Conflict in Contact

Werkgroep:

Maarten Bracke

Marc Brion

Jan Decorte

Sam De Decker

Marc Dewilde

Willem Hantson

Bert Heyvaert

Birger Stichelbaut

Yannick Van Hollebeeke

Simon Verdegem

Ontwerp cover: Sharon Van Hove en Raf Trommelmans

Tekening cover: Britse SRD rumkruik uit de Eerste Wereldoorlog (Maarten Bracke)

Met dank aan:

CO7 zuurstof voor cultuur en erfgoed

RAAKVLAK Onroerend Erfgoed Brugge en Ommeland

BRUGGE

Inhoudstafel

Pijlpunten uit de volle middeleeuwen in West- en Oost-Vlaanderen 3

De andere zijde van het Beleg van Antwerpen. De Rupellinie en een Blokhuis in Niel 7

Wat zullen we eten? Het Beleg van Maastricht 9

“Le terrain commande la manoeuvre” Invloed van geomorfologie en geologie op de artillerie en cavalerie van «l’Armée du Nord» tijdens de Slag van Waterloo 13

Geofysisch onderzoek en validatie van WOI-structuren te Ieper (West-Vlaanderen) 15

Een Duitse verbindingsloopgraaf in de duinen in Middelkerke-Schuddebeurzeweg (West-Vlaanderen) 19

Puin in de tuin, onderzoek naar modern oorlogserfgoed in Nijmegen-Lijsterbesstraat 27

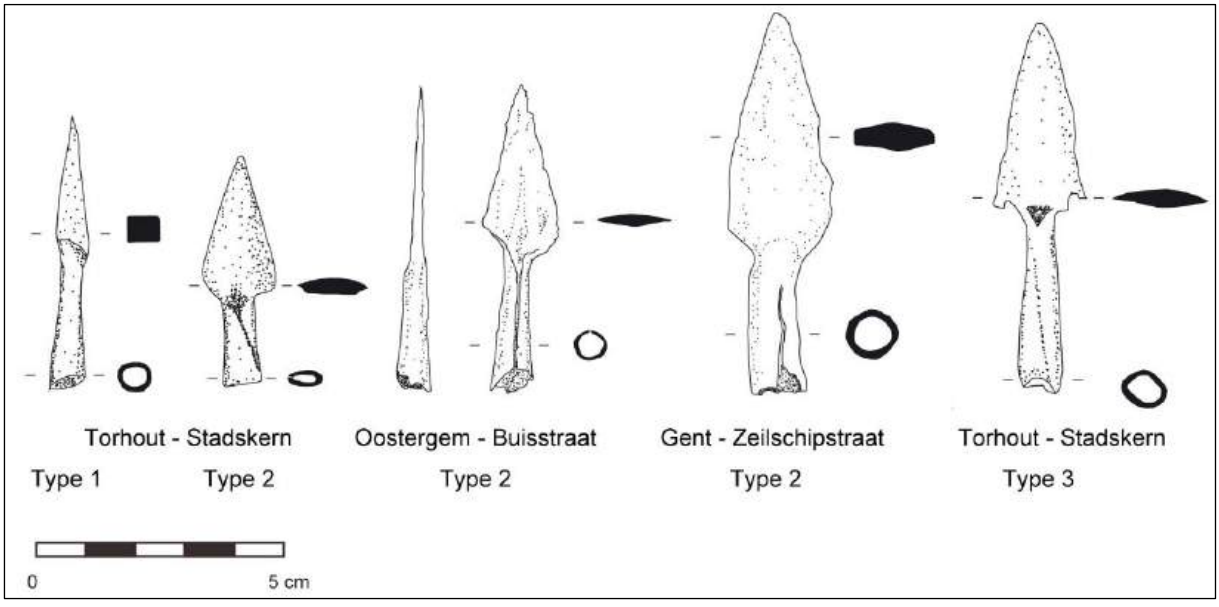
Vloethemveld, een geslaagd samenspel van natuur en erfgoed 47

Pijlpunten uit de volle middeleeuwen in West- en Oost-Vlaanderen

Gill Thomas en Ron Bakx

Inleiding

Een pijl die met een handboog wordt afgeschoten, is duizenden jaren een doeltreffend wapen geweest. Tot in de 15de eeuw waren bogen belangrijke oorlogswapens in Europa. Ondanks pijlen massaal werden toegepast in middeleeuwse oorlogsvoering en jacht, zijn er in Vlaanderen zeer weinig exemplaren archeologisch vastgesteld. Een uitzondering zijn de vele tientallen pijlpunten aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek in de 'Verdronken Weiden' te Ieper. Deze pijlpunten kunnen gerelateerd worden aan oorlogshandelingen in 1383, wanneer de laatmiddeleeuwse stadswijk door een leger van Engelsen en Gentenaars verwoest werd.[1] Recentelijk zijn er door RAAP België in Torhout een tiental pijlpunten opgegraven in lagen te relateren aan verschillende middeleeuwse wegen. Dit hoge aantal is te danken aan het toepassen van systematische metaaldetectie door het archeologisch veldteam. Door deze methode kon een meerderheid van de pijlpunten ook gedateerd worden in de volle middeleeuwen op basis van de vondstcontext. In dit artikel wordt getracht een overzicht te geven van de Torhoutse pijlpunten, evenals pijlpunten met een datering in de volle middeleeuwen op andere sites in West- en Oost-Vlaanderen.



Figuur 1: Pijlpunten (schaal 2:3) (Tekening Ron Bakx & Gill Thomas).

[1] De Wilde & Ervynck 1995: 2.

Torhout-Stadskern

Op verschillende middeleeuwse wegen zijn in totaal dertien ijzeren pijlpunten gevonden. Er worden drie verschillende vormen onderscheiden: langgerekt piramidevormig (1), platte bladspitsvorm (2) en platte driehoekige punt met weerhaken (3). Het meest voorkomende type pijlpunt is deze van type 1, dat acht keer voorkomt. Opmerkelijk is dat drie van deze pijlpunten ongeveer 48 mm lang zijn (Fig. 1) en drie andere ongeveer 58 mm lang. Binnen dit type is dus sprake van enige uniformiteit. Verder komen twee pijlpunten van het type 2 voor (Fig. 1), en eenmaal type 3. Twee andere pijlpunten kunnen nog niet vorm-typologisch bepaald worden door hun huidige gecorrodeerde staat.

De pijlpunten zijn aangetroffen in lagen op verschillende verharde wegniveaus. Op basis van andere metaalvondsten, kunnen alle pijlpunten gedateerd worden tussen de late 10de tot de 12de eeuw. Opgemerkt dient te worden dat de verwerking van de opgravingsgegevens nog niet afgerond is, er zijn momenteel enkel relatieve dateringen voorhanden. De dateringen kunnen later nog bijgesteld worden wanneer absolute dateringen beschikbaar zijn.[2]

Oostergem-Buisstraat (Aalter)

Naar aanleiding van de uitbreiding van de spoorwegbedding tussen Gent en Brugge werd een kleine opgraving uitgevoerd. Ondanks het kleine oppervlakte van de opgraving gaat het om een dense sporensite, met onder andere een deel van een hoofdgebouw uit de volle middeleeuwen. In de randzone van een poel of mestrijpingskuil werd een pijlpunt met een bladspitsvorm (type 2) aangetroffen (Fig. 1). Het spoor werd op basis van een ^{14}C-datering (Ua-67687: 1107 ± 29 BP) tussen het eind van de 9de eeuw en het begin van de 11de eeuw gedateerd (885 – 1012, 95.4 % waarschijnlijkheid).[3]

Gent-Zeilschipstraat

Een pijlpunt met een bladspitsvorm (type 2) (Fig. 1) is afkomstig uit een paalkuil behorende tot de kernconstructie van een hoofdgebouw. In hetzelfde spoor werd een groot wandfragment aangetroffen van een pot uit lokaal roodbeschilderd aardewerk. De beschildering bestaat uit verschillende lijnen in een min of meer boogvormig patroon. Dit type beschildering komt bij de Rijnlandse productie voor tussen 960 en 1120. Op basis van het aardewerk uit de overige paalkuilen van het hoofdgebouw kan de datering van de context verfijnd worden tot de 11^{e} eeuw.[4]

[2] Vanholme *et al.* in prep.
[3] De Herdt & Dyselinck 2021.
[4] Swaelens & Baeyens: 3-76.

Oudenaarde-Kasteelstraat

Tijdens een opgraving aan het voormalig kasteel van Pamele in Oudenaarde werden in een laag vier pijlpunten aangetroffen. De laag is op basis van aardewerk (o.a. Rijnlands roodbeschilderd) in de volle middeleeuwen gedateerd. Een ^{14}C-datering (labcode onbekend; 925 ± 30BP) van de laag geeft een datering in de 11de-12de eeuw (1033-1206, 95.4 % waarschijnlijkheid). In de laag werden twee langgerekte piramidevormige pijlpunten (type 1) aangetroffen. Opvallend is dat de afmetingen van de piramidevormige pijlpunten (ca. 50 mm en 60 mm) overeenkomen met deze van Torhout. Verder is in de laag een bladspitsvormige spits (67 mm) en een ovale bladvormige spits met een lengte van maar liefst 110 mm aangetroffen.[5]

Typologie

De meest recente typologie die werd opgesteld voor pijlpunten is die van Klomp.[6] De meerwaarde van de publicatie is dat het voorkomen per land wordt weergegeven, evenals de gekende dateringen. Zowel de langgerekte piramidevormige pijlpunt (type K4) als de bladspitsvormige pijlpunt (type K22 en K24) kennen een groot verspreidingsgebied (België, Polen, Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk en Italië). Wat opvalt, is dat de gekende dateringen vaak per land verschillen.

Opvallend is dat de bladspitsvormige pijlpunten op alle sites zijn aangetroffen. In Nederland zijn dergelijke pijlpunten ook gekend uit goed gedateerde contexten. Te Leidsche Rijn konden de pijlpunten (N: 5) in de periode 1125 - 1175 gedateerd worden.[7] In Kapel-Avezaath (gemeente Tiel) konden de pijlpunten (N: 2) in de tweede helft van de 13^{e} eeuw gedateerd worden.[8] Op beide sites werden overigens naast de pijlpunten ook andere wapens aangetroffen (lanspunten, speerpunt en een deel van een zwaard). De langgerekte piramidevormige pijlpunten zijn ook gekend uit Leidsche Rijn, waar ze in de periode 1125 – 1200 worden gedateerd.

Eén pijlpunt van Torhout lijkt een variant te zijn op type K25. De pijlpunt bezit weerhaakjes. Tot nu toe zijn vergelijkbare exemplaren alleen gekend uit Leidsche Rijn (1125-1150)[9] en York (13^{e}-14^{e} eeuw).[10]

Oproep

Het plan is om voor de volgende editie van Conflict in Contact het overzicht verder uit te breiden qua chronologie (ook late middeleeuwen) en verspreiding (geheel Vlaanderen). De

[5] Lefere et al. 2022: 46-47.
[6] Klomp 2020.
[7] Hendriksen 2004: 60, 62.
[8] Van Renswoude 2011: 93- 94.
[9] Hendriksen 2004: 60, 62.
[10] Rogers & Ottoway 2002: 2967-2969 (pijlpunt 14159).

auteurs houden zich aanbevolen voor vondstmeldingen: Ron Bakx (ron.bakx@baac.be) en Gill Thomas (g.thomas@raap.be).

Dit artikel toont opnieuw het belang van metaaldetectie op archeologische opgravingen aan. Meer en meer wordt metaaldetectie toegepast op sites, dit door archeologen zelf of door detectoristen die helpen op opgravingen. Toch gebeurt dit nog steeds te weinig. Daarom wordt opgeroepen om blijvend detectie uit te voeren tijdens elke opgraving of vooronderzoek. Belangrijk is dat dit steeds systematisch gebeurt, namelijk dat elke dag elk nieuw spoor, vlak en sporenprofiel wordt gedetecteerd. Op deze manier kunnen zowel contexten als vondstcategorieën beter in tijd geplaatst worden. Voor dit onderzoek naar ijzeren pijlpunten, maar ook andere ijzeren voorwerpen, is het belangrijk dat er zowel ferro als non-ferro vondsten gedetecteerd en ingezameld worden.

Dit artikel heeft ook het doel om archeologen te waarschuwen dat pijlpunten niet altijd herkenbaar zijn. Dit zowel door het materiaal waar deze van gemaakt zijn als op basis van de vorm. Bij twijfel door corrosie wordt steeds een röntgenopname aangeraden. Het wordt steeds aangeraden om metaal te laten bestuderen door experts.

Bibliografie

De Herdt T. & Dyselinck T. 2021: *Archeologische opgraving Aalter, Oostergem Buisstraat* (BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1639).

De Wilde M. & Ervynck A. 1995: *De thuiskomst van Michiel Quaetjonc. Archeologie in de Verdronken Weiden van Ieper*, Ieper.

Hendriksen M. 2004: *Afgedamd en afgedankt. Metaalvondsten uit twee middeleeuwse nederzettingen in Leidsche Rijn* (Utrecht materiaalcatalogus 1), Utrecht.

Klomp, M. 2020: *Klomp pijlpunten typologie*.

Lefere M., Polfliet B. & Vanhecke I. 2022: *Kasteelstraat (Oudenaarde, Oost-Vlaanderen)*. Opgravingsverslag. Sint-Michiels-Brugge: Ruben Willaert bvba.

Swaelens C. & Baeyens N. 2017: *Archeologische opgraving Gent, Zeilschipstraat* (BAAC Vlaanderen Rapport 466), Gent.

Vanholme N. *et al.* in prep.: *Eindverslag archeologisch opgraving Torhout-Stadskern* (RAAP België Rapport), Eke (Nazareth).

Van Renswoude J. 2011: *Archeologisch onderzoek in de dorpskern van Kapel-Avezaath, gemeente Tiel. Een uitzonderlijk rijk 13de-eeuws erf en een 14de-eeuwse gracht in het plangebied Muggenborch* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 43), Amsterdam.

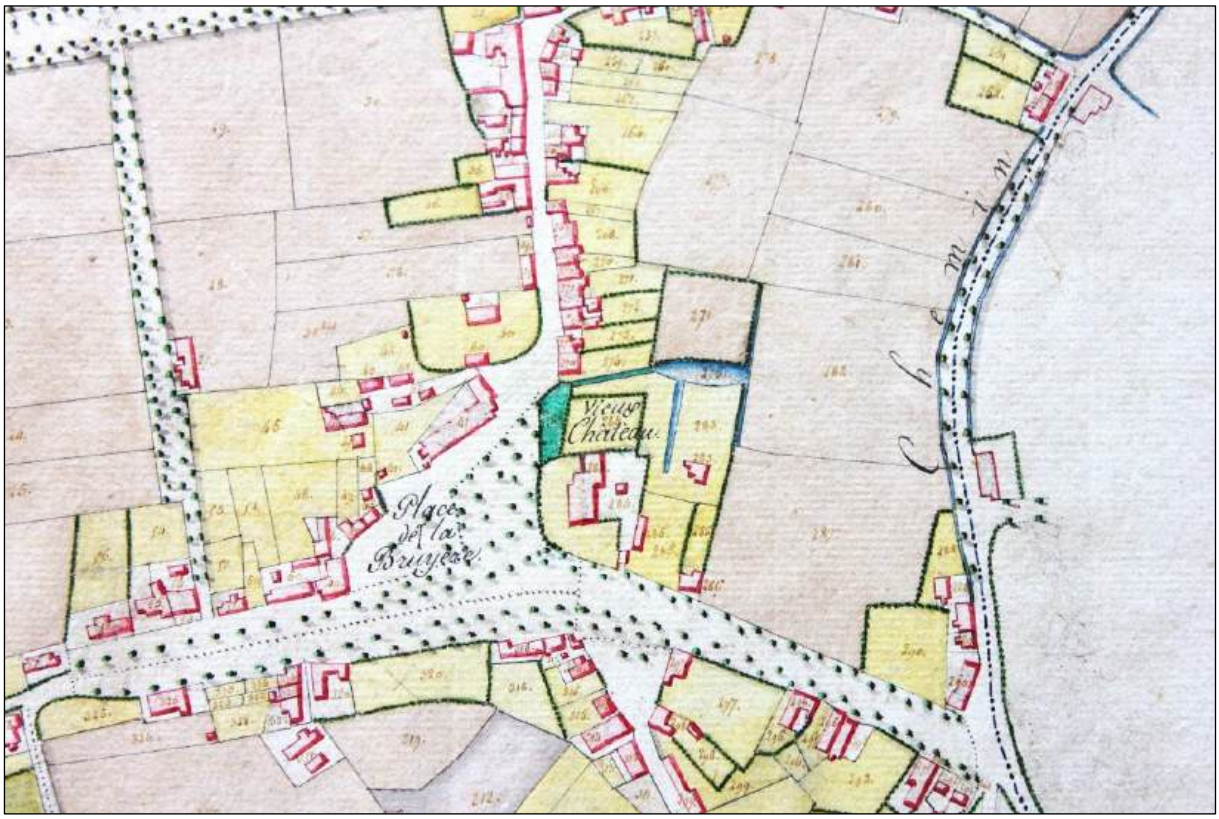
De andere zijde van het Beleg van Antwerpen: de Rupellinie en een Blokhuis in Niel

Harry van Royen

De Berthouts hebben als heren van Mechelen en van Grimbergen op hun grondgebied talrijke donjons laten bouwen. Eén ervan, in het dorp Niel, ontwikkelde zich verder tot een kasteelsite met opper- en neerhof. Dat kwam ten tijde van de Tachtigjarige Oorlog onder druk te staan.

Bij het beleg van Antwerpen (1584-1585) was niet alleen de schans van Willebroek een belangrijke schakel in de omsingeling van de stad. In de ruime regio werden andere schansen en forten aangelegd. Langs de rechteroever werd maximaal gebruik gemaakt van het landschap door aan de rivier schansen op te werpen en op de nabije cuestahoogte werd de kasteelsite van de Berthouts omgebouwd tot versterking en uitkijkpost. Geen uniek gegeven, maar tot op vandaag de enige van de voormalige Rupellinie die nog aanwezig is.

Die uitkijkpost werd omgebouwd tot blokhuis met de nodige gevechtsposities. De voorbereidingen tot restauratie gaan gepaard met een stapsgewijs onderzoek van de oude kasteelomgeving.



De Atlas van Niel (1805).



Het blokhuis in haar huidige – ongerestaureerde – toestand.

Wat zullen we eten? Het Beleg van Maastricht.

Jan De Beenhouwer, Marleen Arckens, Gerben Bervoets en Danny Keijers

In opdracht van het agentschap Onroerend Erfgoed heeft Fodio bv op een terrein aan de Windturbineweg in de gemeente Lanaken een gebied onderzocht in het kader van een toevalsvondst. Het perceel met een oppervlakte van bijna 5 hectare was tot nog toe in gebruik als akker en wordt nu herbestemd als industrieterrein.[11]

De locatie bleek voor aanvang al interessant want rond het terrein werden in het verleden reeds een aantal opmerkelijke archeologische vaststellingen gedaan.[12] Zo zijn er nederzettingssporen uit de brons- en ijzertijd ten noordoosten en ten westen van het projectgebied. Verspreid over het terrein werden dan ook met regelmaat sporen gevonden van activiteiten uit de protohistorie. Ten zuidoosten richtte men in de loop van de ijzertijd een begraafplaats op die voortleefde tot in de Romeinse tijd en op korte afstand ten noordoosten lag het Romeinse villadomein van Smeermaas. Het opgravingsterrein geraakte in die periode eveneens opnieuw bebost; getuige hiervan zijn de talrijke houtskoolmeilers uit die tijd. Ten slotte werden ten zuidoosten, wat lager gelegen in het landschap, ook bewoningssporen uit het neolithicum aangetroffen, een periode waaruit op het onderzochte terrein aan de Windturbineweg ook lithisch materiaal werd gevonden.

Bij de eerdere opgravingen ten noordoosten en ten westen vond men ook sporen van een militair kampement uit de nieuwe tijd. Op basis van historische kaarten kon gesteld worden dat het hier ging om restanten van de belegering van Maastricht in 1748.[13] Het is dan ook niet verwonderlijk dat het aangrenzende perceel aan de Windturbineweg een aanzienlijke hoeveelheid sporen opleverde van hetzelfde kampement. De opgraving is nog niet volledig beëindigd, maar de resultaten voor de periode van het Beleg van Maastricht zijn duidelijk: nagenoeg het hele terrein is ingesloten in het areaal van het belegeringskamp. Dat biedt een mooie kans om over een ruime oppervlakte te evalueren hoe zo'n kamp georganiseerd was en hoe dat zich vandaag nog veruitwendigt. De overgrote meerderheid van sporen uit deze periode zijn grote haardkuilen waarin voedsel werd bereid. De kuilen werden minutieus opgegraven en bemonsterd om een zo goed mogelijk inzicht te verwerven over hoe ze werden ingericht en gebruikt.

[11] Het projectgebied maakte deel uit van een proefsleuvenonderzoek in 2006, waarvan verslag werd gemaakt in De Winter en Driesen 2006.
[12] Engels 2022.
[13] Dyselinck 2009.



Figuur 1. Haardkuil HK15009 in vlak 2 met 3 nissen aan de zijkanten en achteraan de belangrijkste stookplaats (© agentschap Onroerend Erfgoed en Fodio).



Figuur 2. Detail van haardkuil HK16026 in vlak 6 met botresten en 2 kanonskogels (© agentschap Onroerend Erfgoed en Fodio).

Het onderzoek levert nieuwe data over de ruimtelijke spreiding van deze haardkuilen. Zij kunnen helpen om de organisatie van het kamp te reconstrueren. Door gerichte monstername van de spoorvullingen kunnen ook vragen over de impact van de belegering op het omringende landschap en zijn bewoners worden onderzocht. Samen met de resultaten van de opgravingen op de belendende percelen zal deze site de belegering tastbaar kunnen maken en leiden tot een beter begrip van het kampleven in het midden van de 18de eeuw.

Bibliografie

De Winter N. & Driesen P. 2006: *Proefsleuvenonderzoek Europark Lanaken, LA-06-EU*. Aron BVBA - rapport 10.

Dyselinck T. 2009: *Lanaken Europark. Definitief archeologisch onderzoek*. BAAC rapport A-07.0285.

Engels L. 2022: *Overzicht archeologie Lanaken Europark*. Studiebureau Archeologie, Tienen.

“Le terrain commande la manoeuvre”
Invloed van geomorfologie en geologie op de artillerie en cavalerie van «l’Armée du Nord» tijdens de Slag bij Waterloo.

Pierre Legrand
MSc Geologie, Compass Research

18 Juni 1815 is één van de belangrijkste data uit onze moderne geschiedenis. Tijdens deze historische dag zal een klein dorpje ten zuiden van Brussel wereldfaam verwerven, namelijk Waterloo. Ten zuiden van Waterloo, op het grondgebied van Braine-L’alleud, bevindt zich het wereldberoemde slagveld. Op deze velden zal Napoleon zijn laatste epische strijd tegen de geallieerde legers voeren én verliezen. Kort na de strijd werden er verschillende argumenten voor het failliet van de militaire strategie van Napoleon naar voren gebracht. Eén van deze oorzaken zou de morfologie van het slagveld geweest zijn.

Het doel van de presentatie is het onderzoeken van de effecten van het landschap en de geologie op twee van de belangrijkste wapens van de periode: de artillerie en de cavalerie. Daarvoor zullen verschillende cartografische data gaande van de Digitale Hoogte Model tot de Quartair Geologische kaart geraadpleegd en geanalyseerd worden. Deze gegevens zullen, samen met de getuigenissen van de soldaten en officieren van de Franse “Armée du Nord”, helpen om een globaal beeld te vormen van de invloed van het landschap op het verloop van de slag. Deze presentatie zal de invloed van het landschap binnen een beperkte geografische zone met zijn eigen geomorfologische en geologische aspecten schetsen.

De Franse artillerie is in die tijd één van de meeste prominente wapens van het Franse leger. Napoleon geeft het, als artillerieofficier, altijd een vooraanstaande rol in zijn veldslagen. Tijdens de slag zal hij de bekende “Grande Batterie” opstellen op de heuvelrug ten oosten van “La Belle Alliance”. Deze batterij zal onder het bevel van de generaal De Salle meteen geconfronteerd worden met het terrein. Het landschap zal de beschietingen sterk beïnvloeden zowel omwille van de ondergrond als de geomorfologie van het slagveld. Daarnaast zal de “Grande Batterie” het nog moeilijk krijgen tijdens een aanval van de Britse “Union Brigade” tijdens de vroege namiddag van de 18 Juni 1815.

Een andere wapen dat sterk afhankelijk is van het terrein en het landschap is de cavalerie. De cavalerie van de periode rekent op de impact van de stootkracht om de defensieve linies van de infanterie te breken. Daarvoor is de snelheid en manoeuvreerbaarheid belangrijk. Deze twee punten zijn deels door het landschap en ondergrond bepaald. Tijdens de presentatie zal er worden ingegaan op de grote aanval van de Franse Cavalerie van Marschalk Ney. Tijdens deze charge zullen de Franse Kurassiers en de Lichte Cavalerie van de Garde de Britse linies op het westelijke deel van het slagveld aanvallen. Deze zal resulteren in een zware nederlaag. Het wordt sinds lang verondersteld dat de holle weg van Ohain een belangrijke rol zou gespeeld hebben. Victor Hugo vernoemt het zelfs in zijn boek “Les Misérables”. We zullen ook zien dat,

naast dit belangrijke landschapselement, er andere landschappelijke en geologische parameters een rol gespeeld hebben.

Het landschap en de geologie hebben samen met de meteorologische omstandigheden een belangrijke invloed gehad op de impact van twee type wapens: de artillerie en de cavalerie. Op die manier hebben de terreinomstandigheden van het slagveld in grote mate de offensieve acties van het Franse leger onder druk van de hertog van Wellington en bijgevolg de uitkomst van de Slag bij Waterloo beïnvloed.



«La bataille de Waterloo. 18 juin 1815» door N. Andrieux, 1829-1880
(Château de Versailles et de Trianon, 2023)

Geofysisch onderzoek en validatie van WOI-structuren te Ieper (West-Vlaanderen)

Sander Debrabandere en Timothy Saey

3Dsoil

In het kader van de bouw van nieuwe Picanol gebouwen op hun site te Ieper, werd in 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. In een eerste fase van dit onderzoek werd een geofysische prospectie met behulp van elektromagnetische inductie (EMI) uitgevoerd van een zone van ongeveer 1.9 hectare. Aan de hand van deze prospectie werden een groot aantal anomalieën aangeduid die grotendeels gelinkt konden worden aan activiteiten gedurende de Eerste Wereldoorlog (WOI). Op basis van deze bevindingen kon het proefsleuvenonderzoek door het team van Acke & Bracke Archeologie bijgestuurd en op een veilige manier uitgevoerd worden. Deze casus illustreert de complementariteit tussen invasieve archeologie en geofysica en benadrukt de voordelen van deze geïntegreerde methodologie.

Op basis van de EMI-kaarten konden simultaan landschappelijke variaties en archeologische sporen en structuren teruggevonden worden, evenals waardevolle informatie over de locatie van mogelijke begraven WOI-munitie. In vrijwel alle metingen bleken twee lineaire en kronkelende anomalieën overheen het volledige gescande gebied zichtbaar, die geïnterpreteerd werden als WOI-communicatiekabels. Tijdens het sleuvenonderzoek werd bevestigd dat het daadwerkelijk om twee noord-zuid en oost-west georiënteerde (bundels van) kabels ging. Daarnaast werd via geofysische prospectie ook het tracé van een mogelijke loopgraaf gekarteerd, die tijdens het proefsleuvenonderzoek als dusdanig kon worden geïdentificeerd.

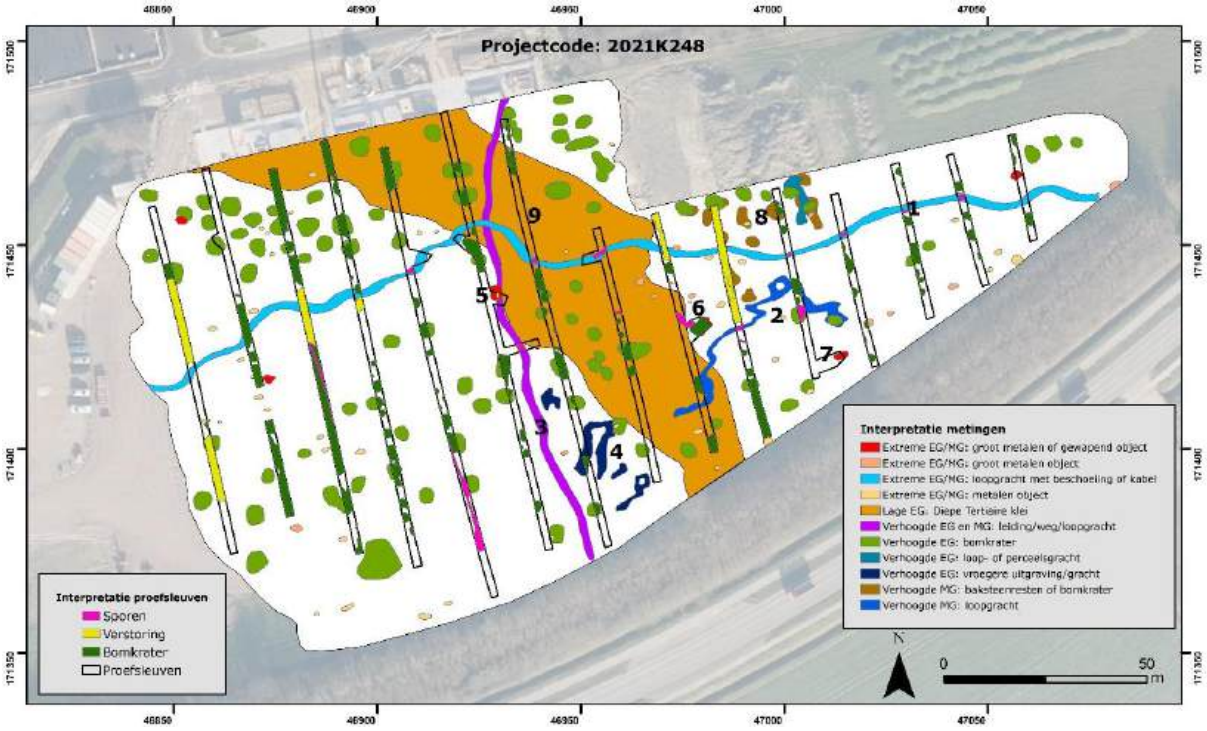
In het noorden van het gescande gebied werd een gebied met verhoogde magnetische gevoeligheid teruggevonden, typerend voor verspreid baksteenpuin in de laag net onder de bouwvoor. Vergelijking met de Popp-kaart bevestigde dat hier ooit een boerderij heeft gestaan. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kwam een aanzienlijke hoeveelheid baksteenpuin aan het licht en werd deze zone als verstoord aangeduid.

Naast de archeologische validatie van talrijke, in het geofysisch onderzoek aangeduide bomkraters, werd een groot aantal metaalanomalieën met extreme signatuur afgezonderd. Deze werden geclassificeerd op basis van hun signaalsterkte en deze punten werden als startpunten gebruikt voor het veilig uitvoeren van het sleuvenonderzoek. Voor het benaderen van deze punten werd een CTE-deskundige aangesteld. Naast een grote hoeveelheid explosieven, werden ook andere metalen relicten aangetroffen. Een ervan bleek een karrenwiel te zijn, mogelijk afkomstig van een Brits veldkanon.

Archeologische sporen die niet afdoende contrasteren met de omliggende bodem konden niet geofysisch opgespoord worden. Zo kwamen er tijdens het proefsleuvenonderzoek nog een perceelsgracht en restanten van een smalspoor boven. Gezien het slechts om verkleuringen in

de bodem ging zonder een duidelijk contrasterende samenstelling, werden deze niet opgepikt tijdens het geofysisch onderzoek.

Tenslotte konden ook landschappelijke variaties op een gedetailleerde manier in kaart gebracht worden. Zo kon centraal in de gescande zone een gebied met substantieel lagere EG onderscheiden worden, dat niet als dusdanig geverifieerd kon worden in de proefsleuven. Vrijwel zeker bevindt de tertiaire kleilaag zich daar beduidend dieper dan in de gebieden ten oosten en ten westen daarvan, waar deze zich binnen de bovenste anderhalve meter onder het maaiveld bevindt en teruggevonden werd in of net onder het archeologisch vlak.





Restanten van een karrenwiel, mogelijk afkomstig van een Brits veldkanon.

Het EMI-onderzoek opent een breed scala aan mogelijkheden, variërend van het verkrijgen van landschappelijke en archeologische inzichten tot het detecteren van metaalvondsten. Deze laatste functie draagt aanzienlijk bij aan het waarborgen van een veilige werkomgeving, aangezien de meest prominente metaal anomalieën die explosieven kunnen voorstellen al op voorhand bekend zijn. Bovendien verschaft het de opdrachtgever een gedetailleerd en volledig overzicht van alle metaal anomalieën die mogelijk onontplofte WOI-munitie kunnen voorstellen, dus ook tussen de proefsleuven.

Op het gebied van archeologie vult geofysisch onderzoek het fragmentair beeld van het proefsleuvenonderzoek aan omdat het een vlakdekkend beeld verschaft van de ondergrond en als dusdanig meer context verschaft van de in de proefsleuven aangetroffen sporen en structuren. Bovendien worden simultaan ook landschappelijke variaties en metaal anomalieën die mogelijk onontplofte munitieobjecten kunnen voorstellen gekarteerd. Op basis van het gecombineerde geofysisch-landschappelijke onderzoek kunnen dikwijls ook gebieden uitgesloten worden van archeologisch onderzoek wanneer blijkt dat deze te sterk verstoord of geërodeerd zijn. Kortom, geofysisch onderzoek moet worden beschouwd als een waardevolle aanvulling van het archeologisch vooronderzoek, waardoor een diepgaander en vollediger begrip van de ondergrond van het terrein wordt verkregen. Deze case maakt duidelijk dat het geofysisch onderzoek geen alleszeggende kaart van de ondergrond oplevert, maar wel een bijzonder nuttige laag informatie kan toevoegen aan het archeologisch vooronderzoek en bovendien ook een meerwaarde kan betekenen in functie van bijvoorbeeld landinrichting (of –architectuur) en landbouw.

Een Duitse verbindingsloopgraaf in de duinen in Middelkerke-Schuddebeurzeweg (West-Vlaanderen)

Kirsten Note en Ron Bakx

Inleiding

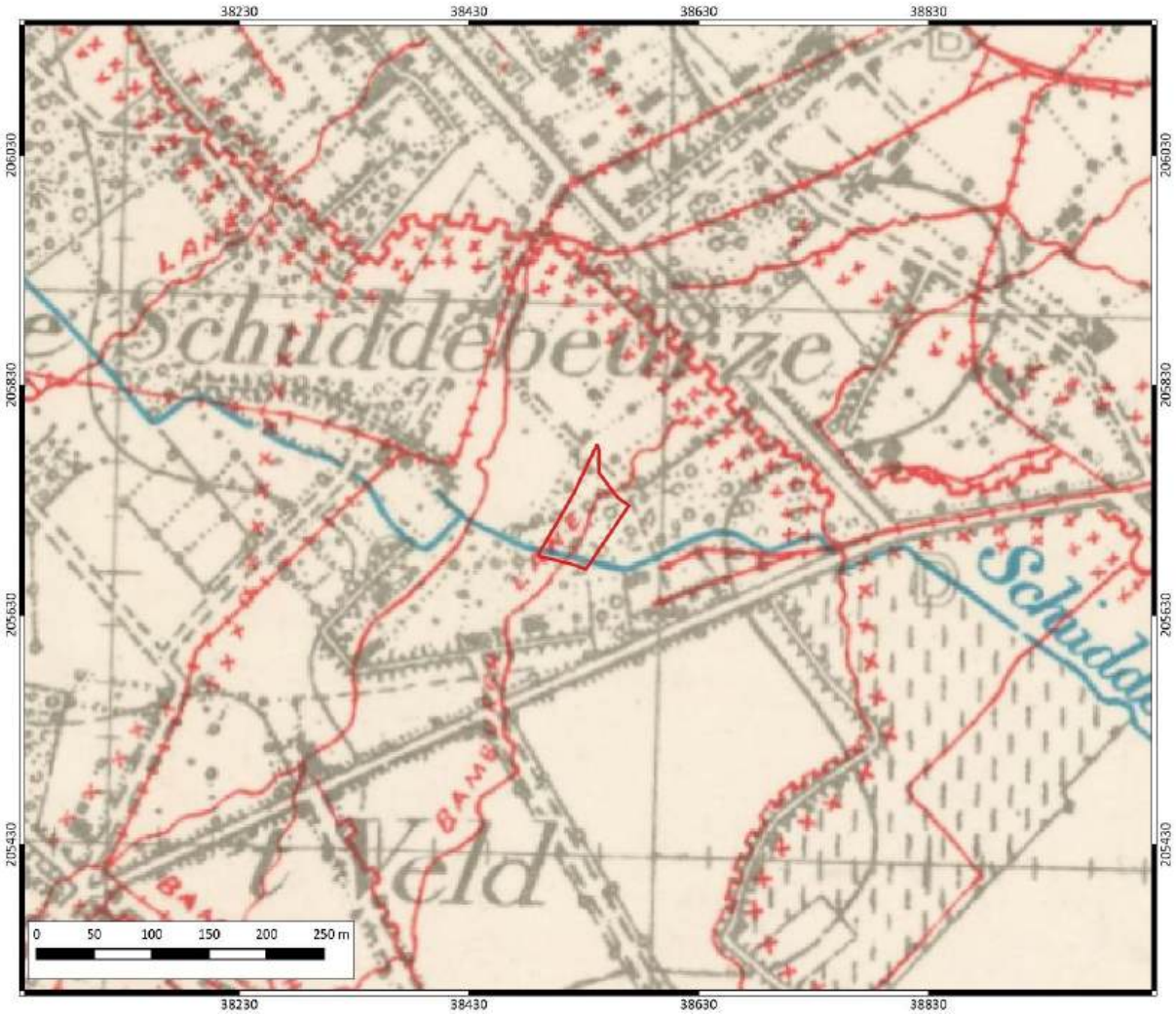
In december 2019 vond naar aanleiding van geplande afgravingen te Middelkerke een archeologisch vooronderzoek plaats op een gebied met een oppervlakte van 1,7 ha. De werken vallen onder het deelproject Duinvallei Schuddebeurzebeek, dat deel uitmaakt van het groter natuurinrichtingsproject 'De Schuddebeurze' en wordt uitgevoerd door de Vlaamse Landmaatschappij (VLM). Het doel is om een aaneengesloten gebied te vormen van zure duingraslanden, duinheide, vochtige duinvalleien en struweel.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden resten aangetroffen van Duitse loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog. Er werd besloten om het best bewaarde gedeelte archeologisch te documenteren aangezien er nagenoeg geen opgravingen gekend zijn van loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog in de kustregio, waardoor sprake is van een kennislacune.[14] Deze lacune werd onlangs ook bevestigd in het syntheseonderzoek naar loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog.[15] De opgraving, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen in september 2021, vormde dus een belangrijke aanvulling op de kennis over de loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog in de kustregio.[16]

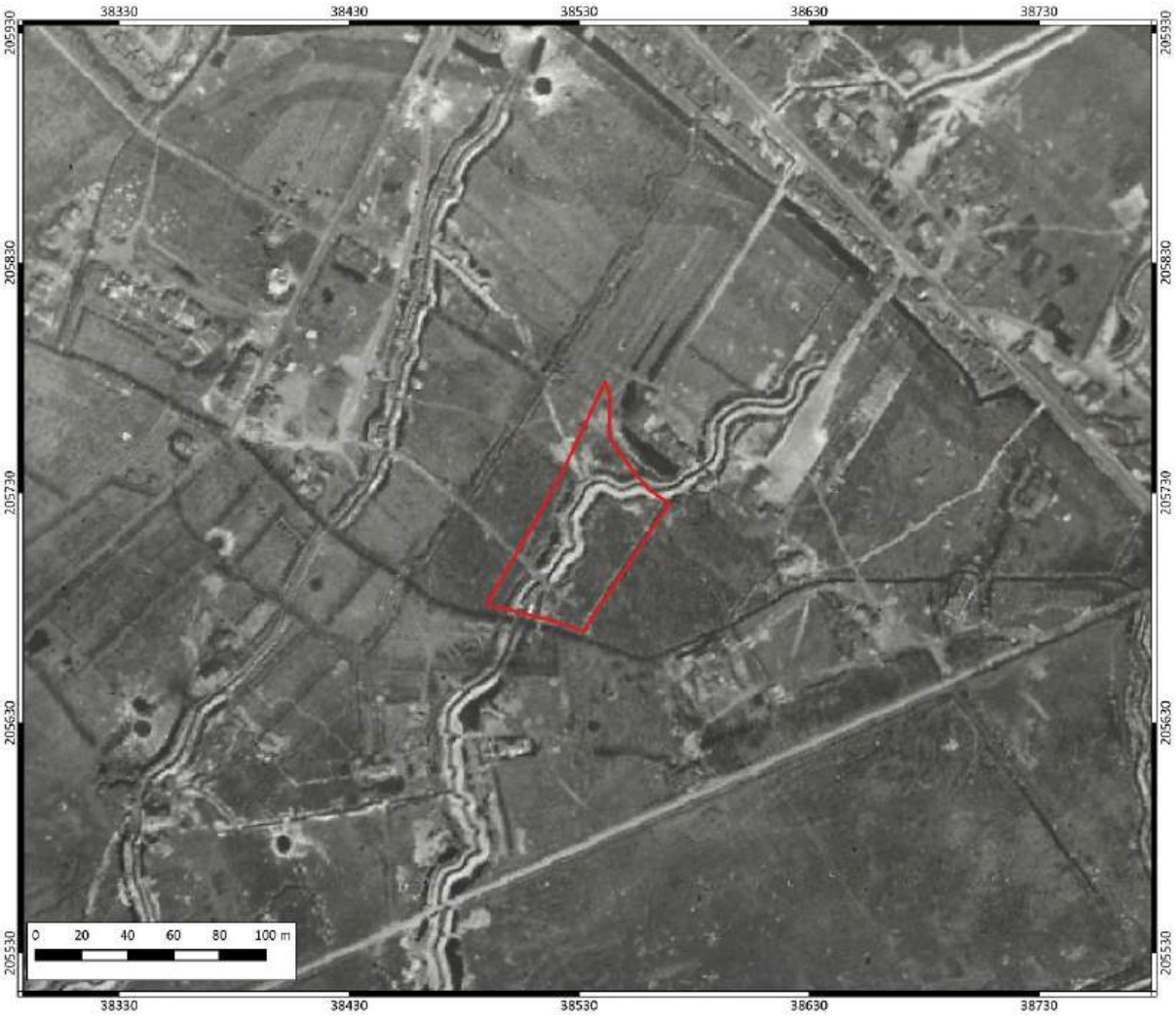
Bamburgh Lane

Op basis van de beschikbare Britse *trench maps* of loopgravenkaarten (Fig. 1) kan de loopgraaf worden aangeduid als *Bamburgh Lane*, een verbindingsloopgraaf die aansluit op de meer in het zuiden gelegen gevechtsloopgraaf met de naam *Bamburgh Trench*. Op basis van luchtfoto's kan gesteld worden dat de loopgraaf tussen augustus en oktober 1916 werd aangelegd. Op een luchtfoto uit augustus is er immers nog geen loopgraaf te zien, terwijl dit op een Franse luchtfoto uit oktober wel het geval is (Fig. 2).

[14] **Aluwé et al. 2020**.
[15] Gheyle, Stichelbaut & Verdegem 2021: 32.
[16] Het eindverslag is reeds gepubliceerd. Note & Bakx 2023.

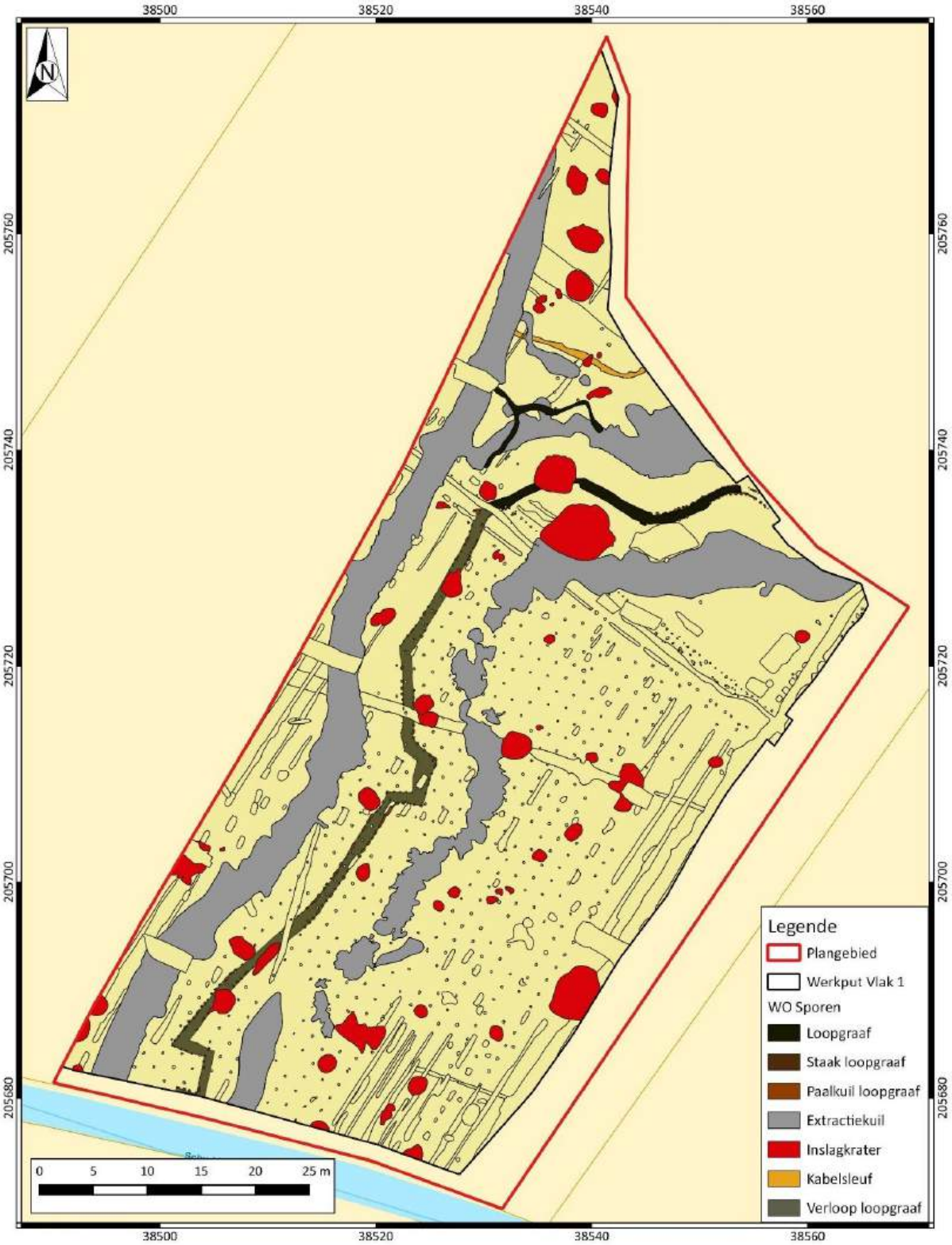


Figuur 1. Plangebied van de opgraving op een trench map uit mei 1917.

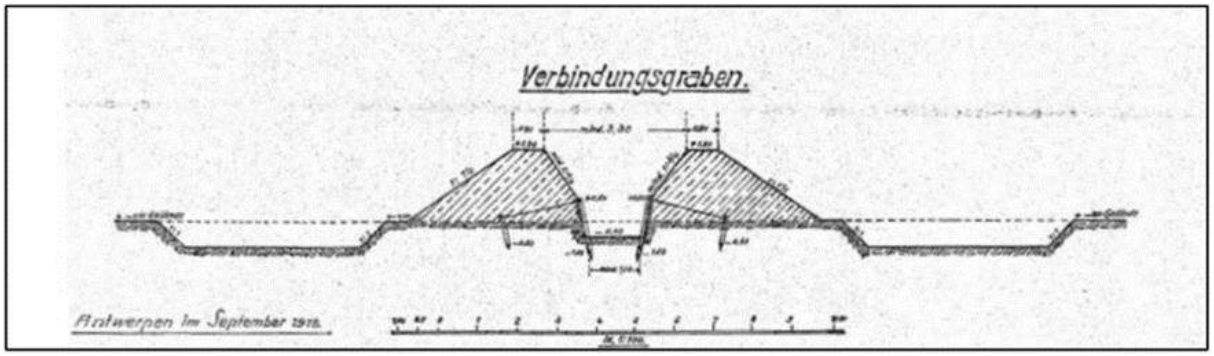


Figuur 2. Plangebied op een luchtfoto uit 1917.

De allesporenkaart (Fig. 3) toont het overzicht van de aangetroffen archeologische sporen. Op slechts een deel van de opgraving was het loopvlak van de loopgraaf nog archeologisch zichtbaar en maximaal 10 cm bewaard. In de overige delen was het verloop van de loopgraaf zichtbaar door kleine paalsporen en indrukken van staken. Deze sporen kunnen in verband gebracht worden met de zijwaartse beschoeiing (Fig. 4), dat slechts op enkele locaties nog aanwezig was. De houtresten werden door een dendrochronoloog als naaldhout (grove den, *Pinus sylvestris*) gedetermineerd.



Figuur 3. Allesporenkaart van de opgraving met de relevante sporen gelinkt aan de oorlog uitgelicht.



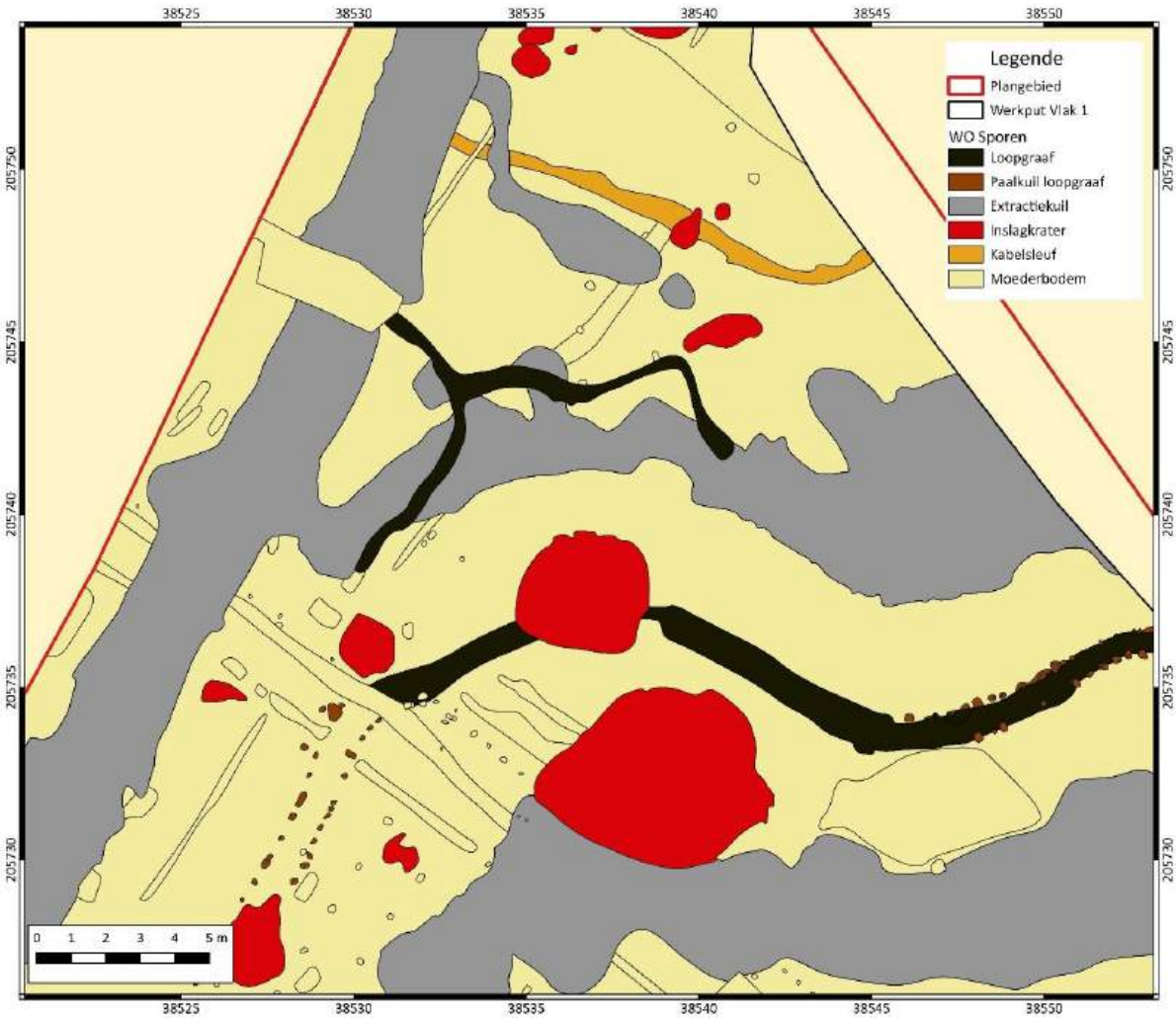
Figuur 4. Schets van een Duitse verbindingsloopgraaf.[17]

De loopgraaf werd vermoedelijk door de hoge grondwaterstanden ondiep ingegraven en versterkt door zijdelingse borstweringen. Deze werden opgeworpen met zand dat zeer lokaal werd gewonnen, de extractiezones situeren zich namelijk aan beide zijden van de loopgraaf.

HERSTELLING

Een interessante vaststelling is een extra segment loopgraaf die werd aangetroffen rondom een inslagkrater (Fig. 5). Er werden geen sporen van uitgraafkuilen rondom aangetroffen, noch sporen van beschoeiing of afwaterkanalen. De hypothese is dat de loopgraaf werd aangelegd als omweg rondom de krater.[18] Het lijkt erop dat de oorspronkelijke constructie te zwaar beschadigd was om nog te herstellen, of de noodzaak voor een herstelling was weggevallen, waardoor er werd besloten om een vrij ondiepe greppel er rond aan te leggen om toch nog toegang te hebben tot de oorspronkelijke verbindingsloopgraaf. Er werd bovendien ook een aftakking voorzien richting het noordwesten.

[17] Van Campenhout & Alma 2014.
[18] Hypothese opgesteld in samenwerking met Kristof Jacobs.



Figuur 5. Detail van de allesporenkaart met zicht op de herstellingsloopgraaf.

OPERATIE STRANDFEST

Een mogelijke hypothese is dat de aanleg van de aangetroffen verbindingsloopgraaf te relateren is aan operatie *Strandfest*, een Duitse militaire operatie die een reactie was op operatie *Hush* van het Britse leger. S*trandfest* werd gepland als aanval op het geallieerde front om te voorkomen dat operatie *Hush* zou slagen of zelfs maar kon doorgaan.

Het overnemen van de sector rondom Nieuwpoort (de loopgraaf bevindt zich slechts op enkele kilometers ten oosten van Nieuwpoort en behoort dus ook tot deze ruime sector) door de Britse legers ter vervanging van de Franse troepen werd door het Duitse opperbevel correct gezien als een voorbode van een aanval. Als reactie hierop plande admiraal Ludwig von Schröder *Operatie Strandfest.* De operatie begon vanaf 6 juli 1917 met kleine acties. De massale aanval werd gestart om 5u30 in de ochtend van 10 juli 1917. De grote kustbatterijen en 58 artillerie batterijen werden door de Duitsers ingezet. Bovendien werd mosterdgas voor het eerst in het verloop van de oorlog ingezet om de Britse linies te bestoken. Tegen 8u in de ochtend lanceerde het *MarinesKorps Flanderen* ook een infanterieaanval met onder andere de *Sturmtruppen*. Het

Britse leger had tegen dan reeds 70 tot 80% van hun manschappen verloren en werd overweldigd.

Aangezien het Britse leger bovendien nog niet volledig was voorbereid op hun eigen operatie en er slechts 176 van de 583 geplande artilleriestukken beschikbaar waren, was *Strandfest* een succes en zou operatie *Hush* uiteindelijk volledig worden geannuleerd.

Archeologische 'bijvangst'

Nog niet zo lang geleden werden loopgraven als 'bijvangst' gezien bij opgravingen. In dit geval was het documenteren van de loopgraaf het voornaamste doel van het onderzoek. Tijdens de opgraving zijn er onverwacht enkele relevante sporen en vondsten aangetroffen uit de middeleeuwen. Het gaat om een restant van een cultuurlaag, een greppel en een kuiltje met daarin aardewerk uit de volle middeleeuwen, meer specifiek rond het midden van de 11e eeuw en het derde kwart van de 12de eeuw. Dit is waarschijnlijk niet geheel toevallig de periode waarin de naam Bamburg voor het eerst voorkomt. De Oude Bamburg was een uithof van de Sint-Pietersabdij uit de tweede helft van de 12de eeuw. Philips van den Elzas schonk in 1173 de gronden aan de abdij en ontketende hiermee een conflict. Op het einde van de 12e eeuw verzette Johannes van Westende zich hardnekkig tegen de rechten die de Sint-Pietersabdij van Oudenburg in 1173 had gekregen op alle nieuwe alluviale gronden tussen de IJzer en de duinen van Westende.

Conclusie

Deze opgraving is een zeer mooi voorbeeld hoe archeologie en historische bronnen elkaar kunnen versterken. Het gecombineerd onderzoek naar beide bronnen na afloop van een opgraving betekent een immense kenniswinst voor het bestuderen van de Eerste Wereldoorlog. Veel details, zoals herstellingswerken, zijn helemaal nog niet gekend. Enkel archeologisch onderzoek kan hier verandering in brengen. Historische bronnen kunnen het archeologisch onderzoek dan weer in een breder kader plaatsen. Bovendien heeft de opgraving er ook voor gezorgd dat dit erfgoed weer onder de aandacht wordt gebracht. Voor de bezoekers die van de natuur en het erfgoed willen genieten is er door de VLM een informatiebord geplaatst (Fig. 6).



Figuur 1. Informatiebord ter hoogte van de opgraving.

Literatuur

Aluwé K., Laloo P., Deconynck J., & VandeVelde S. 2020: *Vooronderzoek Middelkerke Schuddebeurzeweg*, Ghent Archaeological Team bvba, Bredene.

Gheyle W., Stichelbaut B. & Verdegem S. 2021: *Loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog* (SYNTAR nr. 2), Brussel.

Note K. & Bakx R. 2023: *Eindverslag opgraving Middelkerke, Schuddebeurzeweg* (BAAC Vlaanderen Rapport 2439), Gent.

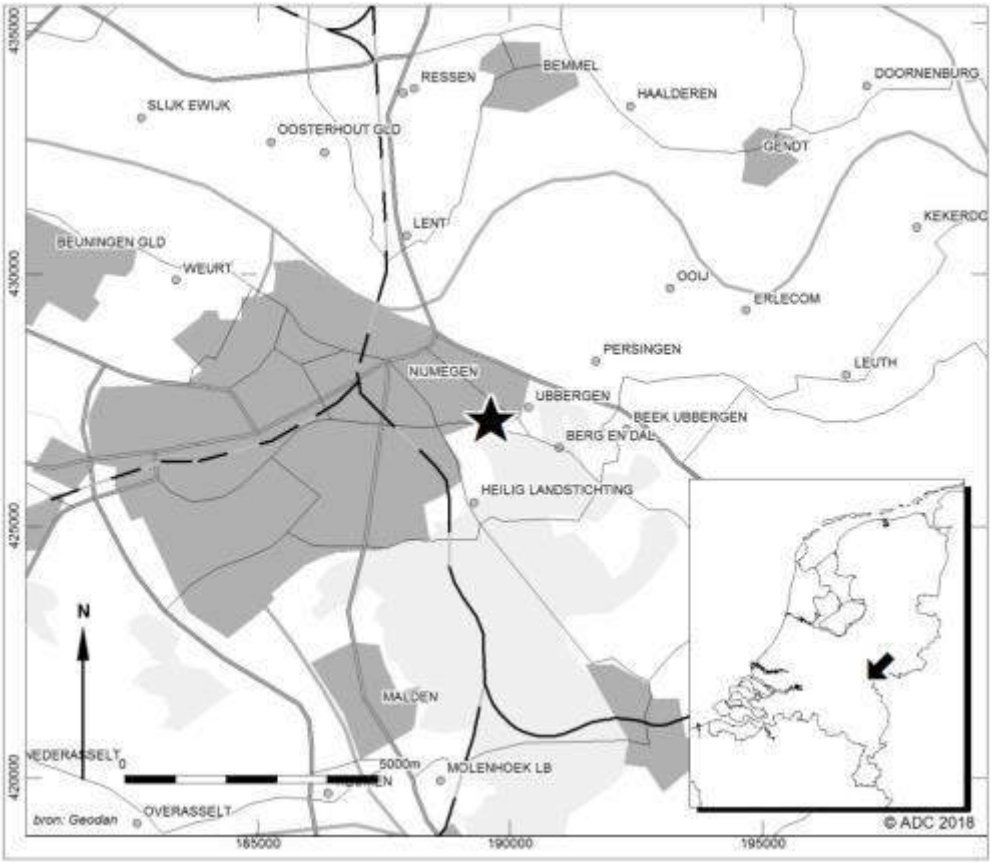
Van Campenhout K. & Alma X.J.F. 2014: *IJzertijdbewoning en gevechtslinies uit WOI. Een opgraving van twee vondstzones te Beveren, KMO-zone Doornpark*, VEC Rapport 6.

Puin in de tuin, onderzoek naar modern oorlogserfgoed in Nijmegen-Lijsterbesstraat

Arjen V.A.J. Bosman

Inleiding

Aan de Lijsterbesstraat in de wijk Hengstdal te Nijmegen-Oost (NL) is een onderzoek uitgevoerd naar niet gesprongen explosieven in combinatie met een archeologische begeleiding. De aanleiding is de sanering en sloop van bestaande bebouwing uit de jaren 50, vooruitlopend op nieuwbouw. Men verwacht er modern oorlogserfgoed aan te treffen en resten uit de Romeinse tijd, zoals een grafveld en delen van de *canabae legionis*. Die oudere periode blijft in dit artikel verder buiten beschouwing.



Figuur 1. Locatie van het onderzoekgebied (tekening ADC).

Tijdens het onderzoek zijn in totaal zeven werkputten aangelegd, waarvan drie in de voormalige achtertuinen (werkput 3, 5 en 6) en in een klein deel van de voortuinen (werkput 2). Tenslotte waren er drie putten op de plaats van de gesloopte deels onderkelderde bebouwing (werkput 1, 4 en 7).



Figuur 2. De aangelegde werkputten, de inmiddels gesloopte huizen en in geel de verspreiding van de puinlaag (naar tekening ADC).

Bodemopbouw

Het plangebied ligt op de rand van een droogdal in de stuwwal van Nijmegen. Het is (verspoeld) stuwwalzand waarin zich een holtpodzolbodem heeft ontwikkeld. In het grootste deel van het plangebied is de bodem tot 1,5-2 m diepte 'verstoord'. Hier ligt een grote hoeveelheid puin aangevoerd vanuit de binnenstad en op deze locatie gedumpt en begraven, in een al bestaande ontgraving. Het puin is te koppelen aan het Amerikaanse bombardement op Nijmegen van 22 februari 1944, aangezien er tevens scherven voorkomen van vliegtuigbommen. Dit puin- en vondstenpakket was in het profiel herkenbaar als een grove laag van ruim 50 cm dikte. Deze puinlaag ontbrak in de bouwputten van de inmiddels gesloopte jaren 50 bebouwing. Uit gesprekken met buurtbewoners is gebleken dat het puinpakket zich ook (ruim) buiten het onderzoeksgebied uitstrekt.

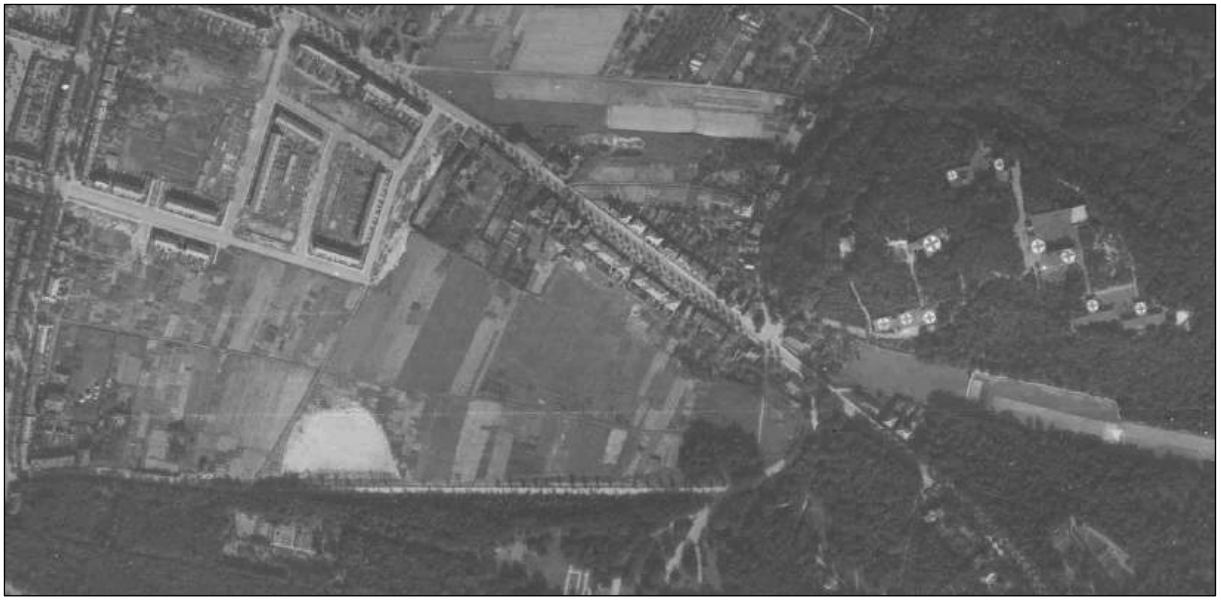


Figuur 3. De bodemopbouw met de puinlaag in het noord-profiel van werkput 3.

Sporen en structuren

De dumpzone strekt zich uit in de werkputten 2, 3, 5 en 6. Het terrein is in WO2 langere tijd in gebruik geweest. De voornaamste aanwijzingen hiervoor zijn de diverse aangetroffen voorwerpen van Nederlandse (zowel militair als civiel), Duitse, Amerikaanse en Brits/Canadese herkomst. Er is uit het historisch vooronderzoek bekend dat in de buurt een Duitse stelling heeft gestaan. Aangezien de geallieerde militairen, en daarmee hun voorwerpen, pas met operatie *Market Garden* (18-20 september 1944) en vervolgens met de voorbereidingen voor operatie *Veritable* (8 februari – 11 maart 1945) in de buurt van Nijmegen gekomen zijn, is het aannemelijk dat de dumpzone van daarna dateert. Of deze nog lang in gebruik was - tijdens de wederopbouw na de bevrijding van Nijmegen - is niet aannemelijk aangezien vondsten uit de periode (ruim) na WO2 in het pakket ontbreken. De jongste vondst is een munt uit 1948.

Het gedumpte pakket werd als één spoor beschouwd. Het bestaat uit een zwarte tot zeer donkergrijs-bruine laag met veel puin, metaal en objecten van andere materialen. De weinige grond die hiertussen ligt, is vooral matig tot grof zand en licht grind. De concentratie van materiaal in de laag neemt af in noordelijke richting. Bovendien is er een rand in het noordwesten aangetroffen, die aan deze zijde de begrenzing van de laag vormt. De plaats zelf is vóór het neerstrijken van de militairen als een zandgroeve gebruikt. Mogelijk heeft het daardoor ontstane vlakke landschap de Duitsers doen besluiten juist hier een Flak-stelling te bouwen (*Flugabwehrkanone*). Er is een aantal vondsten die op de aanwezigheid van 8,8 cm geschut duidt, zoals lege ijzeren hulzen en resten van granaatrekken. Op de luchtfoto, gemaakt twee dagen na de start van operatie Market Garden, is langs de noordrand van de afgraving een ronde structuur zichtbaar, mogelijk de op dat moment verlaten opstelling van een 8,8 cm Flak. Het is bekend dat na de eerste geallieerde luchtlandingen Duitse troepen zich terugtrokken naar de binnenstad en de Waalbrug. Op het verkeersplein ten zuiden van de laatste werd ter verdediging onder andere 8,8 cm geschut opgesteld. Wellicht was het de batterij die tot kort daarvoor in het Hengstdal stond in of nabij de afgraving.



Figuur 4. Detail van een luchtfoto genomen op 19 september 1944 met de zandgroeve als een lichte vlek en rechts daarvan de met rode kruizen gemarkeerde gebouwen van de in 1936 opgerichte St. Maartenskliniek (RAF 541 Sqdn, 106-6-3001, foto 4037).

Afgezien van het pakket, is er slechts één spoor waargenomen: een kuil in werkput 7. Deze viel op door de aanwezigheid van enkele vondsten op een grotere diepte dan die van de dump. Het is een kuil die in de periode van Britse aanwezigheid is gegraven en vrij snel daarna weer is toegedekt. Hierin zijn een Amerikaans olievat en twee Britse *Airborne subcontainers* met gladde wand gevonden. Eén van de containers heeft een geel oppervlak, de ander is blauw (NIJN-18V103.001). Ze waren opgevuld met lege conservenblikken. Tevens zijn er ook twee Britse *Airborne* brandstofcontainers gevonden in de kuil. Het gebrek aan bodemvorming of aftekening van de ingraving maakt duidelijk dat deze kuil terstond weer is dichtgegooid, waarbij het olievat en de subcontainers als afval zijn begraven. Het kan zijn dat de inhoud bedorven was en daardoor een simpel storten in de groeve niet voldoende was. Het ontbreken van sporen toont mogelijk aan dat de militairen niet in de groeve zelf hebben gebivakkeerd maar op het open terrein dat afgegrensd werd door de Postweg (in het zuiden), de Broerdijk (in het westen) en de Hengstdalweg (in het noorden). Sporen daarvan zullen inmiddels zijn verdwenen onder de hier gebouwde woonwijk. Wat rest is hun afvaldepositie in de onderzochte laag.

Vondsten

Het in de dump aan de Lijsterbesstraat verzamelde vondstmateriaal stamt uit de periode 1900-1944 en omvat 3789 stuks met een totaal gewicht van iets meer dan 2.525 kg. Het volume van het puinpakket in werkput 6 alleen al is ruim 375 m^3, waarvan ruim de helft bakstenen, met dezelfde dekkingsgraad in werkput 3. Alleen op de plaats van de verdwenen bebouwing (werkputten 1, 2, 4 en 7) is de laag al in de jaren 50 weggegraven. Werkput 5 ligt in de rand.

Metaal, vooral ijzer, is zowel in gewicht als aantal de grootste vondstgroep. Er is streng geselecteerd welke voorwerpen wel en niet verzameld worden. Het niet verzamelde materiaal, zoals delen van huisraad of voertuig- en constructie-elementen, zijn in het veld gedocumenteerd.



Figuur 5. Overzicht van te velde gedeselecteerd metaal uit werkput 3.

Het merendeel van het metalen vondstmateriaal bestaat uit ijzeren voorwerpen, zowel militair als civiel. Het militaire materiaal is relatief eenvoudig herkenbaar als pantserplaten, delen van (rups)voertuigen, helmen, delen van wapens, munitieresten en -toebehoren, jerrycans en schoenbeslag. Het civiele materiaal bestaat onder meer uit: delen van klokken, emaille serviesgoed, bestek, beeldjes, munten, delen van voertuigen, een oven en delen van elektrische apparaten. Hierbij kan een deel van dit van oorsprong civiele materiaal ook door militairen zijn gebruikt voordat het hier in de grond raakte.

Er zijn slechts vijf munten waaronder een Britse penny van George V (1910-1936). Aan weerszijden is een dubbel gaatje bij de rand gemaakt. Het kan zo zijn gebruikt als *good luck charm* als hanger of armband. Aangezien George V koning was gedurende WO1, zou het nog een stuk *trench art* uit die periode kunnen betreffen.

Er zijn geen complete wapens, maar uitsluitend onderdelen gevonden. Opmerkelijk is dat hier ook oudere wapens bij zijn. De kans is groot dat deze uit de civiele context komen tussen het puin van het bombardement. Zo is er een dubbelloops percussie jachtgeweer en een messing sabelgevest met ovale plaat, voorbeugel en driedelige greepkap van een Franse M1854 sabel.



Figuur 6. Gevest van een Franse M1854 sabel (NIJN-18V31.001).

Uit WO2 komen zowel Duitse, Amerikaanse als Britse wapenonderdelen voor. De Duitse wapenresten betreffen een geweerloop en grendel van een Kar 98k en een gebroken bakelieten hulpmiddel om vastgelopen patronen te verwijderen uit een MG15 van de Luftwaffe.

Van de vuurwapens van de geallieerden zelf rest alleen één trekkerbeugel van een Britse (of Canadese) Lee Enfield No. 1 of No. 4. Alleen van Britse wapens zijn er patroonhouders aangetroffen. Zo is er één voor de lichte mitrailleur Brengun en één complete en twee fragmenten van patroonhouders voor de Stengun gevonden. De overige wapens zijn alle (delen van) bajonetten, zoals een Amerikaans model M1905. Het is een ingekorte oorspronkelijk lange bajonet voor het semiautomatisch geweer M1 Garand of voor diens voorloper het grendelgeweer Springfield M1903. De inkorting is duidelijk doordat de bloedgeul doorloopt in de snede. De greep is gebroken, wellicht is het daarom weggegooid.



Figuur 7. Amerikaanse bajonet voor de M1 Garand (NIJN-18V114.002).

Ook zijn er drie verschillende modellen Britse bajonetten, alle voor het geweer Lee Enfield No. 4: een Mk II, een Mk II* en een Mk. III. Het is niet duidelijk waarom deze bajonetten zijn weggegooid. De enige reden zou kunnen zijn dat bijvoorbeeld door (brand)schade het sluitsysteem om de bajonet voor op de loop van het geweer te plaatsen niet meer werkte.

Binnen de groep van klein kaliber munitie (KKM) is er Duitse munitie (27 stuks 7,92x57 Mauser, gedateerd tussen 1933 en 1940), waarvan het gebruik vooral uit de bezettingsperiode en de strijd in september 1944 zal dateren. De zeventien Amerikaanse patronen van kaliber 7,62x63 Springfield (.30-06), voor het semiautomatisch geweer M1 Garand en de .30 Browning mitrailleur zijn direct aan september 1944 (operatie *Market Garden*) te koppelen. Het betreft op twee na alle in 1943 geproduceerde patronen. Van de overige is er één uit 1944 en één is niet gedateerd. Voor de .30 Browning werd de munitie in banden in ijzeren munitiekistjes vervoerd. Ook hiervan zijn er in de Lijsterbesstraat enkele voorbeelden geborgen. Alleen binnen de Britse vondsten is er ook munitie voor de pistoolmitrailleur, namelijk de Stengun. Er zijn zeven 9x19 Parabellum patroonhulzen gevonden, alle afgeschoten en hetzelfde bodemstempel: **H ⩚ N 43 / 9 MM**. De grootste groep patronen zijn die voor het geweer Lee Enfield, de lichte mitrailleur Brengun of de zware mitrailleur Vickers: 7,7x56R Enfield of .303. Dit kaliber komt 77 maal voor. Interessant hierbij is dat niet alleen Groot-Brittannië is vertegenwoordigd, maar dat er ook patronen gemaakt zijn in Canada, Zuid-Afrika en Nieuw Zeeland. Productiejaren zijn 1940 t/m 1944.



Figuur 8. Geselecteerde metalen voorwerpen met links vooraan een ijzeren Duitse 8,8 cm huls onder een koperen Britse 25 pdr huls. Midden achter staat een Amerikaanse .30 munitiekist.

Geschutmunitie is alle met een vuurmond verschoten munitie van kaliber 2 cm/20 mm en groter. Ook van deze categorie komt in de Lijsterbesstraat materiaal voor van de verschillende strijdende partijen. Alle dertien Duitse 8,8 cm ijzeren hulzen zijn afgeschoten, waarschijnlijk

vanuit de naastliggende batterij, wellicht een 8,8cm Flak 18. Tevens zijn er zestien stuks granaathouders voor drie granaten. Zo'n houder is een rieten korf met houten balkjes op de hoeken en metalen bodem en deksel. Ter bescherming van de geplaatste ontstekingsinrichting zaten in de bodem drie ijzeren ringen op een verhoging van drie benen. Er zijn zowel bodemplaten als ringen, soms nog aan elkaar vast.

Van een iets lichter kaliber is er een opmerkelijke vondst: een schachtfragment van een koperen 40 mm Bofors huls. Hiervan resteert 28,5 cm. Het is onderaan van de hulsbodem losgezaagd. Tevens is hier een rechthoekig plaatje uitgezaagd van 10 x 5 cm. Het doel is onduidelijk. Mogelijk is er van het koper een souvenir gemaakt, of was het nodig voor een reparatie. Dit kaliber is door bijna alle strijdende partijen gebruikt, waardoor de herkomst en context lastig te bepalen zijn zonder bodemstempel.



Figuur 9. Verzaagde koperen huls van 40 mm Bofors (NIJN-18V92-021).

De meeste in de Lijsterbesstraat gevonden geschutmunitie is toe te wijzen aan een ander kaliber: de Britse 25 ponder (pdr). Hiervan zijn vijf losse hulzen gevonden - twee die nog in een munitiekist zaten-, 169 (delen van) munitiekisten voor zowel granaten, voor kardoezen/hulzen als voor ontstekingsinrichtingen aangetroffen. De aanwezigheid van een 25 pdr batterij ligt hiermee voor de hand. Het is aannemelijk dat de batterij hier was geplaatst voor aanvang van *Operation Veritable*, om met het begin daarvan deel te nemen in de artillerie barrage.



Figuur 10. Markering op de zijkant van een munitiekist voor 25 pdr brisantgranaten voorzien van een No 119 ontsteker (NIJN-18V2-001).

Op de zijkant van een 25 pdr granaatkist, staat onder, waar ooit een hengsel zat, in geel de aanduiding voor de inhoud van de brisantgranaten aangegeven: **TNT**. Hiervoor staan drie rode kruizen: het kenteken voor een beperkte opslagduur in warme en koude streken. Onder deze regel staat dat de granaten al zijn voorzien van een ontstekingsinrichting: **FZD 119 I**[…], No. 119 schokbuizen. Achter het nummer staat de aanzet van een subtype nummer. Dit kan I t/m IV zijn. Andere 25 pdr kisten hebben vergelijkbare markeringen, bijvoorbeeld **SMK B.E.** granaten bevatten. Dit zijn bodemuitstotende rookgranaten, voorzien van No. 221 tijdschokbuizen.

Andere munitie artikelen betreffen enkele Britse 2 inch mortiergranaten, Britse Mills 36 en No 77 handgranaten, een Duitse aluminium seinpatroon en containers voor 155mm kardoezen.

Van Britse uniformen zijn in ieder geval één kunststof knoop en een deel van een katoenen kaki overhemd aangetroffen. Van het hemd resteren alleen delen van de rug en mouwen, zonder knopen. Wellicht is het als poetslap hergebruikt, waardoor het door de inwerking van vet of olie in de zandbodem bewaard is gebleven.



Figuur 11. Brits overhemd en ceintuur (NIJN-18V92.004).

Het leer van het schoeisel is over het algemeen beter bewaard gebleven en zeker de hoefijzervormige beslagstukken voor de hak. Opvallend van deze laatste categorie is dat zowel Duitse als Britse voorbeelden voorkomen, bovendien in dusdanig hoge aantallen dat mag worden aangenomen dat hier een schoenmaker aan het werk is geweest. Dit zou wellicht ook de afgedankte schoenen kunnen verklaren. In totaal zijn er hier 57 fragmenten en zelfs enkele complete schoenen geborgen. Opvallend is de concentratie in werkput 7. Hier zijn gesleten exemplaren bij, en zelfs die nog voorzien waren van de ijzeren nagels.



Figuur 12. Enkele van de 57 hakijzers van schoenen (NIJN-18V102.006).

Verder is er uitrusting van vrijwel alle strijdende partijen aanwezig, waaronder zelfs van Nederlandse herkomst: de aluminium huls van een tentstok. Mogelijk is het door de Duitsers als buit gebruikt, aangezien het sterk lijkt op het door hen ontwikkelde model uit WO1. Duitse uitrustingsstukken horen vooral bij gasmaskers, en zijn er die verband houden met eten en drinken zoals een gameldeksel, resten van bakelieten boterdoos (*Butter-* of *Fettdose*), een aluminium tafelmesheft van de Luftwaffe en aardewerk. Bij die laatste is een mogelijke botervloot, met op de bodem een vrijwel compleet stempel van de Kriegsmarine ! Dit lijkt vreemd in het geval van het zeer landinwaarts gelegen Nijmegen. Maar ook hier was de Duitse marine vertegenwoordigd. Er werd immers gepatrouilleerd op de grote rivieren zoals de Waal.



Figuur 13. Porseleinen bakje met bodemstempel van de Kriegsmarine (NIJN-18V118.008).

Het uitrustingstuk dat steeds het meest tot de verbeelding spreekt is de helm. Mogelijk omdat we hierbij heel dicht bij de individuele militair zelf komen. Hierbij is een fragment van een Nederlandse M27 helm. In de Lijsterbesstraat zijn twee complete helmen en fragmenten van twee andere Duitse helmen gevonden. Twee zijn zeker van het model M40 en één van M42. Van de Amerikanen is één buitenhelm gevonden. Het is het M1 model met *fixed bailes*, oftwel vaste beugels voor de bevestiging van de kinriem. De wit metalen felsrand heeft een naad aan de voorzijde. Hier is het aan weerszijden van de naad gepuntlast aan de helmbol. Naast de vaste beugels is dit tevens een bewijs van een productie vóór 1945. Het is een helm van de 82nd *Airborne Division (All American)*. Het kan de speciale helm zijn geweest met extra kinriem voor de parachutisten, maar het kan ook de normale binnenhelm hebben gehad van de luchtlandingstroepen die werden aangevoerd in de Waco zweefvliegtuigen, waar overigens ook enkele onderdelen van voorkomen.



Figuur 14. Linker zijkant en binnenkant van een Amerikaanse M1 helm (NIJN-18V92.028).

Tenslotte is er ook een aantal Britse helmen geborgen. In sommige gevallen is het model herkenbaar als Mk II. Maar er zijn enkele fragmenten die wellicht tot twee verschillende Mk III helmen horen.

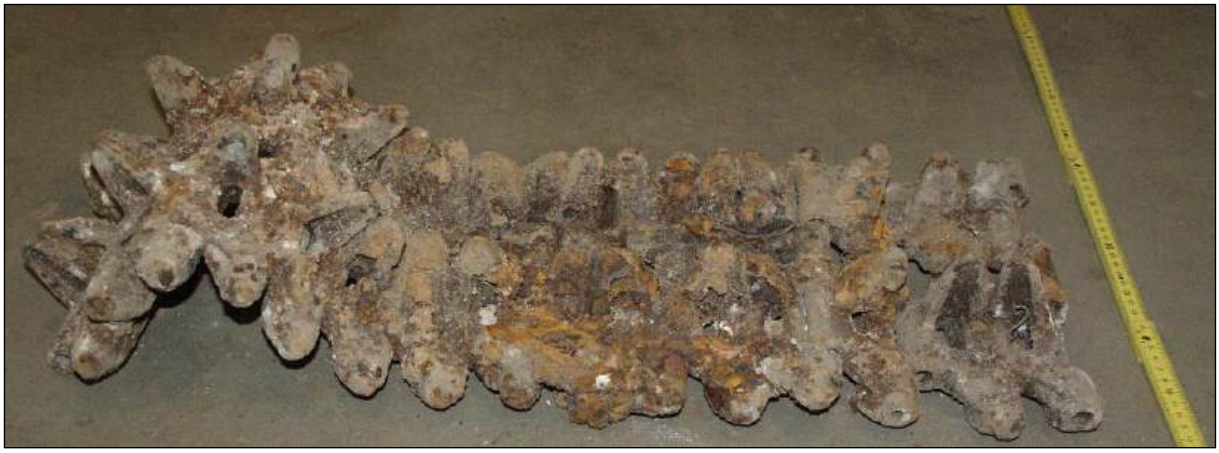
Naast bovengenoemde helm is er overigens meer uitrusting van de Amerikaanse 82nd Airborne. Zo zijn er stukken parachutezijde, parachutehaken en een parachuteharnassluiting. De parachutestof komt in camouflagekleuren met schakeringen van groen en donkergroen voor op een bruingroene ondergrond. Hierbij is één fragment met een opvallend blauwige kleur. Er zijn ook fragmenten van witte parachutes. Waar de gecamoufleerde vooral de parachutes van de manschappen zelf zijn, is de effen kleur een aanwijzing voor gebruik van dropcontainers, met de kleur als indicatie voor de inhoud hiervan. Wit is in dit geval medisch materiaal (QM no. 42J13968 – 1: *Medical supplies*). Opvallend is dat er geen parachutekoord voorkomt. Alle stukken zijn klein en versneden, mogelijk voor hergebruik of souvenirs.



Figuur 15. Diverse fragmenten gecamoufleerde Amerikaanse parachutestof (NIJN-18V114.006).

Het is opvallend dat er nauwelijks onderdelen van de Britse Pattern 37 uitrusting zijn geborgen. Met name de koperen gespen van de uitrusting, tassen en riemen komen regelmatig voor op locaties waar Britten of Canadezen verbleven. Hier zijn het er slechts twee: een stelgesp waarmee aan de binnenzijde de lijfriem of koppel op maat kon worden gebracht en een hoekgesp. Ander Brits materiaal betreft: twee schopbladen, twee ijzeren *mess tins*, zes emaille mokken, twee lepels, een vork en acht verschillende complete en gefragmenteerde veldflessen. Ook van de Britten is een deksel van een gamel gevonden. Tussen de glasvondsten is een aantal die zeker met de Britten verband houdt, zoals een bruin bierflesje dat langs de bodem met **ANTWERPEN** gemerkt is en een groen bierflesje waar onderop de bodem staat dat het in **SCOTLAND** gemaakt is. Het typisch Britse geldt zeker voor het flesje van gemerkt: **HORLICK'S** / **TRADE** / **M.M.** / **MARK** / **MA**[LT]**ED MILK**. Daarnaast zijn er vele (fragmenten van) rantsoenblikken, soms nog met leesbare tekst: […] **BEANS** / **(WITHOUT PORK)** / […], en een Amerikaans polychroom blik met ingemaakt vlees: ***Ready to Eat***. Tenslotte zijn er tandenborstels, kammen en een zeepdoosje.

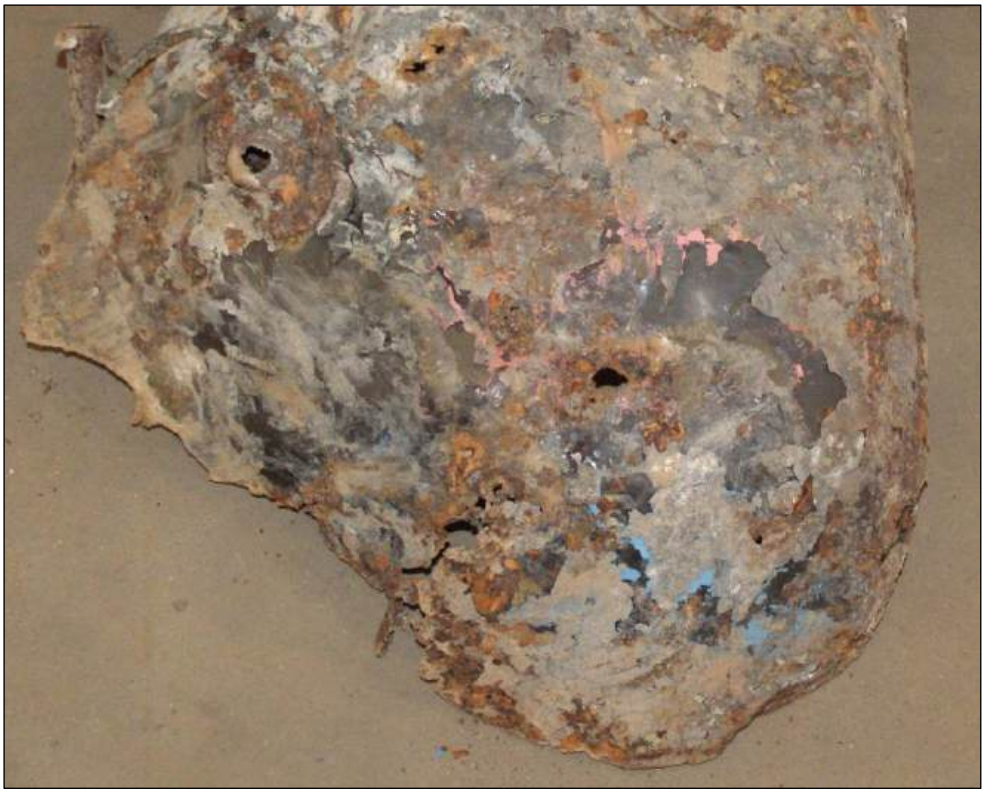
Er zijn verschillende vondsten van veldtelefoons en radiocentrales aangetroffen, zoals kabelhaspels en instructieplaatjes. De meest in het oog springende zaken zijn onderdelen van voertuigen. Op één Duitse verduisteringslamp na, zijn alle geallieerd. Er zijn tracks van de Shermantank en van de Cromwell tank, maar vooral van de Universal of Bren Carrier. Hiervan zijn 125 delen van de tracks, zowel los als nog aaneen, vijf loopwielen en één aandrijfwiel, een ophanging en een pantserplaat geborgen.



Figuur 16. Bren Carrier track deel (NIJN-18V89.037).

Het is onduidelijk waarom de tracks en trackdelen zijn weggegooid. Er zijn geen uiterlijke kenmerken van schade. Wellicht was slijtage of het niet meer kunnen verbinden de reden om ze weg te gooien. Hetzelfde geldt voor de aandrijf- en loopwielen, al lijken hier ook brandsporen voor te komen.

Tenslotte zijn er enkele grotere voertuigdelen waar de oorspronkelijke groene camouflageverf nog op aanwezig is. Op één spatbord is daarnaast ook rode en blauwe verf aanwezig. Het is de kleurcode van de *Field Regiments* van de *Royal Artillery* of de *Royal Canadian Artillery*. Op het vlak staat een nummer van de specifieke eenheid of batterij waartoe het voertuig hoorde. Dat is helaas onleesbaar. Het is wel een aantrekkelijke gedachte een combinatie te zien met de 25 pdr munitiekisten.



Figuur 17. Groen voertuigspatbord met rood boven blauw vlak (NIJN-18V89.020).

Er zijn een aantal onderdelen van civiele fietsen geborgen. Het zijn delen van frames, wielen en gehoekte zadelpennen, typisch voor de vooroorlogse productie. Eveneens typisch voor die jaren is een koperen rijwielbelastingplaatje van 1938-1939. Dit is op zich geen bijzondere vondst, maar wel als de eigenaar - dus de belastingbetaler - zijn plaatje tegen diefstal heeft gemarkeerd. Niet alleen diens naam, maar ook adresgegevens staan vermeld: **P. JANSEN.** / **PIERSONSTR.53.** / **NIJMEGEN**. Die locatie is interessant. Het ligt namelijk precies op de rand van het gebied dat tijdens het bombardement van februari 1944 wordt geraakt. Zijn huis blijft ongemoeid, maar de overkant krijgt wel schade. De rijwielbelastingplaatjes zijn tot 1940-1941 uitgegeven. Het plaatje was dus al verlopen voor die laatste uitgifte. Het is daarmee de vraag of het nog aan een fiets vastzat, of dat het tot de losse huisraad was gaan behoren. Hoe dan ook zou het eindigen in de Lijsterbesstraat.



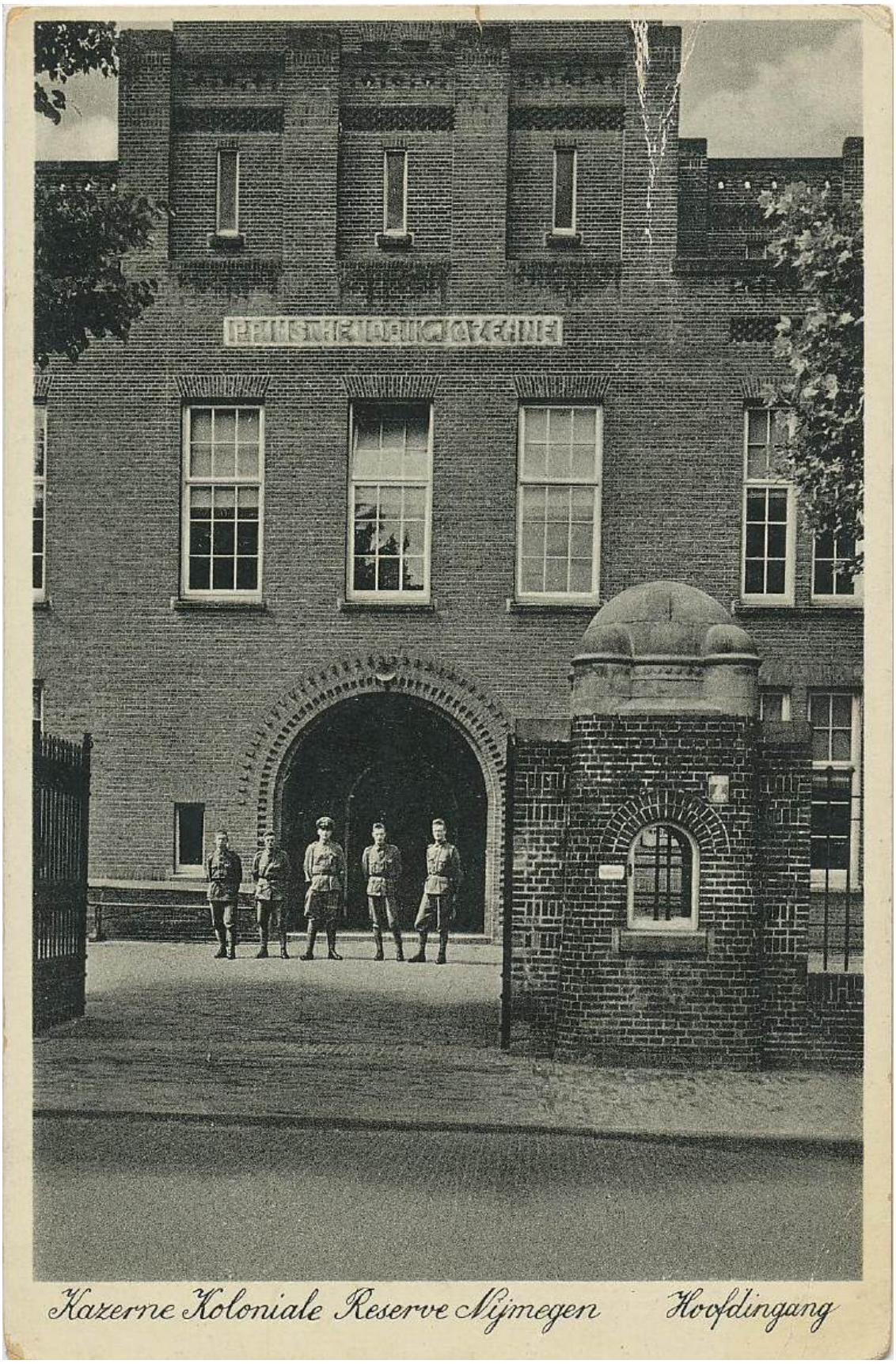
Figuur 18. Een op naam en adres gesteld rijwielbelastingplaatje over de jaren 1938-1939 (NIJN-18V111.001).

Twee vondsten die er binnen het civiele deel sterk uitspringen zijn twee beeldjes van witmetaal, mogelijk een legering van zilver en tin. Beide dragen een sterk Oosters karakter, en zijn waarschijnlijk uit Nederlandsch-Indië meegenomen. De eerste is compleet en stelt een gehurkt zittende en met het bovenlichaam voorover gebogen figuur voor. Hij lijkt op een rots of berg te zitten. Hij heeft zijn rechterbeen opgetrokken en houdt deze met beide handen vast. Op het hoofd heeft hij een mantelkap of ander gewaad. Zijn gezicht vertoont trekken van een schedel, wellicht moet het een (zeer) oud persoon voorstellen. Het is niet duidelijk of hij attributen vasthoudt of draagt, deze zijn namelijk niet te onderscheiden. Wel lijkt er op de onderzijde wat tekst of reeks van tekens te staan. Het kan de in Indonesië in bijna iedere Taoïstische tempel aanbeden *Xuantian Shangdi* of *Zhenwu* betreffen. Dat is een van oorsprong Chinese godheid, wiens leven als prins begon en zich als dappere strijder nuttig maakte totdat hij zich op een berg terugtrok om zich geheel aan Tao te wijden.



Figuur 19. Het halve (NIJN-18V109.001) en complete beeldje (NIJN-18V104.005).

Van het tweede beeldje resteert de complete bodem waar op een halfrond en hol plateau een figuur in lotushouding zit. Hij is ter hoogte van zijn middel afgebroken. Er is tevens een versierde achterplaat waarvan de rechter bovenkant schuin is afgebroken. Op de achterkant staat een tekst in Maleis of Balisch schrift. Gezien de houding oogt het beeldje als een boeddha. In dat geval kan het een Javaanse *Amitabha Boeddha* statuette betreffen. Die komen in deze vorm al sinds de 9^{e} eeuw voor. Maar omdat het bovenlichaam ontbreekt, is er geen zekerheid of het wel een mannelijke godheid betreft. Het zou in dat geval ook om een *Surya Indonesia* kunnen gaan. Onmiskenbaar is er een connectie tussen de beeldjes, die waarschijnlijk hier tussen het bombardementspuin zijn beland, en voormalig Nederlandsch-Indië. Het is mogelijk dat een instructeur of oudgediende van het Koninklijk Nederlands Indisch Leger (KNIL) de beeldjes als souvenirs mee naar zijn huis in Nijmegen heeft genomen. Op 1 april 1891 werd een afdeling van de het jaar ervoor opgerichte Koloniale Reserve gevestigd in de Prins Hendrikkazerne in Nijmegen. Het moest zorgen voor rekrutering en training van de aanvullingstroepen van het KNIL. Ook zorgde het voor opvang van soldaten die na terugkeer uit ‘de Oost’ weer in de burgermaatschappij kwamen, maar vaak aan lager wal raakten. De aanwezigheid van de Koloniale Reserve in Nijmegen tussen 1891 en mei 1940 maakt een belangrijk deel uit van de Nijmeegs-Indische geschiedenis. Veel Nijmegenaren dienden bij het KNIL, en kwamen vaak met een Indische vrouw en hun gezin naar Nijmegen voor verlof of pensioen en brachten meer dan alleen hun Indische ervaringen mee.



Figuur 20. Ansichtkaart van de hoofdpoort van de Kazerne van de Koloniale Reserve te Nijmegen (collectie Military Legacy).

Er is een grote hoeveelheid huisraad aanwezig, zoals blikken wrijfwas, tandpoeder, schoenpoets enzovoort. Uitzonderlijk is de grote hoeveelheid emaille pannen, deksels, aardappelen- en groente-emmers, lepelrekken, fornuisdelen en zand-zeep-soda. Daarnaast zijn er platte bak- en braadpannen en poffertjespannen en het bijbehorende keukengereedschap en bestek.



Figuur 21. Voorbeelden van emmers voor aardappelen (NIJN-18V92.053) en groenten (NIJN-18V41.003).

In een keuken of een huishouden werd voor en tijdens de oorlog afval geproduceerd. Wat niet met een schillen-, vodden-, of oud-ijzer handelaar werd meegegeven belandde in de vuilnisbak. Deze waren van gegalvaniseerd ijzer en hadden een afsluitbaar scharnierend deksel en een hengsel. Op de deksel staat een nummer en de plaats van de gemeente aangebracht. Het zal niet verbazen dat op de zes in de Lijsterbesstraat gevonden vuilnisbakken **NIJMEGEN** staat vermeld.



Figuur 22. Gegalvaniseerd ijzeren vuilnisbak met merk Nijmegen (NIJN-18V90.057).

Er is een aantal andere vondsten die in een commerciële context zijn te plaatsen. Het betreft een aantal emaille reclameborden, waaronder: een polychrome reclameplaat voor Philips radiobuizen, een geel blauwe plaat voor Maggi's soep en een met **BENS**[…] van Bensdorp cacao. Een opmerkelijke vondst, die waarschijnlijk ook met reclame samenhangt, is een bundel van polychroom beschilderde hardboard letters. Ze zijn met een dun ijzerdraadje tweemaal en nog eens kruislings samen gebonden. Bovenop de stapel ligt een letter R, waarbij meteen opvalt dat het spiegelbeeldig staat. De achterkant is egaal grijs geschilderd. Waarschijnlijk zijn het letters die in een winkeletalage zijn gebruik. Ze zijn gebundeld om eventueel hergebruikt te worden. "Immers zonde om weg te gooien", zal de Nijmeegse ondernemer moeten hebben gedacht.



Figuur 23. De bundel met reclameletters van beschilderd hardboard (NIJN-18V40.001).

Naast het grote aantal bakstenen en natuursteen bouwelementen zijn er delen van grafstenen. Alle stukken zijn in het veld fotografisch en epigrafisch vastgelegd. Op de grafstenen zijn (delen van) namen en jaartallen vermeld. Tijdens het bombardement zijn minstens vier kerken verwoest of beschadigd: de Sint Fransicuskerk, de St. Stevenskerk, de St. Canisiuskerk en de St. Dominicuskerk/Broerstraatkerk. Een deel van de grafstenen kunnen de kerkvloer zijn geweest, of anders net als de staande exemplaren buiten op de kerkhof hebben gelegen. Echter de data op de grafstenen zijn alle van ná het verbod op het begraven binnen kerken (1829). Eén van de fragmenten is van marmer, wat overigens weinig voorkomt in het complex. Het is verzaagd, en alleen de bovenkant resteert. Bovendien is het tweemaal gebruikt. Op één zijde staat: de naam van de overledene: **C.** (of G.) **D. BOERINK**. Op de andere zijde ontbreekt de naam, maar staat de hartverscheurende tekst: **HIER RUST** / **ONS LIEF ZOONTJE**.



Figuur 24. Overzicht van een deel van de grafsteenfragmenten naast werkput 3.

Conclusie

De locatie aan de Lijsterbesstraat in Nijmegen-Oost heeft inzicht opgeleverd in het leven in het centrum van de stad tot aan die noodlottige datum van 22 februari 1944. Het eigenlijke doel van de Amerikaanse USAAF (twaalf B-24 *Liberators* van de 446th BG (*Bomber Group*) en twee verdwaalde *Liberators* van de 453rd BG) was het treinstation en het spooremplacement, maar door de te verspreid uitgeworpen bommen (144 stuks 500 pd brisantbommen en 426 stuks submunitie scherfbommen van 20 pd) kwamen bijna 800 mensen om het leven. Het achtergebleven puin met alle huis- en winkelraad inclusief persoonlijke bezittingen is naar dumpplaatsen in de omgeving verreden. Militaire sporen zijn er van de Duitse Luftwaffe luchtafweereenheid die naast de zandafgraving was gepositioneerd. Ze trokken zich terug om de Waalbrug te verdedigen tegen de bij Groesbeek gelande Amerikaanse 82nd Airborne divisie, wiens opdracht het was om tijdens Operatie Market Garden juist die rivieroversteek veilig te stellen. Die operatie lukte wel, maar strandde in Arnhem, de brug té ver. Wat restte was een verstard front ten oosten van Nijmegen met ingegraven troepen aan beide zijden en de

voorbereiding op de volgende doorstoot. Mogelijk hebben er eerst Amerikanen gebivakkeerd die op hun beurt zijn afgelost door Britten en/of Canadezen. Het onderscheid tussen deze laatsten is vrijwel niet te maken zonder zeer specifieke vondsten. Operatie Veritable zou pas in februari 1945 van start gaan ingeleid door een immense artillerie-barrage. De maanden hiervoor waren grote hoeveelheden troepen, materieel, munitie en brandstof in de regio van Nijmegen samengetrokken. Zo ook aan de Lijsterbesstraat. De hier aanwezige 25 pdrs zullen met het tot 11 km ver reikende geschut hun aandeel hebben gehad in de inleiding van Veritable, en vervolgens zijn doorgetrokken nadat de doorbraak door de Duitse linies in het Reichswald was gemaakt.

Tenslotte is onderhavig onderzoek een interessante testcase geweest over de vraag wat te bewaren van zo'n omvangrijk vondstencomplex.

Bibliografie

Bollen H. 1988: *Corridor naar de Rijn, Operatie Market Garden september 1944*, Zutphen.

Bosman A.V.A.J., van Ginkel E.J, Verweij J.P.F. & Waldus W.B. 2014: *De archeologie van modern oorlogserfgoed, Rapportage SIKB project 204 Modern oorlogserfgoed in relatie tot de archeologische uitvoering fase 1*, ADC rapport 3595, Amersfoort.

Bosman A.V.A.J. & Willemsen M. 2019: *De archeologie van modern oorlogserfgoed 2, Waarderen en selecteren, een inventarisatie en voorstel archeologie, Rapportage SIKB project 204 Modern oorlogserfgoed in relatie tot de archeologische uitvoering fase 2*, Military Legacy Rapport ML 85, Dordrecht.

Bouchery J. 1998: *The British Tommy in North West Europe, 1944-1945, Volume 1: Uniforms, insignia and equipment*, Parijs.

De Groot N.A. 1984: *Als sterren van de hemel, De oorlog in het Rijk van Nijmegen – 1944*, Weesp.

De Trez M. 2010: *American Paratrooper Helmets, Mediterranean & European theater of operations*, Parijs.

Geerts R.C.A. & Bosman A.V.A.J. 2022: *Puin in de tuin, Archeologisch onderzoek aan de Lijsterbesstraat te Nijmegen*, ADC Rapport 5777, Amersfoort.

Kiesling,P. z.jr.: *Bayonets of the world*, Volume 1-4, Kedichem.

Klinkenberg,P. 2012: *De St. Jansberg tijdens WOII 17 september 1944 - 9 februari 1945, Een korte geschiedenis en de nu nog zichtbare sporen uit die periode*, Nijmegen.

Lenselink J. & de Hek W.D. 1986: *Military cartridges*, Part 1, Nieuwegein.

Ten Hag L., Klinkenberg P. & Kuppens W. 2019: *Groesbeek Heights, Sporen uit de Tweede Wereldoorlog op de Duivelsberg en in het Nederrijk*, Nijmegen.

Van Ginkel E. & Bosman A.V.A.J. 2017: *Opgegraven Strijd, Archeologie van de oorlog*, Leiden.

Zwanenburg G.J. z.jr.: *En nooit was het stil…, Kroniek van een luchtoorlog*, Deel 1, 2 en bijlage, Den Haag.

Vloethemveld, een geslaagd samenspel van natuur en erfgoed

Griet Lambrecht, Frederik Roelens, Ludo Meulebrouck en Eva Vanhuyse

Situering

Vloethemveld is een deels herbebost veldgebied en voormalig militair domein in het grensgebied van Zedelgem en Jabbeke en wordt door het Agentschap Natuur en Bos beheerd en ontsloten. Natuur en Bos beheert sinds de jaren 1990 Vloethemveld als natuurgebied met oog voor het aanwezige erfgoed (Lambrecht, 2023, 26-28; 'Militair domein en natuurgebied', Inventaris Onroerend Erfgoed). De site kent een rijke geschiedenis maar in dit artikel is er vooral aandacht voor de periode van de twee wereldoorlogen, het krijgsgevangenenkamp en het samenspel van het militaire erfgoed met de unieke natuur die op deze site worden beschermd en ontsloten.



Figuur 1. Situering Vloethemveld, op de grens tussen Jabbeke en Zedelgem.

De Graaf van Vlaanderen schenkt het domein Vloethemveld reeds in de 13de eeuw aan het Sint-Janshospitaal in Brugge. Deze instelling verpacht er hoeves en vijvers voor snoek- en karperteelt en start in de 18de eeuw met een groot bebossingsproject. Op het einde van de 18de eeuw, in de Franse periode (1794-1815), gaat het beheer van het terrein over in handen van de Commissie van Burgerlijke Godshuizen. In het begin van de Eerste Wereldoorlog laat de Duitse

bezettingsmacht zijn oog vallen op het bos. De bomen worden gekapt voor de constructie van loopgraven aan het IJzerfront. Het resterende hout gebruikt men voor de houtskoolproductie. In het interbellum komt een deel van het terrein in handen van de Belgische staat. Het Belgisch leger gebruikt het domein als munitiedepot met vanaf 1924 ook een kazerne langs de Diksmuidse Heirweg. In de Tweede Wereldoorlog bezet het Duitse leger het munitiedepot om zelf gebruik te maken van de infrastructuur. Vlak na de oorlog richt de Britse overheid er een krijgsgevangenenkamp op. Nadien wordt het munitiedepot terug geopend (sluit in 1994) en in 1951 vestigt zich de school voor Nederlandstalige onderofficieren (sluit in 2007) zich in de kazerne.

Ontsluiting van Natuur en Erfgoed: Europese Topnatuur en Open Erfgoed.

Het is de hoofdtaak van Natuur en Bos om in Vloethemveld de natuur te ontwikkelen, te onderhouden en te beschermen. Daarenboven is ook de wil aanwezig om het culturele erfgoed op de site te beschermen en waar nodig en mogelijk te conserveren/preserveren.

Vanaf de jaren 1980 zijn delen van Vloethemveld aangekocht door de Vlaamse Overheid in functie van de natuur. Sinds 2012 is het laatste deel van het voormalig militair domein aangekocht en vandaag is het natuurgebied uitgebreid tot een oppervlakte van 365 ha, waarvan ongeveer 110 ha enkel te bezoeken is met een gids. Door het actieve natuurbeheer van Natuur en Bos worden vennen, graslanden, heide en bossen hersteld en onderhouden. Men voorziet op de aangekochte gronden aan de randen van het natuurgebied extra bossen en zet in op meer natte natuur. Verder werkt Natuur en Bos hard aan het saneren van vervuilde gronden en het beheer van het in dit gebied aanwezige erfgoed. Natuur en Bos werkt hiervoor samen met de gemeenten Jabbeke en Zedelgem, de Vlaamse Landmaatschappij (VLM), de vzw Vloethemveld en het Historisch Wetenschappelijk Comité Vloethemveld (HWCV) (Lambrecht, 2023, 26-28). Men gaat steeds samen op zoek naar een balans tussen de verschillende waarden van het gebied op vlak van natuur en cultureel erfgoed bij het verder uitbouwen en ontsluiten van de site en organiseren van de publiekswerking. Daarnaast wordt wetenschappelijk onderzoek naar de site gestimuleerd, worden te bewaren constructies onderzocht en geconsolideerd of gerenoveerd. De aanwezige kunstwerken en enkele originele barakken uit het interbellum worden zo goed mogelijk geconserveerd en indien nodig hersteld en beschermd tegen de weerselementen. De meeste andere sporen van de gebeurtenissen tijdens WOII en in de nasleep ervan, zijn verwaarloosd of vernietigd. Na de oorlog voelde men niet de urgentie om deze sporen te bewaren. Tot zeer recent was er dan ook geen tot weinig aandacht voor dit deel van het erfgoed. Meer dan 75 jaar later groeit er interesse voor dit onderdeel van de geschiedenis en worden er stappen ondernomen om dit erfgoed veilig te stellen voor de toekomst, informatie te verzamelen en onderzoek te doen. Enkele groene militaire barakken uit de jaren 1950 zijn recent gerestaureerd en zullen vanaf het voorjaar van 2024 gebruikt worden als filmzaal en als tentoonstellingsruimte.

Men heeft de voorbije jaren hard gewerkt om het voormalige veldgebied en militair domein veilig open te stellen voor bezoekers. Sommige delen van het natuurgebied kunnen enkel bezocht worden met een gids omwille van de kwetsbaarheid en het belang van het behoud van

stilte en rust in het gebied. Vloethemveld is deel van het Europese Natura 2000 netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze gebieden worden planten- en diersoorten die in Europa bedreigd zijn in hun natuurlijke leefomgeving beschermd. Er is gewerkt aan de verwezenlijking van twee onthaalpoorten (met parkeergelegenheid) in Zedelgem en Jabbeke. Het bewaren van erfgoed is deel van de langetermijnvisie voor deze locatie: er is oog voor het erfgoedlandschap, een onthaal in Vloethemveld en het opnieuw functioneel maken van de beschermde gebouwen in functie van het beheer en de publiekswerking van het gebied. Op deze manier kan men blijvend aandacht hebben voor de vele aspecten van Vloethemveld (Van Nieuwenhuyse en Vanallemeersch, 2022, 226-232; Gellinck, 2022, 228).

Dit werk van vele jaren is vanaf oktober 2022 voor het publiek zichtbaar geworden met de opening van een nieuw onthaalgebouw, het Kamphuis.



Figuur 2. Het Kamphuis (foto: Jan D'Hondt).



Figuur 3. Het Kamphuis (foto: Rony Jacobs).

Hier krijgt de bezoeker een inkijk in het verleden van Vloethemveld aan de hand van infopanelen en enkele vitrines met archeologische vondsten en andere objecten (Lambrecht, 2023, 26-28). Geleide wandelingen doorheen het hart van het gebied vertrekken vanuit het Kamphuis. Verder leidt dit onthaalgebouw de individuele bezoeker naar fiets- en wandelpaden, een uitkijktoren (Heidetoren), een vogelkijkhut (Waterhut), een speelweide, een speelbos en een hondenlosloopzone.

Korte militaire geschiedenis

Tijdens de Eerste Wereldoorlog kapt de Duitse bezettingsmacht grote delen van Vloethemveld, gebruikt het gebied als oefenterrein en bouwt er een schietstand. In 1924 onteigent de Belgische staat een deel van het veldgebied ten nadele van de Commissie van de Openbare Onderstand (COO) en richt er zijn eigen munitiedepot op, met toegang tot de spoorwegen. In WOII nemen de Duitsers het munitiedepot over. Tegen het einde van de oorlog raakt vooral het noordelijke deel van het munitiedepot zeer zwaar beschadigd bij de terugtrekking van het Duitse leger. Het munitiedepot is eind 1944/begin 1945 door de Britten omgebouwd tot krijgsgevangenenkamp. Er zijn voornamelijk Duitse en Baltische krijgsgevangenen ondergebracht. Voor het bouwrijp maken van het terrein en de concrete bouwwerken zoeken de Britten arbeidskrachten onder de plaatselijke bevolking. De Britten runnen het krijgsgevangenenkamp tot midden 1946 (Meulebrouck, 2022a, 109). De krijgsgevangenen die op dat moment nog in de Zedelgemse kampen verblijven, worden naar het Verenigd Koninkrijk overgebracht en zijn pas later

vrijgelaten (Kindt, 2023, 31-32; 'Militair domein en natuurgebied', Inventaris Onroerend Erfgoed). Na 1946 blijft er van het voormalige munitiedepot niet veel meer over. Tussen 1950 en 1952 voert het Belgische leger hier herstellingswerken uit zodat het munitiedepot terug als zodanig kan gebruikt worden (Meulebrouck, 2022a, 109). In de kazerne brengt het Belgische leger vervolgens van 1951 tot 2007 een school voor Nederlandstalige onderofficieren onder.

Krijgsgevangenenkamp

Vlak na het beëindigen van WOII richtten de geallieerden vele krijgsgevangenenkampen op. Het Britse krijgsgevangenenkamp (Prisoner Of War Camp) in Zedelgem bestond eigenlijk uit vier kampen, namelijk POW-kampen 2226, 2227, 2229 en 2375. Deze werden opgericht omdat het POW-kamp in Jabbeke te klein was geworden. Een deel van de gevangenen verbleef in de oude munitiebarakken, die nu nog bestaan, maar het merendeel was gehuisvest in houten barakken. De POW-kampen 2229 en 2375 waren tentenkampen, opgericht in het noordelijke deel van het munitiedepot (Meulebrouck, 2022b, 134-139).

De krijgsgevangenenkampen van Vloethemveld zijn in hoofdzaak doorgangskampen en staan onder Britse leiding. De meeste gevangenen verblijven er maar kort tot ze worden overgeplaatst of vrijgelaten. In de kampen worden de gevangenen onderverdeeld in twee groepen: officieren enerzijds en onderofficieren/soldaten anderzijds. De officieren zijn van de andere manschappen gescheiden om te voorkomen dat hiërarchische eenheden zouden blijven verder bestaan en een gevaar zouden vormen voor de geallieerden. Toch blijft de hiërarchie op een zekere manier behouden omdat de officieren beter en ruimer zijn gehuisvest en omdat de gevangenen in POW-kampen nog steeds hun militaire graden mogen dragen. Nazisymbolen, zoals het hakenkruis, moeten evenwel van de insignes en andere eigendommen worden verwijderd. Verder probeert men in de kampen ook zo goed mogelijk de radicale nazi's te scheiden van de gewone dienstplichtigen. Een eerste schifting gebeurde bij de medische controle. Hier worden de SS'ers, die herkenbaar zijn aan een tatoeage van hun bloedgroep onder de linkeroksel, apart gezet. Naast een hiërarchische opdeling van de gevangenen, behandelt men in de kampen de gevangenen ook volgens ideologie op in drie groepen: de overtuigde nazi's, de middenmoot en de anti-nazi's. De eerste groep moet gedenazificeerd worden, de laatste groep komt voor vervroegde vrijlating in aanmerking. De middengroep laat men nog enige tijd voor de geallieerden werken (Meulebrouck, 2022b, 143-144).

Een POW-kamp heeft talrijke voorzieningen nodig: onderdak voor gevangenen en bewakers, keukens, sanitaire voorzieningen, ontspanningsruimtes, sportterreinen en gevangenissen (Meulebrouck, 2022b, 143). De gevangenen staan zelf in voor de maaltijden. Het eten wordt in bulk aangeleverd en wordt in de gemeenschappelijke kampkeukens klaargemaakt.

Gevoelens van depressiviteit, grote tristesse en verveling zijn een groot probleem onder de gevangenen. Om te voorkomen dat zij al te veel tijd zouden hebben om grote complotten te smeden of ontsnappingen voor te bereiden, zijn mogelijkheden voor ontspanning aangeboden. De YMCA is in de kampen aanwezig en verzorgt activiteiten, zoals sport, taallessen, lessen in praktische vaardigheden waarvan de achtergebleven kunstwerken, onder andere een standbeeld, bas-reliëfs, en tekeningen getuigen (Fig. 4). Vloethemveld is op dit moment de enige semi-

publieke POW-site met fysieke overblijfselen uit deze periode. De YMCA richtte ook koren en toneelgezelschappen op en organiseerde schaaktoernooien (Meulebrouck, 2022b, 150).

In totaal hebben zo'n 150 000 krijgsgevangenen vastgezeten in Zedelgem. De meesten onder hen zijn Duitsers (ongeveer 130 000). Deze verblijven er meestal niet lang en worden naar andere kampen overgebracht waarna ze worden vrijgelaten, tewerkgesteld in de koolmijnen of in een rehabiliteringstraject terechtkomen.

De overige gevangenen hebben andere nationaliteiten. Het gaat om bijna 12 000 Letten, 1 700 Esten, 1 700 Litouwers, ook een minderheid van Hongaren, Russen, Noren en Denen. Deze gevangenen blijven er langer en worden gegroepeerd in POW-kamp 2227 van september 1945 tot juni 1946. Naar deze groep is al relatief veel onderzoek gedaan. Naar de vele Duitsers is er in vergelijking nog maar weinig aandacht gegaan (Meulebrouck, 2022b, 150-151).



Figuur 4. Basreliëf van bakstenen, mortel en verf - Gemeentearchief Zedelgem (© Collectie Deceuninck).

Gevolgen van grondverzet voor het erfgoed in het domein (1946-heden)

Het herstel van het munitiedepot in het begin van de jaren 1950 is gepaard gegaan met zeer veel grondverzet. Hierdoor zijn veel sporen en artefacten op de site verstoord en verplaatst. Om de gebouwtjes voor munitieopslag heen legde het leger *merlons* aan in de vorm van aarden wallen. In geval van een accidentele ontploffing kan op deze manier de schade zo beperkt mogelijk worden gehouden. Het leger graaft ook verschillende vijvers om steeds bluswater ter beschikking te hebben. De beschuttingsdammen en schermheuvels zijn na de oorlog ook opnieuw vormgegeven. Tot in de jaren 1970 is verder gewerkt aan de herinrichting van het

munitiedepot en werden onder meer de spoorwegen vervangen door wegen. In deze periode zijn veel gebouwen, in het administratief deel van het depot, afgebroken of verbouwd (Meulebrouck, 2022a, 109-114).

Vanaf eind jaren 1990 neemt Natuur en Bos geleidelijk aan het natuurbeheer van het terrein over en vanaf 2004 wordt een natuurherstelplan uitgevoerd. Het militair domein en de omliggende gebieden worden beetje bij beetje als een samenhangend groot natuurgebied hersteld. Verschillende van de beheervormen in het natuurgebied houden grondverzet in: plaggen en slib verwijderen uit vennen. Tijdens deze graafwerken zijn archeologische vondsten verplaatst en sporen verstoord. In 2008 nog zijn grootschalige grondwerken uitgevoerd in het voormalige militaire kamp (Zwaenepoel et al., 2022, 206-210; Van Nieuwenhuyse en Vanallemeersch, 2022, 218-223). Pas recentelijk groeide de aandacht voor ondergrondse sporen en artefacten uit WOII.

De invloed van deze grondwerken op de archeologische resten wordt aangehaald in de thesis van Thierry Fobe. Op basis van de beschikbare kaarten en luchtfoto's heeft hij verschillende zones gelokaliseerd waar mogelijk nog ondergrondse sporen van het krijgsgevangenenkamp zijn bewaard. Het zijn enkele zones waar men voor de uitbouw van het naoorlogse munitiedepot en de natuurherstelwerken geen graafwerken hoefde uit te voeren of gebouwen moest afbreken. De sporen van de rest van het krijgsgevangenenkamp zijn naar alle waarschijnlijkheid omgewoeld (Fobe, 2023, 186-187). Omdat er zeer vele graafwerken zijn uitgevoerd, is het gebied bezaaid met veelal niet meer in situ liggende archeologische vondsten uit deze periode. Sinds 2018 zijn twee vrijwilligers in opdracht van Natuur en Bos bezig met een metaaldetectiecampagne in Vloethemveld. T. Fobe is tijdens zijn onderzoek tot de conclusie gekomen dat de verzamelde metaalvondsten geen nieuwe inzichten kunnen verschaffen over de kampindeling en de functie van de structuren. De vondsten tonen wel aan dat zelfs in de zwaar verstoorde delen van het kamp nog steeds resten van het krijgsgevangenenkamp terug te vinden zijn (Fobe, 2022, 187). Deze vormen wel potentieel voor verder onderzoek. Over het leven in de kampen in Vloethemveld is immers nog maar weinig met zekerheid gekend. De verhalen achter het kamp berusten momenteel voornamelijk op aannames en extrapolaties van gebeurtenissen in andere krijgsgevangenkampen uit die periode.

Archeologische collectie Vloethemveld

Zoals hierboven vermeld zijn twee vrijwilligers in opdracht van Natuur en Bos, de erkende metaaldetectoristen Anton en Guido Blokken, sinds 2018 bezig met een metaaldetectiecampagne in het gebied. Zij signaleren de plaatsen waar munitie aanwezig is maar tegelijkertijd verzamelen zij ook zeer veel archeologische vondsten uit de teelaarde. Omdat Zedelgem en Jabbeke zijn aangesloten bij Raakvlak kunnen de metaaldetectievondsten bewaard worden in het onroerenderfgoeddepot De Pakhuizen. Ondertussen zijn er 800 records in het registratiesysteem van het depot opgenomen. Meestal gaat dit om één stuk, soms is het een volle doos of een zakje met knopen, munten of kleine fragmenten van identificatieplaatjes. 300 vondsten zijn voor het publiek ontsloten via de website van Raakvlak.

Vele vondsten zijn niet zo nauwkeurig te dateren, maar een aanzienlijk deel ervan kan duidelijk toegeschreven worden aan het krijgsgevangenenkamp. Deze vondsten vertellen een interessant verhaal. Ze tonen de eerste sporen van denazificatie na de oorlog en getuigen van de absolute nood aan eenvoudige gebruiksvoorwerpen in het krijgsgevangenenkamp. De vondsten uit de metaaldetectiecampagne vormen een mooie tastbare illustratie bij de gekende geschreven bronnen.

Opmerkelijke vondsten

DUINKERKE-INSIGNES

In 1944 maakt het Duitse leger van Duinkerke (Fr.) een Duitse vesting. Om het samenhorigheidsgevoel van de Duitse soldaten te versterken, heeft men deze schildjes uitgereikt. De Duitse vesting in het Noord-Franse Duinkerke blijft tot 9 mei in handen van de Duitse bezetter. Reeds op 12 mei zijn 264 officieren en 6038 andere manschappen in tentenkamp 2375 opgenomen (https://zedelgem-jabbeke-powcamp.com/zedelgem-powcamp/; Denys, 2019). Van hen zijn 10 schildjes (volledig of fragmentair) teruggevonden en ondanks de vele graafwerken zijn 8 van deze vondsten op het terrein van kamp 2375 aangetroffen. Eén is meer in het zuiden van Vloethemveld aangetroffen; van een tiende exemplaar is de vindplaats onbekend.



Figuur 5. Vindplaatsen Duinkerke-insignes (*Dünkirchenschild*). Legende: Groen kader: POW-camp 2375; kleine rode bol: 1 schildje; grote rode bol: 5 schildjes. De schildjes zijn verloren of weggegooid in het krijgsgevangenenkamp van Vloethemveld, Zedelgem (1945-1946). Opschrift: *Duenkirchen ; 19 44* rond de afbeelding van het belfort van Duinkerke. Naast de toren staan gestileerde golven en onder dit geheel is een ketting afgebeeld (Inv. Nrs.: ZE18/VL/117; H: 3,9, Br: 3,3).

DENAZIFICATIE IN DE KRIJGSGEVANGENENKAMPEN

De geallieerden zetten in Duitsland en in de krijgsgevangenenkampen in andere landen sterk in op denazificatie. Dit is het uitbannen van alles wat herinnert aan en verwijst naar het Duitse nationaalsocialisme. De kampleiding voert een verbod op het dragen van nazisymbolen in. Niet alle gevangenen gaan hier gewillig in mee. Pol Denys citeert in dit verband Jürgen Moltmann, krijgsgevangene in POW-kamp 2226, die vertelt over het feit dat de voormalige leiders van de Hitlerjugend en SS'ers 's nachts, achter gesloten deuren, de twijfelaars aan de *Endsieg* (eindoverwinning) hardhandig op andere gedachten proberen te brengen (Denys, 2019).



Figuur 6. Selectie koppelsloten in meer of mindere mate ontdaan van nazi-emblemen. Stukken van de landmacht, zeemacht en luchtmacht (Inv. nrs. vlnr, ZE18/VL/205-206-207-210-213-214-215-216-217-218-219-220-223-225-226; L: 6,5 cm, Br: 4,9 cm).

Op verschillende vondsten zijn sporen van de start van het denazificatieproces terug te vinden. Swastika's en adelaars zijn weggehaald van koppelsloten, medailles, bestek en uniformen. Vele krijgsgevangenen gooien hun persoonlijke bezittingen met nazi-emblemen weg of ze passen ze aan om ze te kunnen blijven gebruiken. Op de vondsten is te zien hoe sommigen geduldig de symbolen weg hebben gewreven met een steen terwijl anderen drastischer te werk gingen (Lambrecht 2023, 26-28).

Opvallende vondsten op deze site zijn fragmenten van koppelriemen en koppelsloten. Een koppelriem is een riem die boven de uniformjas wordt gedragen en waaraan men gereedschap kan vastmaken. De Duitse koppelriemen worden gesloten door een gesp met een afdekplaatje, een koppelslot. De koppelsloten zijn meestal gemaakt uit aluminium, staal of koper (Moorhouse, 2018, 166). Bij de vondsten zijn exemplaren uit de *Heer* (landmacht), *Luftwaffe* (luchtmacht) en de *Kriegsmarine* (zeemacht) terug te vinden. De meerderheid van de vondsten is toe te schrijven aan de Duitse landmacht. Het embleem, aangebracht op een gestippeld veld, is een ring van touw met daarin de tekst 'GOTT MIT UNS' op eikenbladeren. In het midden van de ring zit een adelaar met gespreide vleugels op een hakenkruis. De koppelsloten van de zeemacht zijn zeer gelijkaardig maar zijn origineel goudkleurig afgewerkt op een veld zonder stippels. Het embleem van de luchtmacht heeft een ovale krans met eikenbladeren en bevat de woorden 'GOTT MIT UNS' niet (Lambrecht et al., 2022, 161-162). De krijgsgevangenen zijn op verschillende manieren omgegaan met hun koppelsloten, zo getuigen de aangetroffen exemplaren. Sommigen 'verloren' of gooiden deze gespen met de gehate symbolen weg, anderen wreven voorzichtig delen van het embleem weg. Er waren ook gevangenen die een stuk uit hun gesp weg sneden.

In de collectie bevinden zich verschillende exemplaren van *Infanterie-Sturmabzeichen* en *Verwundetenabzeichen* die ook van hun hakenkruis zijn ontdaan (Fig. 7 en 8). Een bijzondere vondst is een afgebroken uiteinde van een vork of lepel van de *Luftwaffe* (Fig. 9). Het symbool van de *Luftwaffe* is eerst uitgekrast en nadien, omdat dat op die manier niet genoeg uitgewist was, is het uiteinde van dit stuk bestek afgebroken.



Figuur 7. Twee *Infanterie-Sturmabzeichen*, onderscheidingstekens die zijn uitgereikt aan infanteriesoldaten na minstens drie dagen vechten in de aanvalslinie (Duitse *Wehrmacht*, 1940-1945). Het hakenkruis onder de adelaar is verwijderd op de linkse vondst (Inv. nrs. ZE18/VL/ 175-177, L: 6 cm, Br: 4,8 cm).



Figuur 8.Twee Duitse *Verwundetenabzeichen*, WOII (1939-1945). Afgebeeld is een helm op twee zwaarden in een lauwerkrans. Naargelang de ernst van de verwonding krijgt men een hol of een vol insigne met een zwarte, zilveren of gouden kleur. Op beide stukken is het hakenkruis op de helm weggewreven. Op de keerzijde van het tweede stuk is dit nog vaag waar te nemen (Inv. nrs. ZE18/VL/176 (vol), voorzijde en 178 (hol), voorzijde en keerzijde; H: 4,5; Br 3,5).



Figuur 9. Het uiteinde van een lepel of vork met adelaar en hakenkruis, beide beschadigd. Op de keerzijde het merk: Fl. U. V. Dit staat voor *Flieger-Unterkunfts-Verwaltung*, het Luchtvaart Accommodatie Beheer van het Duitse leger in de Tweede Wereldoorlog. Deze dienst zorgde voor al het materiaal dat de *Luftwaffe* nodig had op haar basissen (Inv. Nr. ZE18/VL/196; L: 3,2 cm, Br: 25 cm).

PERSOONLIJKE SPULLEN

In het krijgsgevangenenkamp is er een groot gebrek aan gebruiksvoorwerpen. Waar het aan ontbreekt probeert men zelf te maken. Geschreven bronnen signaleren dat veel blikken van levensmiddelen door de gevangenen zijn aangewend om gebruiksvoorwerpen te maken (Meulebrouck, 2022b, 147). Dit uit zich echter niet in de metaaldetectievondsten. Vermoedelijk zijn deze voorwerpen al vergaan in de toplaag van de bodem. Gelijkaardige sporen zijn wel te zien op een versleten veldfles van aluminium waaruit een stuk metaal is gesneden (Fig. 10).



Figuur 10. Resten van een veldfles uit aluminium (Inv. nr.: ZE18/VL/229; L: 17,5 cm, Br: 12,5cm), tentoongesteld in het onthaalgebouw Kamphuis Vloethemveld, Zedelgem.

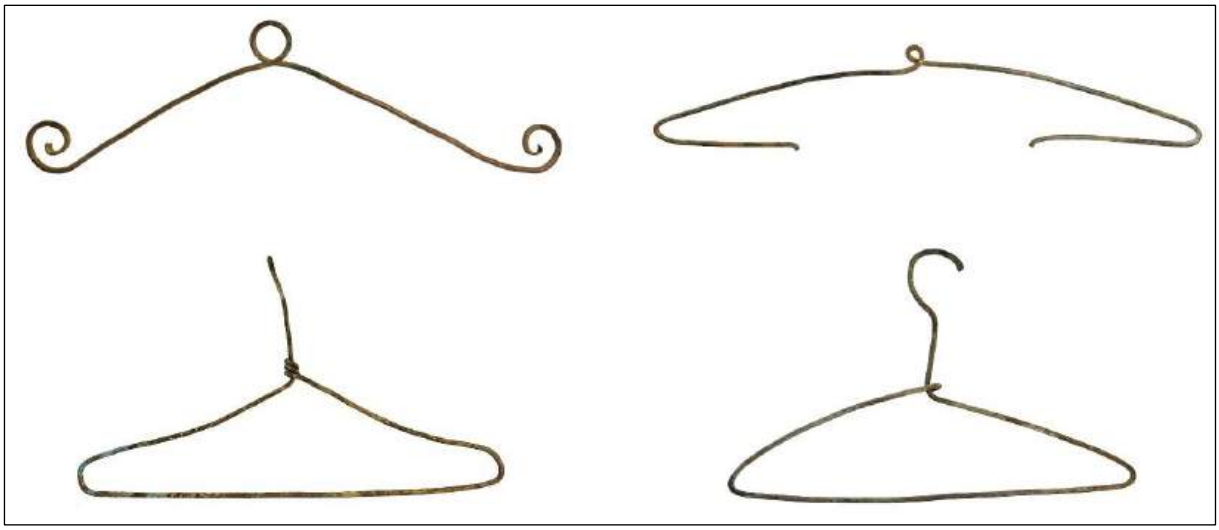
Weggegooide gespen probeert men te vervangen door zelfgemaakte exemplaren (Fig. 11). Aan bestek is er ook een groot tekort, hiervan getuigen de messen die gehamerd zijn uit bliksemafleiders van de voormalige munitiedepots (fig.12). Iets luxueuzer ogen de kapstokken die van hetzelfde materiaal zijn gemaakt (fig.13). Zeer uniek is een klein stompje potlood, met zorg geconstrueerd met een stukje hout en een eindje metaaldraad (fig.14).



Figuur 11. Zelfgemaakte gespen uit schroot, onafgewerkt of mislukt
(Inv. nrs. ZE18/VL/186 en 531; L: 6,7 cm, Br: 6,7 cm).



Figuur 12. Tafelmessen gemaakt uit bliksemafleiders die eertijds dienden om de munitiedepots in het Vloethemveld te beschermen (Inv. Nrs ZE18/VL/ 635-627-626 en 460; L: tss 11 en 27 cm).



Figuur 13. Kapstokken gemaakt met een stuk van een bliksemafleider van het munitiedepot
(Inv. Nrs. ZE18/VL/464-465-463 en 462; Breedte: tss 38 en 53 cm).



Figuur 14. Zelfgemaakt potlood: een grafietstaafje is in een gespleten stukje hout geklemd waarna het geheel is omwikkeld met een fijne koperdraad (Inv. nr.: Ze18/VL/753; L: 3,4 cm, Ø: 1,5 cm).

Opmerkelijk is de sleutelhanger van een kolenopslagplaats. Die bestaat uit een met de hand bijgewerkt stukje schroot waarop letters zijn ingekrast. Kolen zijn in het krijgsgevangenenkamp streng gerantsoeneerd dus een afgesloten bewaarplaats is hier zeker nodig.



Figuur 15. Sleutelhanger van een kolenopslagplaats (Inv. nr ZE18/VL/587).

Besluit

Vloethemveld is een natuurgebied van ongeveer 365 ha op het grondgebied van Zedelgem en Jabbeke met een rijk historisch verleden. Natuur en Bos, die het gebied beheert, doet dit met de nodige zorg voor het aanwezige erfgoed. Op dit moment is Vloethemveld de enige semi-publieke POW-site van na WOII met fysieke overblijfselen uit deze periode, meer bepaald de kunstwerken die gemaakt werden door de krijgsgevangenen en de vondsten van de metaaldetectiecampagne. De kunstwerken zijn of worden in de nabije toekomst geconserveerd en worden beschermd tegen de weerselementen. Vloethemveld is een natuurgebied met bos, heide, schrale graslanden en voedselarm water in combinatie met (militair) erfgoed waaronder herinneringen aan een krijgsgevangenenkamp. Het bewaren van dit erfgoed is opgenomen in de langetermijnvisie voor het gebied. Er is oog voor het erfgoedlandschap en de natuur. Zo zal er blijvend aandacht zijn voor de vele unieke en kwetsbare aspecten van Vloethemveld.

Ondanks de vele graafwerken die tussen 1946 en 2008 uitgevoerd zijn in het gebied, zijn er nog heel wat relevante metaaldetectievondsten verzameld. De metaaldetectiecampagne gaat ondertussen verder maar ook nog ander onderzoek zou in de toekomst op deze site best nog uitgevoerd moeten worden. Zoals eerder vermeld is al heel wat onderzoek gedaan naar de Baltische gevangenen in de Zedelgemse POW-kampen maar nog te weinig naar de Duitse gevangenen, die toch de overgrote meerderheid van de gevangenen vertegenwoordigden. Over het dagelijks leven in de POW-kampen in Zedelgem is ook nog niet zoveel bekend en de vele vondsten zijn geïnventariseerd maar niet nader onderzocht. Verder is er nog heel wat onderzoek nodig naar het munitiedepot doorheen de geschiedenis: vóór WO II met de spoorlijnen, tijdens de periode van het krijgsgevangenenkamp en de periode nadien.

Bibliografie

Denys P. 2019: *Enkele merkwaardige metalen component vondsten*, (ongepubliceerd, geschreven naar aanleiding van Open Monumentendag 2019 te Vloethemveld).

Fobe T. 2022: *Welke tastbare resten zijn er van het geallieerd krijgsgevangenenkamp in Vloethemveld bewaard*? (onuitgegeven masterthesis UGent).

Kindt R. 2023: *'Vloethemveld is a part of your life': A case study in balancing natural and cultural heritage at Vloethemveld* (Zedelgem) (onuitgegeven masterthesis UAntwerpen).

Lambrecht G. 2023: Vloethemveld, Europese Topnatuur en Open Erfgoed, in: *Musea Brugge Magazine*, jg43, nr1, 26-28.

Lambrecht G., Blokken A. & Blokken G. 2022: Een blik op de diverse metaaldetectievondsten in Vloethemveld, in: Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. *Vloethemveld Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek, 158-169.

Meulebrouck L. 2022a: De Militaire Aanwezigheid in Vloethemveld, in: Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. *Vloethemveld Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek, 86-121.

Meulebrouck L. 2022b: Krijgsgevangenenkampen in en rond Vloethemveld, in: Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. *Vloethemveld Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek, 126-157.

Moorhouse R. 2018: *Hitlers Derde Rijk in 100 Voorwerpen, de Materiële Geschiedenis van Nazi-Duitsland*.

Van Nieuwenhuyse H. & Vanallemeersch R. 2022: Een nieuwe toekomst voor Vloethemveld, in: Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. *Vloethemveld Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek, 214-235.

Zwaenepoel A., De Cat L. & Maertens K. 2022: Natuurbeheer, in: Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. *Vloethemveld Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek, 206-213.

Zwartjes L. 2022: Landschapsgeschiedenis: Een reis door de tijd, in: Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. *Vloethemveld Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek, 20-39.

INTERNET:

'Militair domein en natuurgebied', Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd op 4 april 2023, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/209443.

'Oorlogsbronnen', Netwerk Oorlogsbronnen, geraadpleegd op 30 oktober 2023, https://www.oorlogsbronnen.nl.

'Zedelgem POW Camp', website van Pol Denys, geraadpleegd op 30 oktober 2023, https://zedelgem-jabbeke-powcamp.com.



Meer lezen over Vloethemveld? ‘Vloethemveld, verborgen Parel’ is te koop in de gemeentehuizen van Jabbeke en Zedelgem, 45 euro. (Cappon G.E., Meulebrouck L. & Zwaenepoel A. 2022: *Vloethemveld, Verborgen Parel*, Stichting Kunstboek.)