorlog. Bijlage 2 en 3 bevatten een verspreidingskaart met de besproken objecten. Alle voorwerp- en veldfoto's zijn door BAAC vervaardigd.



Afb. 3.2a Het vrijleggen van de afvalkuil in het westen van het plangebied.



Afb. 3.2b Afvalkuil met divers materiaal.



Afb. 3.2c Seinpistool, leren tasje en klein kaliber munitie uit de afvalkuil.

3.2.1 Geallieerd materiaal

Munitie

Geallieerde munitie is verspreid over het hele plangebied aangetroffen, zij het minder dicht bezaaid dan de Duitse munitie. Tabel 3.1 is gebaseerd op de door ReasEuro verstrekte inventaris, waarvan de verspreiding is terug te vinden in bijlage 2.

Omschrijving	HERKOMST
3.7 inch Brisantgranaat	Brits
5.5 inch Brisantgranaat met ost No 231	Brits
M48 restant	Amerikaans
Schervenput met ontsteker M48, 70 cm beneden maaiveld	Amerikaans
Handgranaat Nr 36 (2x)	Brits
Handgranaat Nr 2	Amerikaans
Klein kaliber munitie	Brits/Amerikaans

Tabel 3.1 Conventionele explosieven van Brits of Amerikaanse origine.

Onderdelen van munitie

- *Spider covers* (vondstnummer 16)

Drie zogenaamde *spider covers* van de Britse mijn A/TK. Mine G.S. Mk. V. "A/TK" staat voor anti-tank (afb. 3.3a). De spiders zorgen klaarblijkelijk dat het hele oppervlak van de mijn gevaar oplevert, in plaats van alleen de relatief kleine ontsteker in het midden van de mijn (afb. 3.3b).²²



Afb. 3.3a Spider covers.



Afb. 3.3b A/TK Mine G.S. Mk. V met een spider cover (bron: <http://www.lexpev.nl/minesandcharges/europe/unitedkingdom/atkminegsmk5.html>).

²² Zie The War Office 1943, 4-5 en <http://www.lexpev.nl/minesandcharges/europe/unitedkingdom/atkminegsmk5.html>.

- *Pressure Plate* (vondstnummer 19)

Dit onooglijk metalen plaatje is onderdeel van de *British No.75 Grenade Mine Mk. I Grenade, Hand, Anti-tank, No. 75*, oftewel de *Hawkins Mine*.²³ Het plaatje is de zogenaamde *Pressure Plate*, bovenop de mijn. Als daar druk op komt, wordt er een chemische ontsteker verbrijzeld, waardoor de mijn ontploft. Deze mijn kon zowel tegen een voertuig gegooid worden als worden ingegraven.



Afb. 3.4a *Pressure Plate*.



Afb. 3.4b *No75 Grenade Mine*, met daarop een zoals aangetroffen *pressure plate* (bron: <http://www.lexpev.nl/minesandcharges/europe/unitedkingdom/atkminegsmk5.html>).

²³ Zie The War Office 1943, 6-7.

Opslagmateriaal

- *Drop Tube Container* (vondstnummer 12)

Britse bevoorradingscontainer voor voornamelijk paratroepen: *Drop Tube Container Type C Type "C" Drop Canister CLE canister CLE Parachute Container Container Light Equipment*. Daarnaast is ook een losse *crash pan bumper impact absorber* aangetroffen.²⁴

24 De container is ten zuiden van de kruising van de Utrechtseweg met de Wolfhezerweg aangetroffen bij aanvullende, niet archeologisch begeleide graafwerkzaamheden.

25 Zie <http://www.paradata.org.uk/media/57463?mediaSection=Photos> voor illustratieve voorbeelden.

Behalve voor de paratroepen werd de container ook gebruikt voor de bevoorrading van verzetsgroepen. De *drop tube container* werd onder de vleugels en romp van zowel transportvliegtuigen als bommenwerpers gehangen. De inhoud container kon van alles zijn, van explosieven tot een motorfietsje. Deze container is vrijwel zeker gedropt tijdens de Slag om Arnhem. Of de voorraden ook echt in Britse handen zijn gevallen is onduidelijk.²⁵



Afb. 3.5a Drop Tube Container.



Afb. 3.5b Drop Tube Container, vergelijkbaar met die is aangetroffen in het plangebied (bron: <http://www.paradata.org.uk/media/57463?mediaSection=Photos>).

- *Cradle* (vondstnummer 11)

Klem (*cradle*) van een bovenvermelde dropcontainer. Met deze klem werd de container aan het vliegtuig bevestigd. Na het neerkomen moest de klem verwijderd worden om de container te kunnen openen. De klem zat op zijn beurt weer vast met scharnierende strips. De klem en de dropcontainer zijn overigens niet op dezelfde locatie aangetroffen.



Afb. 3.6 Cradle van een Drop Tube Container.

- Deksel van *mortar bomb carrier tubes* (vondstnummer 21)

Delen van verpakkingsmateriaal van 2-inch mortiergranaten. De 2-inch mortier was de standaard mortier voor pelotons, makkelijk mee te nemen en effectiever dan geweergranaten. Het wapen weegt nog geen 5 kilo en is dus ook voor para's een geschikt wapen om mee te nemen. De bijbehorende granaten zitten gepaard in kartonnen kokers (*Mortar Bomb Carrier Tubes*), waarvan de zijkanten afgesloten zijn met een metalen dekseltje. Drie kokers zijn samengevoegd tot een draagrekje, waarbij aan de bovenkant een handvat bevestigd is. Aangezien er 13 dekseltjes aanwezig zijn (van zeven verschillende kokertjes), is er sprake geweest van minimaal drie draagrekjes.



Afb. 3.7a Dekfels van mortar
bomp carrier tubes.



Afb. 3.7b Voorbeeld van nog
intacte mortar bomp carrier
tubes.

Gereedschap

- Brandblussers (vondstnummer 27)

Uit de westelijk gelegen afvalkuil komen twee Britse brandblussers van messing (afb. 3.8a-b). Brandblussers waren standaard in legervoertuigen aanwezig. Van één exemplaar is het etiket goed leesbaar. Onderaan staat: "The Pyrene Company Ltd.", met als vestigingsplaats Brentford, Middlesex (afb. 3.8b). De in 1909 in Delaware gestichte firma voor brandblussers heeft sinds 1930 een vestiging in Brentford. De naam veranderde in 1959 in "Pyrene Panorama Limited", vanaf 1971 veranderde de naam in "Chubb Fire Security Limited".²⁶

²⁶ Bron: <http://en.wikipedia.org>.



Afb. 3.8a Brandblusser.



Afb. 3.8b Brandblusser.



Afb. 3.9 Soldeerlamp.

- Soldeerlamp (vondstnummer 28)

Een zogenaamde soldeerlamp, gebruikt voor het uitvoeren van kleine reparaties. Ook deze werd aangetroffen in de westelijk gelegen afvalkuil.

- Munitiekist met gereedschap (vondstnummer 30 en 31)

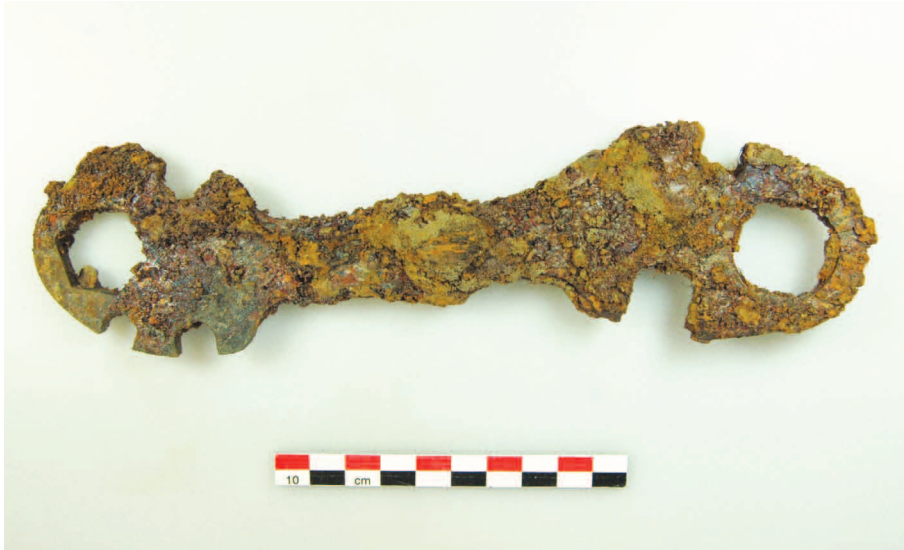
Britse munitiekist met divers gereedschap, wederom aangetroffen in de westelijk gelegen afvalkuil (afb. 3.10a). Mogelijk komt vondstnummer 28, de soldeerlamp, oorspronkelijk ook uit deze kist. Eén van de gereedschappen is een sleutel met een meervoudige bestemming (afb. 3.10b). Maar vooral opvallend is een aantal sleutels met een speciale bestemming. Op één van de sleutels is de volgende tekst nog leesbaar: "Setter Fuse M14 B176535". Uit militaire handboeken is op te maken dat dit gereedschap gebruikt wordt bij het instellen van tijdontstekers (zie afb. 3.10d).²⁷ Deze Amerikaanse setter kan op verschillende types ontsteker gebruikt worden, zoals de M48.



Afb. 3.10a Munitiekist met (militair) gereedschap.

²⁷ Department of the Army 1956.
Zie ook: http://uxoinfo.com/blogfc/client/includes/uxopages/Mulvaney_Details.cfm?Ord_Id=PF24.

- Meervoudige sleutel (vondstnummer 31)



Afb. 3.10b Meervoudige sleutel.

- Setter Fuses (vondstnummer 31)



Afb. 3.10c Setter Fuse M14 uit bovengenoemde munitiekist.



Afb. 3.10d Setter Fuse M14
(bron: Department of the
Army, 1956, Fig.7).



Afb. 3.10e Andere setter fuses
uit de munitiekist.

- Overige *setter fuses* (vondstnummers 9 en 15)

Meer oostelijk binnen het plangebied zijn nog twee *setter fuses* gedetecteerd, maar de herkomst ervan is onbekend.



Afb. 3.11 *Setter Fuse* (vondstnummer 9).



Afb. 3.12 *Setter Fuse* (vondstnummer 15).

Transport en communicatie

- Stuur (vondstnummer 26)

Dit vier-spakig kunststof stuur, merk *Sheller*, is samen met andere auto-onderdelen aangetroffen in de afvalkuil in het westen van het plangebied (zie afb. 3.2a-b). Dit type stuur werd gebruikt in Amerikaanse trucks, zoals GMC. De *Sheller Manufacturing Corporation* begon in 1916 in Portland, Ohio met de productie van houten stuurwielen en is in 1966 samengegaan met *Globe-Wernicke* in de *Sheller-Globe Corporation*.²⁸

28 Bron: <http://en.wikipedia.org>.



Afb. 3.13a Stuur en enkele andere auto-onderdelen, verzameld tijdens de detectie.



Afb. 3.13b Stuur (merk Sheller) van een Amerikaanse truck.

- Radio/zenderonderdelen (vondstnummer 29)

Radio/zenderonderdelen, waarbij het mogelijk gaat om onderdelen van een voertuig. Het materiaal is aangetroffen in de dump waar ook het *Sheller* stuurwiel is aangetroffen.



Afb. 3.14 Radiozenderonderdelen.

Persoonlijke uitrusting

- Seinpistool (vondstnummer 6)

We hebben hier te maken met een Engels seinpistool, een zogenaamde *flare gun* of *very pistol* van het merk *Webley & Scott, Type Mk. III*. Uit de keurstempels is op te maken dat het pistool is gefabriceerd in 1918 te London of Birmingham. Het is een seinpistool dat standaard tijdens de Eerste Wereldoorlog in gebruik was, maar ook werd doorgebruikt tijdens de Tweede Wereldoorlog, aangezien ze over het algemeen niets te lijden hadden.

- Leren (munitie)tasje (vondstnummer 20)

Fragment van een leren tasje, mogelijk voor munitie. De plaatsing van de nieten doet vermoeden dat we hier te maken hebben met *British Pattern 1939* -uitrusting. Het tasje is afkomstig uit de westelijke afvalkuil.



Afb. 3.15 Seinpistool.

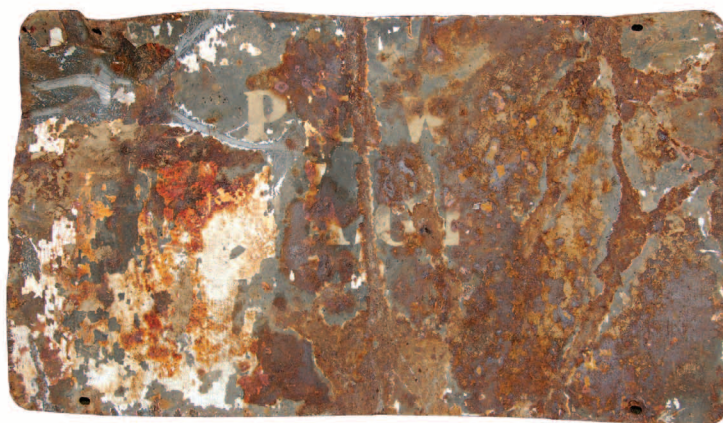


Afb. 3.16 Brits leren (munitie) tasje.

Overig

- Emaille borden (vondstnummer 7)

Drie hergebruikte witte emaille borden, die zijn aangetroffen aan de noordzijde bij de kruising met de Wolfhezerweg. Op de schoolbord-zwarte ondergrond staan de letters "POW", wat de afkorting is van "Prisoners Of War", met daaronder "CAGE" opgesteld. "POW Cage" staat voor "kooi voor krijgsgevangenen". Hierin zullen na de oorlog Duitsers zijn vastgehouden.



Afb. 3.17 Eén van de drie emaille borden met daarop de tekst "POW CAGE".

3.2.2 Duits materiaal

Munitie

Met name in het oostelijk deel van het plangebied is veel Duitse munitie terechtgekomen, waarvan de meeste staartstukken zijn van 8 cm mortiergranaten. Vrij dicht bij elkaar zijn twee intacte 8 cm mortiergranaten aangetroffen (afb. 3.18). Een Franse handgranaat (type DF 37) is zeer waarschijnlijk buitgemaakt door de Duitsers en is niet gesprongen teruggevonden in het oostelijk deel van het plangebied (afb. 3.19).²⁹ In tabel 3.2 staan de munitie(onderdelen) uit de inventaris van ReasEuro, waarvan de verspreiding is terug te zien in bijlage 2.

29 Volgens de inventaris van ReasEuro zou deze handgranaat tijdens de ontgravingen aan de noordzijde van de kruising met de Wolfhezerweg zijn aangetroffen, maar deze granaat is zeer waarschijnlijk in het oostelijk tracé van het fietspad gedetecteerd.

Omschrijving	HERKOMST
Staartstuk 8 cm mortiergranaat (9x)	Duits
BG 8 cm mortiergranaat (2x)	Duits
20 mm Brisantgranaat (2x)	Duits
Granaat 20 mm	Duits
Slagpijpje	Duits
Klein kaliber munitie op maaiveld	Duits
Geweergranaat 30, 15 cm beneden maaiveld	Duits
Handgranaat type DF 37, 15 cm beneden maaiveld	Frans*
Geweergranaat 40, 15 cm beneden maaiveld	Duits?

Tabel 3.2 Conventionele explosieven van Duitse origine (*de Franse handgranaat is waarschijnlijk buitgemaakt door de Duitsers).



Afb. 3.18 Duitse 8 cm mortiergranaat.



Afb. 3.19 Franse handgranaat (type DF 37).

Onderdelen van munitie

- Schakel van patroonband (vondstnummer 23)
Schakel van een patroonband voor een kanon. Het type schakel is *Oerlikon*. *Oerlikon* is een Zwitserse wapen- en munitiefabriek, die zowel aan de Duitsers als de Geallieerden leverde. Bij deze schakel is ook een ijzeren huls aangetroffen, zo te zien voor het kanon *Oerlikon S* (of *FFS*, zoals het type werd aangeduid dat in vliegtuigen werd gebruikt). De foto's die tijdens de Slag om

Arnhem zijn gemaakt laten zien dat de Duitse troepen onder andere gebruik maakten van kanonnen van het kaliber 2 cm om de straten schoon te vegen. Alle foto's laten echter het type *Rheinmetall (FLAK 38)* zien. Daarnaast wordt het Oerlikonkanon type S doorgaans gevoed door een magazijn, waarbij er geen schakels gebruikt worden. Aan Geallieerde (Britse) zijde werd dit type kanon echter wel gevoed vanuit een schakelband. Hoewel de huls en de schakel duidelijk van Duitse herkomst zijn, is het evenwel goed mogelijk dat er een buitgemaakt Brits kanon ingezet is geweest.



Afb. 3.20 Schakel van een Oerlikon-patroonband.

Opslagmateriaal

- Zinken transportbus (vondstnummer 8)
Zinken bus met Duitse tekst: "(..)derkart. 7 u. 8 d. s.F.H. 18 (Aushilfsldg)". Voluit moet er staan: "Sonderkartusche 7 und 8 der 15 cm schweren Feldhaubitsche 18 mit Aushilfsladung". Dit is de vervoerskoker voor de huls (met kruid) voor de Duitse, zware, 15 cm veldhouwitser.³⁰ Deze bus is aangetroffen met sterk gefragmenteerde delen van twee vergelijkbare bussen.
- Deksel munitiekoker (vondstnummer 18)
Deksel van een Duitse munitiekoker, mogelijk voor een 7,5 cm patroon (PAK-geschut).
- Munitiekisten (vondstnummer 22)
Restanten van Duitse munitiekisten. Kisten zijn van hout met een zinken binnenbekleding. Dit soort kisten bestaan ook voor de standaard 7,92 geweerpatronen (*Luftdichter Patronenkasten*). Wat voor een type munitie in de kisten gezeten heeft is onduidelijk.

30 Zie Freischer 2004, 11 e.v.



Afb. 3.21 Zinken vervoers-
koker voor hulzen van een
15 cm veldhouwitser.



Afb. 3.22 Deksel munitie-
koker (7,5 cm patroon).



Afb. 3.23 Eén van de
fragmenten van de Duitse
munitiekisten.

Sluiting munitiekist of transportkoker (vondstnummer 17)

Sluiting van een Duitse munitiekist of transportkoker.



Afb. 3.24 Sluiting munitiekist of transportkoker.

Persoonlijke uitrusting

- Duitse helm (vondstnummer 10)

Duitse helm model 1942 (M42). Geïntroduceerd ter vervanging van de standaard M35. De M42 was eenvoudiger te maken en spaarde daarmee tijd en materiaal. De toestand van de helm laat niet toe om hem aan een bepaald onderdeel toe te schrijven. De beschadigingen zijn mogelijk ontstaan door scherfwerking van een explosie, gezien de naar buiten gedrukte randen.



Afb. 3.25 Duitse helm (M42).

3.2.3 Onbekende herkomst ten tijde van de Tweede Wereldoorlog

- Stelling (vondstnummer 13; niet afgebeeld)

Aan de noordzijde bij de kruising met de Wolfhezerweg zijn onderdelen van een stelling aan het licht gekomen. Mogelijk gaat het hierbij om de huif van een voertuig. De herkomst is onbekend.

- Fles (vondstnummer 25; niet afgebeeld)
Flesje van *Hero*-vruchtendrank, type uit de oorlogsperiode.
- Typeplaatjes (vondstnummer 24; niet afgebeeld)
Twee typeplaatjes, met een onbekende ouderdom of herkomst.
- Jute (vondstnummer 14; niet afgebeeld)
Stof, lijkt op jute. Mogelijk zak of onderdeel camouflage.

3.2.4 Niet-militaire objecten

- Scheermes (vondstnummer 1)

Scheermes van het type *krabbertje* of *veiligheidscheermes*. Dubbelzijdig scheermes dat sinds de uitvinding in 1901 door *King Camp Gillette* en met name sinds de Eerste Wereldoorlog erg verspreid raakte en later onder verschillende merknamen gefabriceerd werd. Het merk, de herkomst of ouderdom is niet bekend. Het aangetroffen *krabbertje* bestaat uit drie delen: kop, basis en steel. Het mesje werd tussen de kop en de basis geklemd, maar is niet aanwezig bij het aangetroffen exemplaar.³¹



Afb. 3.26 Scheermes ('krabbertje').

- Kapje (vondstnummer 2; niet afgebeeld)
Kapje met onbekende functie of oorsprong.
- Kapje (vondstnummer 3; niet afgebeeld)
Beschermkapje (ijzer) met onbekende functie of oorsprong, maar het lijkt voorwerp te zijn geweest met een taps toelopend uiteinde waarover de metalen strips zijn bevestigd.

31 Bron: <http://nl.wikipedia.org>.

- Belastingplaatje fiets (vondstnummer 4)

Fietsplaatje (koperlegering) uit 1933/1934. Vanaf 1 augustus 1924 tot 1 mei 1941 bestond in Nederland de rijwielbelasting, waartoe een fietsplaatje aangeschaft diende te worden, dat bevestigd moest worden op de fiets. Omdat de fietsplaatjes vaak gestolen werden, mochten ze vanaf 1933 ook op de linkerborst gedragen worden. In de crisistijd werden fietsplaatjes gratis verstrekt aan werklozen, met als verschil dat de fietsplaatjes doorboord waren. Werklozen mochten niet op zondag fietsen en konden op deze manier gecontroleerd worden!³² Het aangetroffen fietsplaatje is voorzien van een doorboring en daarom in de vooroorlogse jaren verstrekt aan een werkloze.



Afb. 3.27 Belastingplaatje fiets uit 1933/34.

- Ornament (vondstnummer 5)

Ornament van een hurkende Pan-figuur (loodlegering). Het is niet duidelijk waar het mythologische ornament op bevestigd was, maar men zou bijvoorbeeld kunnen denken aan een tafelklok.



Afb. 3.28 Ornament van een Pan-figuur.

32 Bron: <http://nl.wikipedia.org>.

4 Conclusie en waardering

Zoals verwacht is tijdens de begeleiding materiaal uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Dit materiaal is van diverse herkomst, zowel wat betreft tijd als origine. Niet alle voorwerpen zijn goed toe te wijzen, slechts van een aantal is duidelijk wanneer ze gebruikt zijn. Dit komt door het feit dat Oosterbeek twee maal is bevrijd, de eerste keer in september 1944 en de tweede keer in april 1945. In beide gevallen hebben de Geallieerden Britse wapens en uitrusting ingezet tegen de Duitse tegenstanders.

Van de eerste bevrijdingspoging, operatie *Market Garden*, stamt de droppcontainer met bijbehorende *cradle*. Het is bekend dat de Britse para's vanuit de lucht bevoorraden werden. Een groot deel van de voorraden viel echter in Duitse handen. Tijdens de tweede bevrijdingspoging, operatie *Anger*, werd deze manier van bevoorraden niet meer gebruikt. De spiders van de Britse anti-tankmijnen horen ook bij de eerste operatie. Toen de Britten zich op Oosterbeek (Perimeter) terugtrokken, werden er aan die zijden waar de Duitsers vandaan konden komen mijnen gelegd. Ook tijdens eerder onderzoek in Oosterbeek zijn spiders, mijnen en mijnontstekers aangetroffen.³³ In beide gevallen zijn de westelijke toegangswegen vermijnd.

Van operatie *Anger* stamt in ieder geval de afvalkuil aan het westelijke einde van de Utrechtseweg. Het stuur van de vrachtwagen, de losse onderdelen en de gereedschapskist duiden op wat langduriger oponthoud en onderhoud.³⁴ Wat ook samenhangt met operatie *Anger* zijn de drie emaille borden met de tekst "POW Cage". Deze zullen bevestigd zijn geweest aan het prikkeldraad rond een verzamelplaats van Duitse krijgsgevangenen. De borden zijn hiertoe speciaal vervaardigd en meegenomen.

Van alle andere vondsten kan men niet met zekerheid zeggen wanneer ze achtergelaten zijn. Gezien de heftigheid van de gevechten tijdens *Market Garden* zal veel van de aangetroffen munitie uit die periode stammen. De staartstukken van mortieren zijn afkomstig van de Duitse beschietingen. Opvallend was de vondst van een door de Duitsers buitgemaakte Franse handgranaat (type DF 37) en het vrijwel ontbreken van munitie nabij de plaats waar Kussin is doodgeschoten. Dit laatste kan te maken hebben met activiteiten van schatzoekers.

De waardering van de resten uit de Tweede Wereldoorlog

In deze afsluitende paragraaf wordt ingegaan op de waardering van de aangetroffen resten uit met name de periode van de Slag om Arnhem en de daaropvolgende maanden. Dit is niet zozeer om een selectieadvies te kunnen geven over de huidige vindplaats, maar eerder om als referentie te kunnen dienen voor vergelijkbare vondstlocaties met resten uit de Tweede Wereldoorlog. Bovendien is de waardering relevant om een advies te kunnen geven over de behoudenswaardigheid van het aangetroffen vondstmateriaal

³³ Van der Weerden, in prep.

³⁴ De bewoner van Utrechtseweg 362, waar de afvalkuil voor was aangetroffen (zie ook afb. 3.2a), wist te vertellen dat in zijn ouderlijk huis destijds geallieerde militairen ingekwartierd waren.

en of het materiaal (geconserveerd) aangeboden dient te worden aan het provinciaal depot.

De 'Waarderingstabel voor oorlogserfgoed (naar Kok & Wijnen 2011)', die is opgenomen in de RAM-rapportage 211³⁵, wordt hierbij geprefereerd boven de reguliere KNA-waarderingstabel voor inventariserend veldonderzoek. Waarin de 'Waarderingstabel voor oorlogserfgoed' zich vooral onderscheidt is het benadrukken van de waarde 'betekenis', onderverdeeld in educatieve/recreatieve betekenis, emotionele betekenis en symbolische betekenis. De fysieke kwaliteiten (gaafheid/conservering), beschouwd als knelpunten binnen de reguliere waardering, worden daarentegen achterwege gelaten. De inhoudelijke kwaliteiten zijn wel van toepassing.³⁶

In tabel 4.1 zijn de operationele vragen behorend bij de subwaarden kort beantwoord met 'ja' of 'nee'. Wat hierin duidelijk naar voren komt is dat de inhoudelijke kwaliteiten van het materiaal en de verspreiding ervan³⁷ geen hoge score hebben. Er kan op grond van de aangetroffen resten niet tot nieuwe inzichten gekomen worden van wat al bekend is uit historische bronnen. Al het aangetroffen materiaal, munitie en geen munitie, is direct te herleiden tot de laatste oorlogsmoederen en de gevechtshandelingen die hebben plaatsgevonden op deze belangrijke weg naar Oosterbeek en Arnhem.

De betekenis van de aangetroffen resten weegt in de waardering zwaarder, waarbij met name de educatieve waarde van de objecten positief scoort. De emotionele betekenis van de resten is laag, terwijl de symbolische betekenis weer wat hoger scoort vanwege de relatie met de gebeurtenissen in het nabij gelegen Oosterbeek en zoals die nog in het collectief geheugen liggen en vorm gegeven zijn (monument, herdenkingen, museum).

De inhoudelijke kwaliteit is vrij laag en behoud in een provinciaal depot voor toekomstig onderzoek zou weinig opleveren. Maar vooral vanwege de combinatie van relatief hoge educatieve en symbolische waarden luidt het advies een selectie van het materiaal, dat zich daarvoor leent, voor bijvoorbeeld museale doeleinden te gebruiken. Het Airborne Museum in Oosterbeek zou daarvoor de meest geschikte plaats zijn.

35 Kok & Vos 2013, Bijlage I.

36 Voor de kritische bespreking van deze waarderingsmethode, zie Kok & Vos 2013, 39-47.

37 Zowel de los verspreide vondsten, wel of geen munitie, als de afvalkuilen, worden gerekend tot de in tabel 4.1 genoemde sporen.

Waarde	Subwaarde	Operationalisatie
Betekenis	Educatieve/recreatieve betekenis	Liggen de sporen op een locatie die is opgenomen in een recreatieve route vanwege de oorlogsgeschiedenis van die plek? → ja
		Liggen de sporen op een locatie waarvan de oorlogsgeschiedenis wordt (door)verteld, bijvoorbeeld bij excursies? → ja
		Zijn de sporen herkenbaar van beelden (foto's/films) of verslagen uit de oorlog? Of liggen de sporen op een locatie die herkenbaar is van beelden (foto's/films) of verslagen uit de oorlog? → ja
	Emotionele betekenis	Liggen de sporen op een locatie waar in de oorlog mensen te werk zijn gesteld, door oorlogshandelingen zijn omgebracht, omgekomen of gesneuveld, of op een locatie waarvandaan of waar naartoe mensen zijn weggevoerd? → nee (al zijn er mensen gesneuveld)
		Zijn de sporen het gevolg van een gebeurtenis in de oorlog waarbij grote materiële schade is aangericht op of bij de locatie van de sporen? → nee
		Gaat het bij de sporen om duidelijk herkenbare oorlogsschade, zoals kogel- of granaatinslagen op bomen of bouwwerken? → nee
Symbolische betekenis	Zijn de sporen het gevolg van een gebeurtenis in de oorlog waarvoor op of bij de locatie van de sporen (een) monument(en) zijn opgericht? → nee	
	Zijn de sporen het gevolg van een gebeurtenis in de oorlog waarvoor elders (een) monument(en) is/zijn opgericht? → ja	
	Zijn de sporen het gevolg van een gebeurtenis in de oorlog waarvoor op of bij de locatie van de sporen herdenkingen worden gehouden? → ja	
Inhoudelijke kwaliteit	Informatiewaarde	Liggen de sporen op een locatie die bij oorlogshandelingen (intensief) is gebruikt? → ja
		Liggen de sporen op een locatie van een specifieke gebeurtenis waarvoor niet of nauwelijks historische bronnen beschikbaar zijn, of die in publicaties niet of nauwelijks aandacht krijgt? → nee
	Ensemblewaarde	Wat kan archeologisch onderzoek (naar verwachting) toevoegen aan reeds bekende informatie? → In het geval van het huidige plangebied zouden zaken die wellicht historisch nooit vastgelegd zijn, zoals bijvoorbeeld schuttersputjes of veldgraven, aangetroffen kunnen worden.
		Is de historische context van de sporen herkenbaar? (relatie met vergelijkbare, oudere of jongere objecten of structuren) → ja
Zeldzaamheid	Is de ruimtelijke context van de sporen herkenbaar? (relatie tussen nog aanwezige, gelijktijdige objecten of structuren) → nee	
		Zijn de sporen resten van of bevatten de sporen resten van een zeldzaam type (bouw)werk of constructie? → nee

Tabel 4.1 Waarderingstabel voor oorlogserfgoed (naar Kok & Wijnen 2011).³⁸

38 Uit Kok & Vos 2013, Bijlage I.



5 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Algemeen

- 1. Zijn er vindplaatsen aanwezig binnen het plangebied?*
Vrijwel het gehele plangebied kan beschouwd worden als een vindplaats met verspreid gelegen materiaal uit de Tweede Wereldoorlog. Vindplaatsen uit oudere archeologische perioden zijn niet aangetroffen.
- 2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het plangebied.*
Binnen de het plangebied bevinden zich resten uit de Tweede Wereldoorlog. Het meeste van het materiaal is in het oostelijk deel van het plangebied aangetroffen en bestaat uit zowel Geallieerde als Duitse voorwerpen. In het uiterste westen is een dump met vooral geallieerd materiaal (o.a onderdelen van een auto) en in het oosten ter hoogte van de kruising met de Wolfhezerweg is een tweede dumpzone aangetroffen met gemengd materiaal.
- 3. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het plangebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*
Veel materiaal is aangetroffen in de strooisellaag van vaak niet meer dan circa 10 cm dik. De onderliggende bodem was op de meeste locaties minimaal tot 1,5 meter beneden maaiveld sterk verrommeld door boomwortels en/of verstoord door kabels en leidingen, dus tot ver in de C-horizont. Een oorspronkelijke bodem of oude akkerlaag is nergens waargenomen.
- 4. Wat is de waardering van de vindplaats(en)?*
De vindplaats uit de Tweede Wereldoorlog heeft vooral educatieve en symbolische betekenis (zie hoofdstuk 4).
- 5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*
Zover het zichtbaar was binnen de ontgravingsdiepte, was de ondergrond over het gehele tracé verstoord door boomwortels en/of kabels en leidingen. Uit een verdiept profiel in het oostelijke deel van het plangebied bleek de bioturbatie zeker 1,5 meter beneden maaiveld te gaan.
- 6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het plangebied is vastgesteld?*

Zoals verwacht is tijdens de begeleiding materiaal uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Andere resten, zoals die samenhangen met de langs het tracé gelegen grafheuvel, zijn niet aangetroffen.

7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

Dat er geen vindplaatsen, behalve het materiaal uit de Tweede Wereldoorlog, zijn aangetroffen, heeft te maken met een of meerdere factoren: minimale ontgravingsdiepte, smalle ontgraving, verstoorde bodem en waarschijnlijk ook de afwezigheid van resten (er is ook geen vondstmateriaal, zoals aardewerk of vuursteen, aangetroffen).

Specifiek: grafheuvel

Niet van toepassing

Specifiek: Tweede Wereldoorlog

1. *Zijn er ter plaatse van het plangebied resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard, datering, afkomst/productieplaats, kwaliteit en omvang van deze resten? Wat is de verspreiding van deze groep sporen en vondsten binnen het plangebied?*

Zie antwoord op bovenstaande vraag 2.

2. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan één deelnemend land en/of specifieke gevechtseenheid?*

Er zijn zowel resten aangetroffen van Geallieerden als van Duitsers.

3. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan historisch bekende gevechtshandelingen zoals Market Garden?*

Niet alle voorwerpen zijn goed toe te wijzen, slechts van een aantal is duidelijk wanneer ze gebruikt zijn. Dit komt door het feit dat Oosterbeek twee maal is bevrijd, de eerste keer in september 1944 en de tweede keer in april 1945. In beide gevallen hebben de Geallieerden Britse wapens en uitrusting ingezet tegen de Duitse tegenstanders. In hoofdstuk 4 van dit rapport wordt hier meer in detail op ingegaan.

4. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan (de bouw, gebruik en sloop van) grotere structuren zoals schuttersputjes, kazematten, bunkers, loopgraven en stellingen?*

Deze sporen zijn niet herkend.

5. *Indien grotere structuren uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen: wanneer, door wie en met welk doel zijn deze structuren gebouwd, (her)gebruikt en vernietigd/gesloopt?*

Niet van toepassing.

6. *Is er een fasering aan te brengen in de bouw van deze grotere structuren? Zo ja, is deze fasering te koppelen aan een (historische) gebeurtenis?*

Niet van toepassing.

7. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog zoals naamplaatjes, insignes of persoonlijke bezittingen worden toegeschreven aan één bepaald persoon?*

Niet van toepassing.

8. *Levert het archeologisch onderzoek naar Tweede Wereldoorlog resten aanvullende informatie op met betrekking tot hetgeen bekend is uit historische bronnen? Zo ja, welke aanvullende informatie is dat dan?*
Er is al veel bekend over de Slag om Arnhem en de maanden die volgden tot de bevrijding. Inhoudelijk sluiten de resultaten aan bij de verwachtingen, maar hebben geen extra inhoudelijke informatie opgeleverd. In de buurt van de veronderstelde liquidatieplaats van Kussin zijn geen directe aanwijzingen gevonden.

Het archeologisch begeleide munitieonderzoek heeft echter wel authentieke resten aan het licht gebracht, die deze gedenkwaardige periode in zekere zin tastbaar maken. Er is inmiddels vastgesteld dat er een behoefte bestaat aan objecten die de fysieke sporen vertonen van hun geschiedenis, omdat ze een beleving van authenticiteit kunnen oproepen.³⁹

9. *Welke aanvullende informatie levert het rapport (inclusief o.a. determinatielijst en een verspreidingskaart van de vondsten) van het explosievenopruimingsbedrijf met betrekking tot het archeologisch en historisch verhaal?*

Zie antwoord op de vorige vraag.

10. *Welke aanbevelingen zijn er te geven voor toekomstig archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog?*

Ook al is dat bij het huidige onderzoek niet echt gebleken, toch kan archeologische begeleiding van de opsporing van munitie op locaties zoals het huidige plangebied aanvullende informatie opleveren. Maar minstens even belangrijk is dat het documenteren en verzamelen van vondstmateriaal het verleden tastbaarder maakt. Een deel van het vondstmateriaal zou vanwege de educatieve en deels symbolische waarde in plaats van aan provinciale archeologische depots eerder aan bijvoorbeeld musea aangeboden kunnen worden, zoals het nabijgelegen *Airborne Museum*.

11. *In hoeverre hebben de resten uit de Tweede Wereldoorlog oudere resten verstoord?*

Op grond van de resultaten, c.q. het beperkt archeologisch beeld dat we hebben door de vaak minimale ontgraving in combinatie met verstoringen door kabels/leidingen en boomwortels, is deze vraag moeilijk te beantwoorden. Vindplaatsen van vóór de Tweede Wereldoorlog zijn niet aangetroffen of herkend.

39 Kok & Vos 2013, 55.

6 Literatuur en bronnen

Literatuur

- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land*, Assen.
- Bouwer, K., 2008: *Voor profijt en genoeg. De geschiedenis van bos en landschap van de Zuidwest-Veluwe*, Utrecht.
- Buesink, A./C.C. Kalisvaart/J.F. van der Weerden, 2013: *Gemeente Renkum. Plangebied Utrechtseweg te Doorwerth. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)* (BAAC-rapport V-13.0062), 's-Hertogenbosch.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*, SIKB, Gouda.
- Freischer, W., 2004: *Schwere Artillerie im Einsatz. Die Geschichte der Heeresartillerie im Jahr 1944*. Uit de serie: Waffen-Arsenal. Waffen und Fahrzeuge der Heere und Luftstreitkräfte. Sonderband S-77, Wölferheim-Berstadt.
- Gemeente Renkum, 2010: *Beleidsnota archeologie gemeente Renkum*, Renkum.
- Kok, R.S./W.K. Vos (red.), 2013: *Archeologie van de Tweede Wereldoorlog*, RAM-rapportage 211, Zwolle.
- Mulder, de. E.F.J./M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Steenmeijer A., 1983: *Trams langs de Utrechtse Heuvelrug*, Schoorl.
- Tump, M., 2014: *Doorwerth. Utrechtseweg. Programma van Eisen* (BAAC-rapport 13.0235), 's-Hertogenbosch.
- Weerden, J.F. van der, in prep.: *Archeologische begeleiding, Gemeente Renkum* (BAAC-rapport A-11.0368, nog te verschijnen in een Diachron-rapport waarvan titel onbekend), 's-Hertogenbosch/Amsterdam.

Naslagwerken

- The War Office, 1943: *Mines and Booby Traps. Military training pamphlet*, No.40.
- Department of the Army, 1956: *Technical Manual. Ordnance of Maintenance. Fuse setters M14, M22, M23, M25 and M27*, Washington.

Kaartmateriaal

- Kadastrale kaart gemeente Oosterbeek sectie B blad 1 en sectie E blad 1 en 2; gemeente Doorwerth sectie B blad 1 en 2 en sectie C blad 1 en 5.
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, kaart en toelichting, 40 West Arnhem*, Wageningen.
- TMK (bonneblad) 1906 Oosterbeek.

Internet

- AHN, 2013: *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd via www.ahn.nl in juli 2013.
- Alterra, 2013: *Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)*. Geraadpleegd via Archis in juli 2013.
- AMK, geraadpleegd via ARCHIS II
- Tweede Wereldoorlog, 2013: online geraadpleegd in juli 2013 en maart 2015:
- <http://www.grebbeberg.nl>
<http://www.pegasusarchive.org>
http://www.battledetective.com/kussin_junction
<http://www.wientjes.nl/tours>
<http://www.market-garden.info/html-ministories>
<http://www.ibiblio.org/hyperwar/UN/Canada/CA/Victory/Victory-21.html>
<http://www.lexpev.nl/minesandcharges/europe/unitedkingdom/atkminegsmk5.html>
<http://www.paradata.org.uk/media/57463?mediaSection=Photos>
http://uxoinfo.com/blogfc/client/includes/uxopages/Mulvaney_Details.cfm?Ord_Id=PF24
<http://nl.wikipedia.org>
<http://en.wikipedia.org>

7

Lijst van afbeeldingen

De foto's in het rapport zijn gemaakt door BAAC, tenzij anders aangegeven.

- Afb. 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied/plangebied.
- Afb. 3.1a Verdiept profiel ten behoeve van de verbreding kruising Utrechtseweg-Wolfhezerweg (foto genomen in westelijke richting). Let op de diepe bioturbatie. De bovenkant van dit profiel komt overeen met de onderkant van de verstoringsdiepte van het nieuwe fietspad.
- Afb. 3.1b Profielkolom (detailopname van profiel van afb. 3.1a) vanaf onderkant versterking nieuwe fietspad.
- Afb. 3.2a Het vrijleggen van de afvalkuil in het westen van het plangebied.
- Afb. 3.2b Afvalkuil met divers materiaal.
- Afb. 3.2c Seinpistool, leren tasje en klein kaliber munitie uit de afvalkuil.
- Afb. 3.3a *Spider covers*.
- Afb. 3.3b *A/TK Mine G.S Mk. V met een spider cover (bron: <http://www.lexpev.nl/minesandcharges/europe/unitedkingdom/atkminegsmk5.html>).*
- Afb. 3.4a *Pressure Plate*.
- Afb. 3.4b *No75 Grenade Mine, met daarop een zoals aangetroffen pressure plate (bron: <http://www.lexpev.nl/minesandcharges/europe/unitedkingdom/atkminegsmk5.html>).*
- Afb. 3.5a *Drop Tube Container*.
- Afb. 3.5b *Drop Tube Container, vergelijkbaar met die is aangetroffen in het plangebied (bron: <http://www.paradata.org.uk/media/57463?mediaSection=Photos>).*
- Afb. 3.6 *Cradle van een Drop Tube Container*.
- Afb. 3.7a Dekfels van *mortar bomb carrier tubes*.
- Afb. 3.7b Voorbeeld van nog intacte *mortar bomb carrier tubes*.
- Afb. 3.8a Brandblusser.
- Afb. 3.8b Brandblusser.
- Afb. 3.9 Soldeerlamp.
- Afb. 3.10a Munitiekist met (militair) gereedschap.
- Afb. 3.10b Meervoudige sleutel.
- Afb. 3.10c *Setter Fuse M14* uit bovengenoemde munitiekist.
- Afb. 3.10d *Setter Fuse M14* (bron: *Department of the Army, 1956, Fig.7*).
- Afb. 3.10e *Andere setter fuses uit de munitiekist*.
- Afb. 3.11 *Setter Fuse* (vondstnummer 9).
- Afb. 3.12 *Setter Fuse* (vondstnummer 15)
- Afb. 3.13a Stuur en enkele andere auto-onderdelen, verzameld tijdens de detectie.
- Afb. 3.13b Stuur (merk *Sheller*) van een Amerikaanse truck.
- Afb. 3.14 Radio/zenderonderdelen.
- Afb. 3.15 Seinpistool.
- Afb. 3.16 Brits leren (munitie)tasje.
- Afb. 3.17 Eén van de drie emaille borden met daarop de tekst "POW CAGE".
- Afb. 3.18 Duitse 8 cm mortiergranaat.
- Afb. 3.19 Franse handgranaat (type DF 37).

- Afb. 3.20 Schakel van een *Oerlikon*-patroonband.
- Afb. 3.21 Zinken vervoerskoker voor hulzen van een 15 cm veldhouwitser.
- Afb. 3.22 Deksel munitiekoker (7,5 cm patroon).
- Afb. 3.23 Eén van de fragmenten van de Duitse munitiekisten.
- Afb. 3.24 Sluiting munitiekist of transportkoker.
- Afb. 3.25 Duitse helm (M42).
- Afb. 3.26 Scheermes ('krabbertje').
- Afb. 3.27 Belastingplaatje fiets uit 1933/34.
- Afb. 3.28 Ornament van een Pan-figuur.

Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken**
- 2 ■ Verspreidingskaart munitie**
- 3 ■ Verspreidingskaart vondsten**

Bijlage 1. Geologische en archeologische tijdvakken

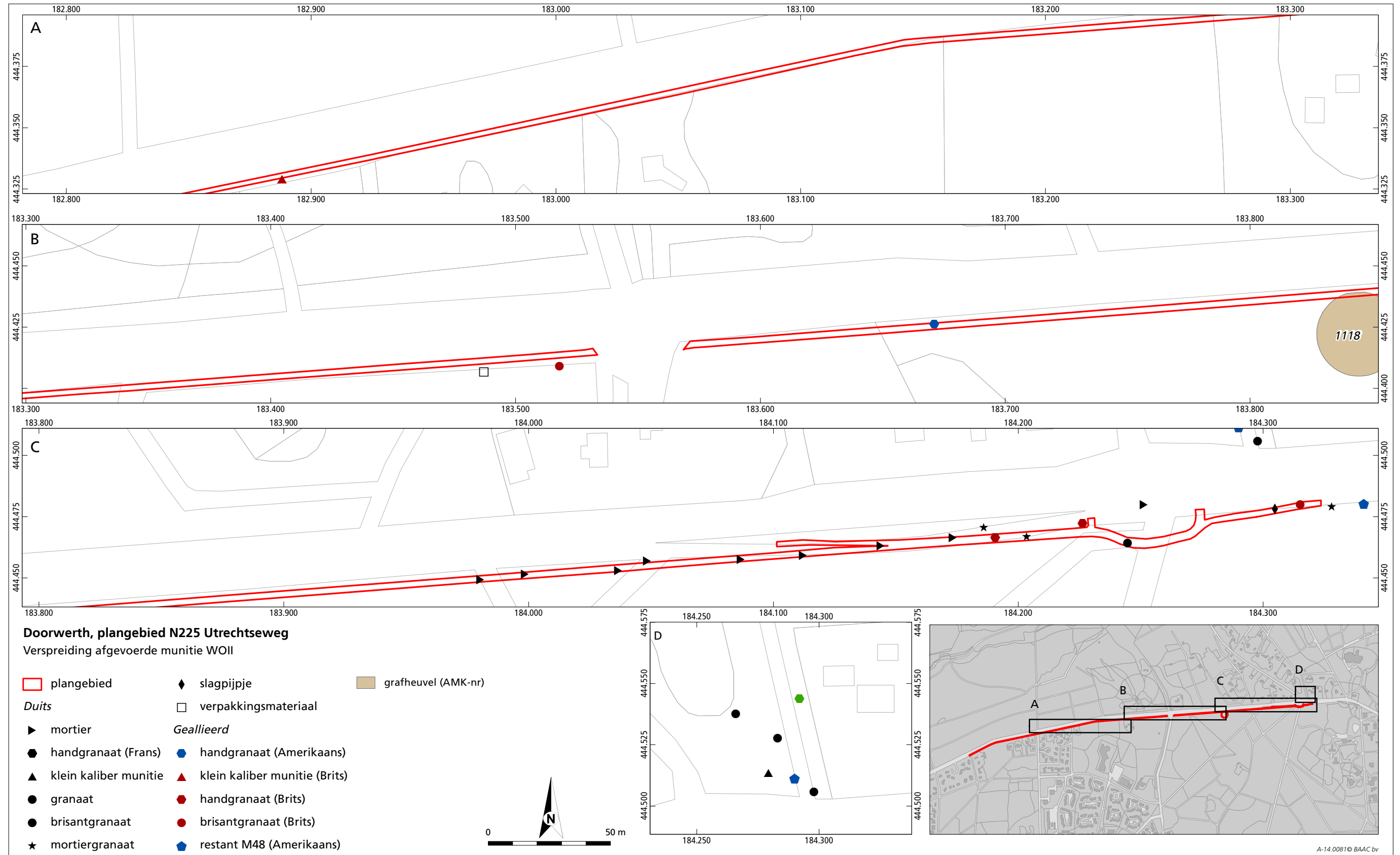
Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
11.650	Kwartair	Pleistocene	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
12.850			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)
13.900							Allerød (warm)			
14.030							Vroege Dryas (koud)			
14.640							Bølling (warm)			
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)			
60.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)	3			
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4			
117.000						Vroeg-Weichselien (gematigd koud)		5a		
130.000					Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)		
370.000					Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			
410.000			Holsteinien (warme periode)				11			
475.000			Elsterien (ijstijd)				12	Formatie van Peelo (Glaciaal)		
850.000			Cromerien (warme periode)				13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)		
2.600.000			Vroeg	Pre-Cromerien			23-104		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)	

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)
450	1250	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500				Va		Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900	Midden	Subboreaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)
3050				IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000	Midden	Atlanticum (warm Vochtig)	III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
7250				II		
8700	8000	Vroeg	Boreaal (warmer)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
10.250				I		
10.750	9000	Vroeg	Preboreaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
11.650						
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)
13.900	11.900			Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen
14.030	12.100			Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap
14.640	12.450			Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen
35.000 (v. Chr.)	143.000 jaar BP	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
117.000		Eemien (warme periode)				Loofbos
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP
300.000 (v. Chr.)						

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2 Verspreidingskaart munitie



Bijlage 3 Verspreidingskaart vondsten

