Conflict in Contact

Werkgroep:

Maarten Bracke

Sarah Dalle

Jan Decorte

Marc Dewilde

Willem Hantson

Bert Heyvaert

Birger Stichelbaut

Yannick Van Hollebeeke

Simon Verdegem

Ontwerp cover: Sharon Van Hove

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

Met dank aan:

Inhoudstafel

Inhoudstafel 2

De laatste vlucht van Edgar Dickerson 3

Lancaster-bommenwerper opgegraven te Glabbeek (Vlaams-Brabant) 7

Archeologische prospectie te Lombardsijde, Zeelaan (Middelkerke, West-Vlaanderen): een opmerkelijke vondst uit de Tweede Wereldoorlog 13

Luftwaffe-experimenten op de Veluwse stuwwal: historie en archeologie van Teerose III (Gelderland, Nederland) 23

Van ‘Eiserne Jungfrau’ tot ‘Mannschafts-Untertreteraum für 100 Mann’: de bunkers van het Duitse Marinekorps (WOI) 29

Guardians of the fallen. Wat na een archeologische opgraving? De rol van de CWGC in de berging en herdenking van WOI & II oorlogsslachtoffers 35

Van loopgraaf naar museumvitrine: ‘trench art’ in het War Heritage Institute te Brussel 39

De laatste vlucht van Edgar Dickerson

Vigor Clius

Inleiding

7 september 1942, Het is iets voor elf uur 's morgens, "We hoorden die vlieger aan een enorme snelheid en met een geweldig lawaai naar beneden komen!" llustratief haalt getuige Roger Deruwe een massief stuk verwrongen staal tevoorschijn. Het is een originele zuiger van een neergevallen spitfire. Het centimetersdikke massieve staal is verbogen en gedeukt, de impact van de crash moet inderdaad gigantisch geweest zijn…

Roger Deruwe is samen met zijn neef Germain Devisch één van de weinige getuigen van een vergeten fragment Brugse geschiedenis. In september 1942 storrte nabij Tillegembos in Sint-Michiels Brugge een geallieerd vliegtuig van het welbekende type Spitfire neer, nadat deze het onderspit moest delven tijdens een kortstondig luchtgevecht. In deze bijdrage gaan we aan de hand van literatuuronderzoek en interviews met ooggetuigen op zoek naar wat er zich juist afspeelde op 7 september 1942. Daarnaast schetsen we een beeld van Brugge en zijn bewoners in 1942. We zoomen ook even in op de rol die de befaamde Spitfires speelden tijdens de luchtgevechten boven Europa, vooral tijdens de eerste oorlogsjaren. Tenslotte focussen we even op de bombardementen boven Brugge tijdens de Tweede Wereldoorlog. Voor deze bijdrage willen we vooral Roger en Germain bedanken voor hun tijd en enthousiasme. Hun woorden spraken, 75 jaar na de feiten, nog steeds boekdelen.

Brugge in de vroege oorlogsjaren

10 mei 1940, de Tweede Wereldoorlog bereikt België. Het oninneembaar geachte fort van Eben-Emael valt in enkele uren in Duitse handen en ondanks Franse en Britse hulp kan het Belgische leger de Duitse opmars niet stuiten. Door de verbeteringen in verschillende media kwam de oorlog voor de Belgen niet als een donderslag bij heldere hemel, maar desondanks is de chaos en de ontreddering bij de burgerbevolking tijdens de eerste oorlogsdagen compleet. In Brugge is de situatie niet anders. Op 28 mei, uitgerekend de dag van de officiële Belgische capitulatie staan de Duitse troepen in de Breydelstad. De Bruggelingen leren meteen het fenomeen Blitzkrieg kennen; een imposante en gedisciplineerde troepenmacht, geruggensteund door de al even spectaculaire Luftwaffe met haar schrikwekkende Stuka's, trekt de stad binnen.[1]

Naast de louter militaire bezetting van de stad laten de Duitsers zich ook gelden in de administratie en de gemeentepolitiek. Al in 1941 wordt de katholieke burgemeester van Brugge Victor Van Hoestenberghe door de Duitsers afgezet en vervangen door de VNV'er Jozef Devroe.[2] Ook de vrijheden van de Brugse bevolking werden beknot. Er kwam een

[1] Schepens,L., *Brugge bezet 1914-1918, 1940-1944. Het leven in een stad tijdens twee wereldoorlogen.* Tielt, Lannoo, 1985, p. 61

[2] Ravyts, K. en Rondas, J., *Het Brugse 1940-1945. Deel I: Collaboratie en verzet.* Kortrijk, Groeninghe, 2000, p. 148

vervroegd sluitingsuur voor herbergen en een avondklok. Samenscholingen werden verboden en luisteren naar de BBC werd illegaal. Ook werden talloze Duitse soldaten verplicht ingekwartierd bij Brugse gezinnen. Ondanks deze repressieve maatregelen normaliseerde de situatie al snel.[3] De Duitsers straalden orde en discipline uit en van uitwassen van fysieke agressie tegen burgers, zoals in de Eerste Wereldoorlog, was geen sprake. Terwijl de eerste oorlogsjaren relatief rustig verliepen, begon de bevolking na de strenge winter van 1941 echter steeds meer en meer te morren.[4] Het aanslepen van de oorlog zorgde ervoor dat het systeem van rantsoenering spaak begon te lopen. Er kon niet voldoende voedsel worden geïmporteerd, de prijzen stegen, terwijl de lonen werden bevroren. De Bruggelingen leden honger en de zwarte markt begon welig te tieren. Vaak werd door de stedelingen hulp gevraagd aan de lokale boerenbevolking. Boerenzoon Roger Deruwe herinnert zich nog: "Wij hadden geen honger, wij waren zelfvoorzienend, en af en toe kwamen de mensen uit het centrum bij ons schooien achter wat eten. We gaven ze dan wat wij over hadden." Hongersnood, verplichte tewerkstellingen vanaf de lente van 1942, en deportaties, zorgde ervoor dat de haat tegen de bezetter groeide bij velen. Patriottisttische sentimenten speelden op en het verzet werd sterker georganiseerd.[5] Toen de Spitfire van Dickerson crashte in Brugge was de stad in de kering. Het uitzicht van de oorlog was voor zowat iedereen koffiedik kijken en de bevolking leed steeds meer onder de repressieve bezetting.

De rol van de Spitfires tijdens de Tweede Wereldoorlog

Het moet een van de meest tot de verbeelding sprekende vliegtuigen ooit zijn: de Supermarine Spitfire, kortweg de Spitfire. Hét paradepaardje van de Royal Air Force was een aërodynamisch hoogstandje en de vernieuwende ellipsvormige vleugels zorgden ervoor dat de Spitfire aanzienlijk wendbaarder was dan zijn voorgangers. Dit jachtvliegtuig was voorzien van een motor met een erg groot vermogen gefabriceerd door de iconische fabrikant Rolls Royce. Bovendien was de Spitfire ook uitgerust met een bolvormige zichtskoepel die ten opzichte van veel van zijn concurrenten een veel groter zichtsveld bood. De Spitfire was, samen met de Hawker Hurricane, van in het begin van WO II een van de meest gevreesde jachtvliegtuigen van de geallieerde luchtmacht.[6]

Tijdens de luchtslag om Engeland in 1940 gaven ze hun Duitse tegenstanders, niet in het minst de iets tragere en minder wendbare Messerschmitts Bf 109, het nakijken. De Luftwaffe bleef echter niet bij de pakken zitten en introduceerde de Fockewulf Fw 190. De toenmalige versie van de Spitfire (de Mark VB) moest het onderspit delven tegen de snellere en meer wendbare Duitse jagers; de Luftwaffe was voor een korte periode heer en meester van het Europese luchtruim en een aanzienlijk aantal Spitfires ging verloren. Vanzelfsprekend werd de Spitfire aangepast. De vleugels werden ingekort om de vliegtuigen wendbaarder te maken (onder andere kon er hierdoor sneller "gerold" worden in de lucht) en vanaf 1942 werd een nieuw type, de Mark IX ingevoerd. Deze was voorzien van een vernieuwende motor die de prestaties van de Spitfire op lagere hoogtes merkelijk verbeterde. Ook de rol van de Spitfire veranderde. Waar ze tot 1942 bijna exclusief werden gebruikt voor de verdediging van Engeland kregen ze vanaf eind 1942 de functie van begeleider voor de massieve vloten bommenwerpers die de Britse Bomber Command uitzond om strategische plekken in

[3] Ibid., p. 124-125
[4] Schepens, op. cit., p.279
[5] Schepens, op. cit., pp. 276-277
[6] Liddell Hart, B., Pitt, B. en van Hooteghem, E.J.C. (reds.), *Standaard geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog*. Volume I, Antwerpen-Utrecht, Standaard Uitgeverij, 1970, pp. 321-325

Noordwest-Europa te gaan bombarderen.[7] Een Spitfire verbruikt elke minuut ongeveer 4 liter brandstof, sommige piloten kwamen terug met slechts enkele liters in hun tank. Een inschatting en goede calculaties waren essentieel.[8] Het is in de context van begeleiding van bommenwerpers dat de in Brugge neergestorte Spitfire moet worden gezien. De Spitfire, van het vernieuwde type Mark IX, was op 7 september 1942 vertrokken met andere jagers uit Groot-Brittannië met als missie het begeleiden van een eskader van 29 B-17 bommenwerpers. Dit eskader was onderweg naar Rotterdam om er de haven aan te vallen en om eventueel nog door te vliegen naar Utrecht als secundaire doelwit. Ter hoogte van de Belgische kustlijn werd het aangevallen door de Fockewulfs 190 van de Duitse eenheid Jagdgeschwader 26. Hierbij werd de Spitfire van piloot sergeant Edgar Dickerson van het 64ste eskader neergehaald. Dickerson kon zijn vliegtuig nog verlaten, maar zijn parachute ging niet volledig open en de onfortuinlijke piloot kwam omstreeks twintig voor elf neer ter hoogte van de Titecastraat, met dodelijke afloop. Zijn Spitifre crashte in Tillegembos.





Bombardementen en de oorlogsdreiging in Brugge

Terwijl de Duitse inval aanvankelijk gepaard ging met intensieve bombardementen, bleef in de daaropvolgende bezettingsjaren de dreiging uit de lucht relatief beperkt. Hierop waren echter enkele dodelijke uitzonderingen, met het geallieerd bombardement op Mortsel in 1943, waarbij 926 mensen het leven lieten, als absoluut dieptepunt.[9] De relatieve rust van de eerste oorlogsjaren zou echter abrupt onderbroken worden door het geallieerde lenteoffensief van 1944. In voorbereiding van de landing in Normandië intensifieerden de geallieerden hun luchtaanvallen. Terwijl de Amerikanen overdag aanvallen uitvoerden, coördineerde de RAF van de Britten de nachtaanvallen. (Schepens, 1985, 145). Ook na de landing in Normandië bleven de Belgische steden bestookt worden met geallieerde bommen. Aanvankelijk bedoelt om de Duitsers het onderspit te laten delven, kwamen hierdoor heel wat burgers om. Na de bevrijding werd de dreiging vanuit de lucht niet minder, integendeel. Om het tij alsnog te doen keren hadden de Duitsers immers de befaamde V1 en V2 wapens (afkorting voor *Vergeltungswaffen*) ontwikkeld, waarmee naast vooral Engeland, ook België en Frankrijk

[7] Liddell Hart, B., Pitt, B. en van Hooteghem, E.J.C. (reds.), op. cit., pp. 327-329
[8] Downing, T., *Spionnen in de lucht*. Amersfoort, BBNC Uitgevers, 2013, p. 11
[9] Serrien, P., *Bommen over Mortsel*. Antwerpen, Manteau, 2015, p. 107

bestookt werden. De angst voor deze bommen moet enorm geweest zijn. Mijn eigen grootouders vertelden bij het opdiepen van oorlogsverhalen herhaaldelijk dat ze het geluid van de sputterende stuwmotor van een V1 nooit zullen vergeten. Als het geluid ophield, dan sloeg de angst toe en viel er een dodelijke stilte. Op dat moment viel de bom immers naar beneden en kon hij overal terechtkomen. Als kind telden mijn grootouders de seconden tussen het stoppen van de stuwmotor en de impact van de bom, net zoals kinderen vandaag de seconden tellen tussen het horen van de donder en het zien van de bliksem.

Naar schatting kwamen 18.000 Belgen, of één vijfde van het totaal aantal Belgische slachtoffers tijdens de Tweede Wereldoorlog, om door luchtbombardementen. Brugge bleef in tegenstelling tot steden zoals Antwerpen Kortrijk en Oostende relatief gespaard van geallieerde en latere Duitse luchtaanvallen.[10] Doelwitten in de regio waren vooral de cokes-fabriek in Zeebrugge, la Brugeoise in Sint-Michiels en in mindere mate de Brugse haven (Schepens, 1985, 144). De invloed van luchtaanvallen mag echter niet onderschat worden. Naast de fysieke bedreiging, was vooral het psychologische aspect, de constante dreiging, enorm. De talloze luchtalarmen zorgden voor een ontreddering van het openbare leven. Bij elk alarm lag het verkeer, het werk en het dagelijkse leven stil. Schoolgaande kinderen lieten hun boekentas en lunchpakket liggen zoals ze het laatst vasthadden. Iedereen moest zo snel mogelijk de schuilkelder in. Er was altijd dat element van onzekerheid, waarbij ieder overvliegend vliegtuig een mogelijks gevaar vormde. Germain Devisch beschrijft dit perfect wanneer hij vertelt: “Die zwermen vliegtuigen en die alarmen geraakten we min of meer gewend. Ook op school werd ons aangeleerd wat we moesten doen bij een luchtaanval. Vooral als we langs straat liepen en die vliegers hoorden komen waren we bang, we wisten waar de grachten waren en konden er niet rap genoeg in springen!”.

Literatuur

Downing T. 2013: *Spionnen in de lucht*, BBNC Uitgevers, Amersfoort.

Liddell Hart B., Pitt. B. & van Hooteghem E.J.C. (reds.) 1970: *Standaard geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog. Volume I*, Standaard Uitgeverij, Antwerpen-Utrecht.

Ravyts K. & Rondas J. 2000: *Het Brugse 1940-1945. Deel I: Collaboratie en verzet*, Groeninghe, Kortrijk.

Schepens L. 1985: *Brugge bezet 1914-1918, 1940-1944. Het leven in een stad tijdens twee wereldoorlogen*, Lannoo, Tielt.

Serrien P. 2015: *Bommen over Mortsel*, Manteau, Antwerpen.

Stevens A. 2017: *Hier vielen de geallieerde bommen*, in: De Standaard, 10 januari 2017. Geraadpleegd op 6 november 2017 via http://www.standaard.be/cnt/dmf20170110_02666319

[10] Stevens, A., Hier vielen de geallieerde bommen. In: De Standaard, 10 januari 2017. Geraadpleegd op 6 november 2017 via http://www.standaard.be/cnt/dmf20170110_02666319

Lancaster-bommenwerper opgegraven te Glabbeek (Vlaams-Brabant)

Cynrik De Decker

Luchtvaartgeschiedenis.be/BAHAAT

Tijdens de Duitse bezetting waren het gebrom van vliegtuigmotoren en de condensstrepen van de overvliegende formaties voor de bevolking het teken dat de strijd nog lang niet beslecht was. Boven België kwamen op vijf jaar tijd (1940-1945) zo'n zesduizend vliegtuigen en hun bemanning aan hun eind. Doorgaans lieten deze incidenten hun sporen na in de bodem. Sinds de ondertekening van het Protocol Luchtvaartarcheologie worden ook deze artefacten beschouwd als bodemarchief. In november 2016 werd te Bunsbeek (Glabbeek) een Avro Lancaster-bommenwerper opgegraven.

Tijdens de voormiddag van 5 maart 1945 verlieten de Lancasters van 514 Squadron de startbaan van Waterbeach (Cambridgeshire). Het klimmen in de lucht met 5000 kilo bommen aan boord en nog eens zoveel brandstof, ging moeizaam. De formatie van 170 bommenwerpers werd boven de Noordzee gevormd, de koers uitgetekend richting Gelsenkirchen.

De schaarse Bunsbeekse ooggetuigen herinnerden zich zeventig jaar later het aanzwellend geluid van de bommenwerper, en hoe die zich in de drassige weide boorde. Een krater vulde zich snel met water waarop brandstof dreef, en waarrond grote stukken aluminium geslingerd lagen. Snel werd duidelijk dat dit alles was wat overbleef van de Lancaster met serienummer NN775 en haar bemanning. Een Britse onderzoeksteam ploeterde maanden na de crash in de koude modder, tastend naar resten van de bemanning. Die schamele overblijfselen werden dat jaar begraven in de tuin van het militaire hospitaal van Heverlee, onder een kruis met de vermelding "*Bomber crew (perhaps 5) Killed 5-3-45*". ("Bommenwerpersbemanning (misschien 5) omgekomen op 5-3-45").

Zware verliezen

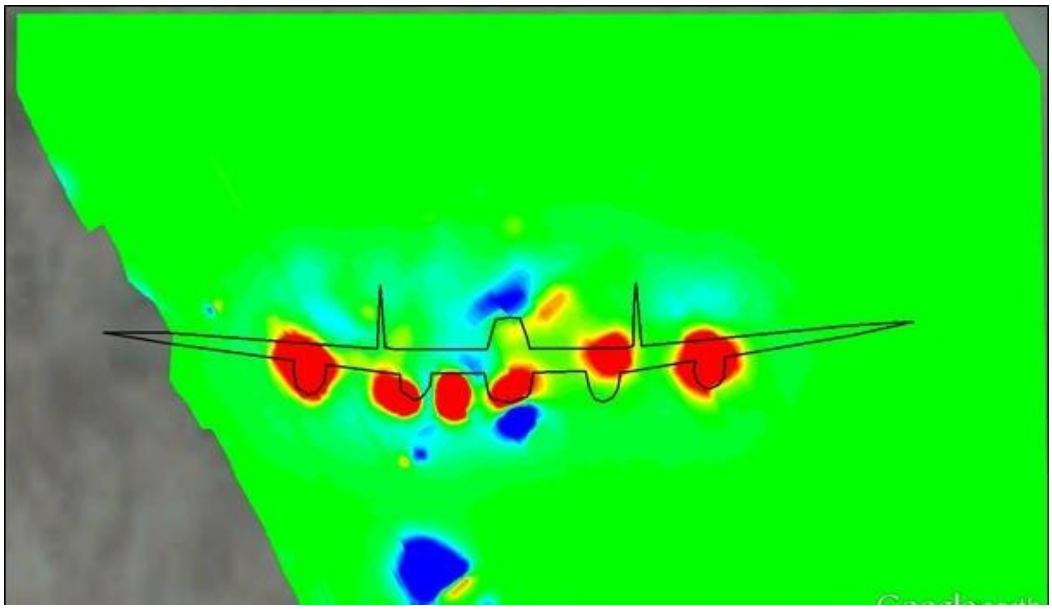
Doorgaans bemanden zeven vliegeniers zo'n Britse bommenwerper: piloot, navigator, bommenrichter, radiotelegrafist, boordwerktuigkundige en twee boordschutters. Voor de jongemannen van *RAF Bomber Command* was de kans op overleven vrij gering. Van een bemanning werd verwacht om dertig missies te vliegen, vooraleer tijdelijk van de operaties te worden gehaald. Achteraf zou blijken dat slechts 1 op 4 de kans had dit heelhuids te overleven. *RAF Bomber Command* verloor in 5 jaar oorlog 55 000 mensen.

De zeven mensen die in de Pamelenstraat stierven, waren aan hun zevende missie toe. Deze "crew" stond onder leiding van de 23-jarige *Flying Officer* Holman Kerr, een Noord-Ier. Vijf vliegeniers waren afkomstig van het Verenigd Koninkrijk, maar er waren er nog twee die van veel verder kwamen. *Flight Sergeant* Allan Olsen gaf zich in oktober 1942 present in het rekruteringskantoor van zijn geboortestad Toowoomba, in het Australische Queensland. Een Lancaster-bommenwerper was 21 meter lang en in de staart was een geschutskoepel

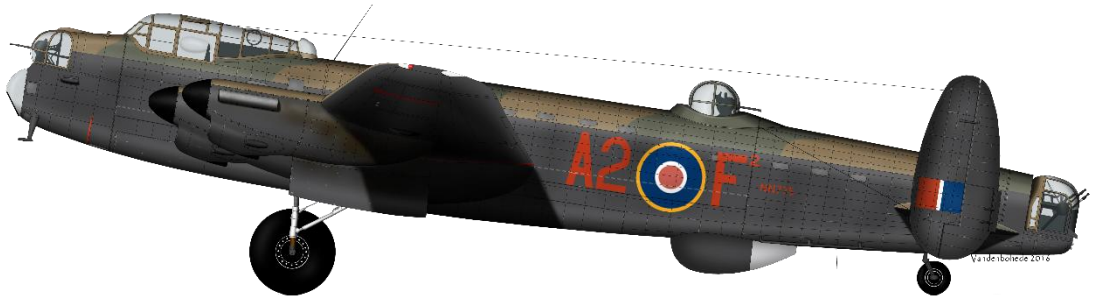
gebouwd. In die eenzame positie zat iemand met een zwarte huidskleur: *Sergeant* Herbert Thomas was afkomstig van vroegere slaveneiland Jamaica.

Detectie en opgraving

Onder impuls van Ben Cleynen en André Bruyninckx vroeg de gemeente Glabbeek het bedrijf Bom-Be om een detectie uit te voeren, om zo meer informatie te bekomen over wat zich in de ondergrond bevond. Deze bodemscan gaf een verrassend resultaat: de vier motoren en de romp waren duidelijk afgetekend in de magnetometrische data.



Figuur 1: Het magnetometrisch signatuur na detectie van de crashplaats – dit kwam precies overeen met de contouren van het vooraanzicht van de Avro Lancaster (Bom-Be BVBA).



Figuur 2: Zijaanzicht van de Lancaster NN775 (tekening Alexander Vandenbohede).

Wat met Lancaster NN775 gebeurd was, was de onderzoeksvraag van een archeologisch team, samengesteld door leden van BAHAAT/Luchtvaartgeschiedenis.be en Planehunters, en dat mee gecoördineerd werd door een team van ervaren archeologen onder leiding van Simon Verdegem en Maarten Bracke. De ochtend van 11 november 2016 startte de opgraving. Een team van ruim zestig mensen bleef drie dagen aan de slag.



Figuur 3: De families van de slachtoffers tijdens de opgraving (foto Cynrik De Decker/BAHAAT).



Figuur 4: Dronebeeld van de site.

Over vrijwel de hele lengte vonden we restanten van de vleugels. Aan de hand van de vondst van de rubberboot (de "dinghy"), welke zich in de stuurboordvleugel bevond, kunnen we bepalen hoe het vliegtuig in de bodem verdween. We zeefden de aarde uit de krater om alle stukken te recupereren. Terzelfdertijd registreerden we de oorspronkelijke ligging met GPS. De bodemverkleuringen verraadden ons tot waar de bergingsactiviteiten van 1945 reikten. Aangezien tot onder de inslagkrater, in de moederbodem kon gegraven worden, gaan we er van uit dat bij dit onderzoek alle resterende wrakdelen van de NN775 geborgen werden.



Figuur 5: De stukken werden gelabeld. Op de foto de zuurstofflessen tijdens de opgraving (foto Cynrik De Decker/BAHAAT).



Figuur 6: Het zeven van de stukken (foto Cynrik De Decker/BAHAAT).

Alle vier de Rolls Royce-motoren, de beide landingsgestellen, en belangrijke delen van de romp kwamen na meer dan 70 jaar terug aan de oppervlakte. Zoals verwacht troffen we ook stoffelijke resten en heel wat persoonlijk materiaal aan. Deze werden, na een onderzoek door een fysisch antropologe, tijdens een plechtigheid samen met de betrokken families op de begraafplaats van Heverlee, bijgezet.

Het onderzoek hielp ons een aantal onderzoeksvragen te beantwoorden. Zo vertelde de stand van de bomhaken ons dat de bemanning haar opdracht volledig uitgevoerd had: de explosieve lading lossen boven Gelsenkirchen. Maar de dood moet onverwacht snel toegeslagen hebben, want de bemanning van de NN775 heeft geen aanstalten gemaakt om het vliegtuig te verlaten – het archeologisch onderzoek wees uit dat elk van hen nog in de positie zat op het moment dat de Lancaster tegen de bodem sloeg.



Figuur 7: Het wrak van de NN775 werd weer in mekaar gepuzzeld en tentoongesteld te Glabbeek (foto Cynrik De Decker/BAHAAT).

Het wrak werd voor de expo in Glabbeek in mei 2017 gereconstrueerd tot een tastbare getuigenis aan de oorlog in de lucht. Het meest aangrijpende stuk was het polsuurwerk van een van de slachtoffers, met de wijzers op 14u.35 – het moment dat zeven mensen het leven lieten.

Voor meer info: www.lancasterglabbeek.weebly.com



Figuur 8: Gespen en munten (foto Cynrik De Decker/BAHAAT).

Archeologische prospectie te Lombardsijde, Zeelaan (Middelkerke, West-Vlaanderen): een opmerkelijke vondst uit de Tweede Wereldoorlog

Jasper Billemont

Inleiding

Naar aanleiding van een toekomstige verkaveling tussen de Zeelaan, de Schoolstraat en de Kustweg in Lombarsijde (Middelkerke, W-Vl.) voerde BAAC Vlaanderen tussen april en juni 2016 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit. Aangezien het projectgebied zich zowel voor de eerste als de tweede wereldoorlog op een interessante plaats bevond, werd het bureauonderzoek dat voorafging aan het veldwerk specifiek gericht op deze periodes. Bij het bureauonderzoek werd informatie gebruikt die aangeleverd werd door het CHAL[11] (Centrum Historisch en Archeologische Luchtfotografie (UGent / In Flanders Fields Museum); dr. B. Stichelbaut) en ADEDE (Bart De Smaele & Pierre Nowak (A.W.B. (Atlantikwall Belgium)).

Historische context

Wat de eerste wereldoorlog betreft kan samenvattend gesteld worden dat de projectlocatie zich vanaf de aanvang van de stellingenoorlog tot op 10 juli 1917 in het niemandsland, net voor de Duitse hoofdstelling, bevond. Deze Duitse hoofdstelling liep langs de Zeelaan, net ten (noord)oosten van het projectgebied, richting het centrum van Lombardsijde (zie Figuur 2). Net voor de huidige Hoogstraat draaide de stelling af om in een boog rond de dorpskern van Lombardsijde en langs de oostelijke grens van het plangebied verder richting het zuiden te lopen. Gedurende deze periode werd vooral de hoofdstelling ter hoogte van de Zeelaan, net buiten het projectgebied, uitgebouwd. Op het plangebied zelf werd slechts een enkele, vooruitgeschoven loopgraaf opgemerkt op de luchtfoto's en loopgravenkaarten. De structuur met een praktisch recht tracé verbond de twee uitersten van de lokale frontboog (Figuur 1). De Duitse loopgraaf werd aangelegd tussen 29 februari en 2 juli 1916 en leek reeds in maart 1917 in onbruik te zijn geraakt.

[11] STICHELBAUT 2017



Figuur 1: Luchtfoto van 2 juli 1916 met aanduiding van een nieuwe loopgraaf (paars) en prikkeldraadversperring (bron historische luchtfoto: KLM-MRA, orthofoto: GDI Vlaanderen)[12]

Na de mijnenslag in Mesen in juni 1917 was het voor het Duitse opperbevel duidelijk geworden dat de geallieerden een grote doorbraak van het front in Vlaanderen trachtten te forceren. Hierbij zou ook een landing vanuit zee kunnen horen. Een perfecte springplank om deze amfibische aanval te ondersteunen zou dan de smalle strook land zijn die de geallieerden nog bezetten op de rechteroever van de IJzermonding. De smalle strook besloeg ongeveer het gebied tussen de dorpskern van Lombardsijde, over het plangebied & de huidige militaire basis van Lombardsijde tot aan de IJzermonding. Op 10 juli 1917 begon de 3de Marine Divisie daarom een grote aanval op het gebied om de geallieerden er ter plaatse het bruggenhoofd te ontnemen (operatie *Strandfest*). De grondaanval werd voorafgegaan door een aanval door *Stormflieger*, laagscherende vliegtuigen die de Britse verdedigers onder vuur namen met mitrailleurs. De vliegtuigen veroorzaakten massale paniek bij de Britse verdedigers en de rechteroever van de IJzermonding werd in een paar uur tijd ingenomen. Als gevolg van deze zeer succesvolle Duitse actie kwam het projectgebied gedurende de rest van de oorlog achter de Duitse frontlijn te liggen. [13]

[12] STICHELBAUT 2017, p.10
[13] DE VOS et al. 2014, pp.309–310



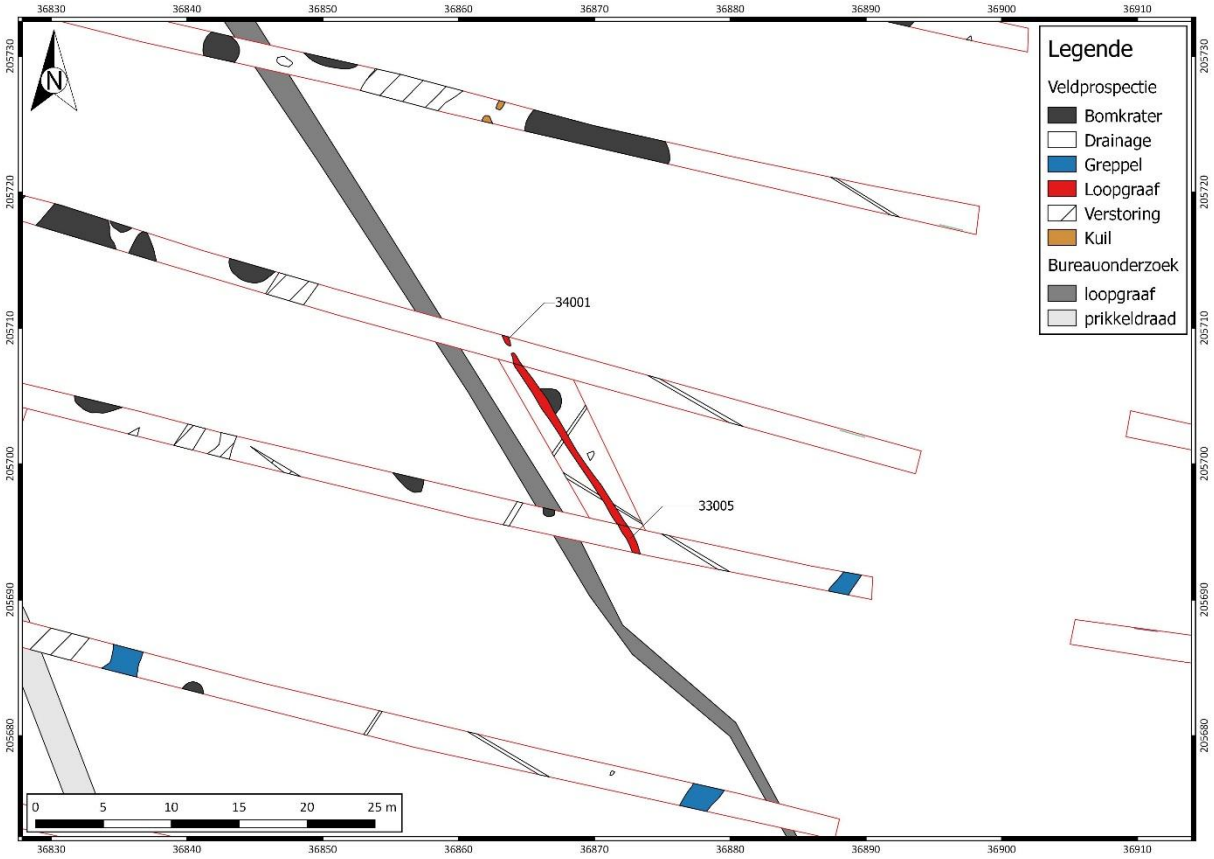
Figuur 2: Frontwijzigingen als gevolg van Unternehming Strandfest (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)[14]

Het historisch onderzoek dat zich richtte op de tweede wereldoorlog had vooral tot doel een inschatting te maken van het gevaar op niet-ontplofte munitie. Het onderzoek bracht aan het licht dat er ter hoogte van het plangebied in februari 1944 een mijnenveld aangelegd werd dat gekaderd moet worden binnen de *Atlantikwall*, de Duitse verdedigingslinie die een geallieerde invasie moest voorkomen. Het mijnenveld, *S-Minenfeld Nr. 43 "Danzig"*, werd na de oorlog volledig geruimd door Duitse krijgsgevangenen.

Resultaten

Zoals reeds aangehaald werd uit de bureaustudie duidelijk dat er in het westen van het projectgebied een loopgraaf gegraven werd tussen 29 februari en 2 juli 1916. De loopgraaf zou gediend hebben als vooruitgeschoven positie voor de werkelijke hoofdstelling die zich ter hoogte van de Zeelaan bevond. Zoals zichtbaar op onderstaande uitsnede van het grondplan konden in de werkputten 33 en 34 sporen teruggevonden worden die vereenzelvigd kunnen worden met de loopgraaf. Coupes op de loopgraaf toonden een komvormig profiel dat slechts iets meer dan 10cm diep onder het archeologische vlak bewaard bleef. Deze ondiepe bewaring van het spoor werd mede geïllustreerd door het verdwijnen van het spoor uit het archeologische vlak ter hoogte van werkput 34. Men kan dus stellen dat het om een structuur ging die slechts kortstondig in gebruik genomen werd. Dit werd bevestigd door de luchtfoto's waarop de loopgraaf in maart van 1917 reeds moeilijk te herkennen was.

[14] STICHELBAUT 2017, p.13



Figuur 3: Detail grondplan ter hoogte van de loopgraaf (S34001 & 33005).

In werkput 33 werd een kuil aangesneden waar, tijdens het aanleggen van het vlak, enkele 7.92mm patronen in aangetroffen werden. Op zich is deze vondst niet verwonderlijk en werd de kuil als bomkrater geïnterpreteerd. Nadat alle parallelle proefsleuven aangelegd waren, was er tijd om enkele potentieel interessante sporen grondiger te bestuderen. Alvorens een kijkvenster rond het spoor aan te leggen werd het maaiveld onderzocht met een metaaldetector. Reeds op dit niveau kon een sterk signaal waargenomen worden. Het kijkvenster werd daarom met de nodige zorg in meerdere fasen verdiept. De vondst van verschillende opmerkelijke voorwerpen maakte al snel duidelijk dat het niet om een gewone bomkrater ging. Een korte opsomming:

- Metalen plaatje “Mtt. A. G.” (Figuur 4)

Aluminium plaatje met vermelding van “Mtt. A. G.”, dit staat voor “Messerschmitt Aktiengesellschaft”. Verder merkten we op het plaatje verschillende ingeponste nummers op: “3442 / 11”; “110.14/04”; “285”; “3072”

- Plaatje “Pumpenprüfung” (Figuur 4)

Aluminium plaatje met vermelding “Pumpenprüfung” en tweemaal P1 en P2. Hier kan volgende hypothese vooropgesteld worden: dit plaatje duidde mogelijk de controlelampjes of hendels van een hydraulisch systeem aan.

- 10 “Reichspfennig” (Figuur 6)

Muntje van 10 “Reichspfennig” met aan keerzijde het symbool van de Nationaalsocialistische Duitse Arbeiderspartij (NSDAP) en de vermelding “Deutsches Reich 1938”.

- Vleugelmoer/hendel (Figuur 7)

Een niet nader te determineren technisch onderdeel. Waarschijnlijk een vleugelmoer of kleine hendel.

- 20mm huls (Figuur 8)

Duitse huls van 20mm kaliber. Volgens de huls-stempels geproduceerd door de Hugo Schneider A. G. in Altenburg (“P490” stempel op 12u op de huls). Op zes uur: “39”; op negen uur: “41?”

- Aluminium kaderlijst (Figuur 9)
- Verschillende fragmenten leidingen en draden (Figuur 10 & Figuur 11)
- Verzameling klein kaliber munitie (Figuur 13)

23 Duitse patronen en hulzen van het 7.92mm kaliber met enkele leesbare productiedata: 1937-1938.

- Blad van propeller (Figuur 14)

Het aluminium propellerblad meet ongeveer 120 x 22cm. De tonvormige basis heeft een hoogte van ongeveer 18cm.



Figuur 4: Plaatje: "Mtt. A. G."



Figuur 5: Plaatje: "Pumpenprüfung"



Figuur 6: 10 Reichspfennig - 1938



Figuur 7: Vleugelmoer/hendel



Figuur 8: 20mm huls



Figuur 9: Frameonderdeel



Figuur 10: Fragmenten buisje en kabels



Figuur 11: Fragment kabel



Figuur 12: 7.92mm hulzen



Figuur 13: Verzameling kleine kaliber patronen



Figuur 14: Propellerblad.

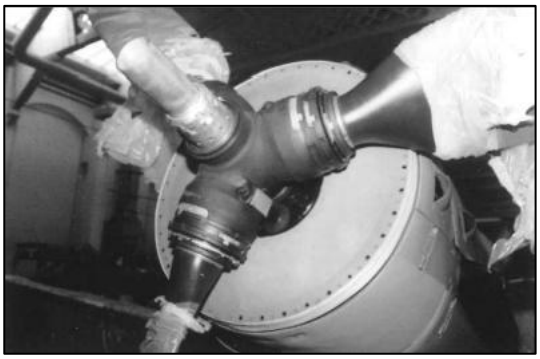
De link tussen deze opmerkelijke vondstencollectie en een vliegtuig was natuurlijk snel gelegd. De eerstvolgende stap was achterhalen om welk type het zou kunnen gaan. Dat het om een Duits toestel ging, behoefde natuurlijk geen betoog. Afgezien van de Duitse vermeldingen op het aluminium plaatje waren er nog de munt en de Duitse munitie. Een volgend element dat ons op weg hielp was de duidelijke verwijzing naar Messerschmitt ("Mtt. A. G.") op het aluminium plaatje (Figuur 4). Het ging dus in ieder geval om een toestel dat door deze maatschappij geproduceerd werd.

Vanaf hier werd het moeilijker om een duidelijk type te onderscheiden. Er waren echter enkele vondsten die ons deden vermoeden dat het mogelijk om een Messerschmitt van het Type Bf 109 zou gaan.

Als eerste was er het propellerblad dat opvallende gelijkenissen vertoonde met een blad afkomstig van een Messerschmitt Bf 109E die op 29 augustus 1940 werd neergeschoten boven Sussex tijdens *the Battle of Britain* in 1940[15] (Figuur 15). Vanaf de types E '*Emil*' bestond de propeller uit een holle naaf waarop drie in plaats van twee propellerbladen werden gemonteerd. Zo werden de eerste types E die in spanje vanaf december 1938 in actie kwamen, '*Tripala'* genoemd naar de nieuwe configuratie met drie propellerbladen.[16]



Figuur 15: Propeller van een Messerschmitt 109^{E}.



Figuur 16: Propellernaaf van Messerschitt 109G-2.

Indien het inderdaad om een type Bf 109 gaat, kan de 20mm huls ons verder helpen een precies subtype aan te duiden. De oorspronkelijke bewapening van de Me 109, zoals bij het type Bf 109B, bestond uit twee 7,92mm MG17 machinegeweren die op de romp gemonteerd werden. Deze werden synchroon met de motor afgevuurd zodat deze doorheen de propeller kon schieten. Reeds bij het volgende type, de 109C, werd gepland om een 20mm kanon te monteren in de motor zodat deze doorheen de propellernaaf kon vuren. De motor die voor dit type gebruikt werd, produceerde echter te veel vibraties waardoor het idee vooruitgeschoven werd naar latere versies met andere motoren. Wel werden bij de 109C reeds twee extra MG17 machinegeweren gemonteerd in de vleugels. Deze configuratie met vier MG17 machinegeweren, twee in de neus en twee in de vleugels, bleef nog tot enkele vroege types E de standaarduitrusting. Het is pas in het type 109E-3 dat voor het eerst de twee MG17's uit de

[15] [online]: http://www.wehrmacht-awards.com/forums/showthread.php?t=392466
[16] EDEN 2008

vleugels vervangen werden door MG FF kanonnen.[17] Hoewel deze zwaardere kanonnen minder kogels konden meenemen en minder snel vuurden, was hun grotere destructieve kracht een duidelijk voordeel.[18] Besluitend kunnen we, onder voorbehoud, stellen dat de gevonden resten met grote waarschijnlijkheid toebehoren aan een Duits jachtvliegtuig van het type Messerschmitt Bf 109E-3, of een later subtype.

Afgezien van de vondsten die gerecupereerd konden worden bij het aanleggen van het vlak, vermelden we nog een onderdeel dat in situ deels kon vrij gelegd worden (Figuur 17). In het kader van het prospectieonderzoek en de archeologische waarde van het spoor werd beslist dit onderdeel niet volledig vrij te leggen. Dit ten einde geen extra schade toe te brengen aan de vondst. Aan de hand van de beperkte informatie die voor handen is, lijkt wel een parallel te trekken naar vergelijkbare onderdelen van andere Messerschmitt-jachtvliegtuigen (Figuur 18 en Figuur 19). Voorlopig lijkt een hypothese als persluchttank niet uit te sluiten. Deze kleine flesjes hoorden bij de machinegeweren en leverden perslucht die diende voor het herladen.

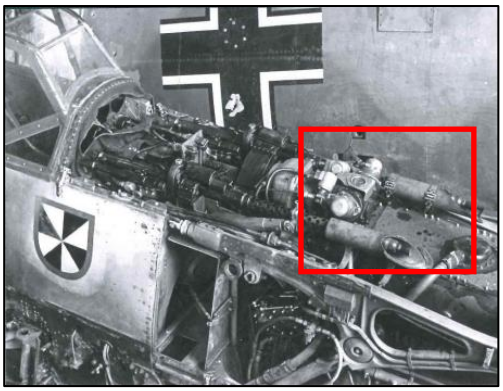


Figuur 17: Spoor 33001, motoronderdeel in situ.

[17] BLACKAH 2010, pp.45–46
[18] EDEN 2008



Figuur 18: Twee persluchtflessen voor MG17-Machinegeweren in de romp van een Me 109[19]



Figuur 19: De ingebouwde machinegeweren in de neus van een Bf 109^{E}-4[20]

Besluit

Tijdens het proefsleuvenonderzoek langs de Zeelaan te Lombardsijde werd naast een groot aantal bomkraters slechts één enkele structuur uit de eerste wereldoorlog aangetroffen. Aangezien de loopgraaf slechts vrij ondiep bewaard was en duidelijk gekend was uit het historisch onderzoek vormde deze structuur op zich geen reden tot verder onderzoek.

De kuil waar een grote hoeveelheid vliegtuigonderdelen in teruggevonden werd, betreft meer dan waarschijnlijk de crashsite van een Duits jachtvliegtuig uit de tweede wereldoorlog. Het was meteen duidelijk dat deze uitzonderlijke context in de toekomst, met de nodig experten aanwezig, verder onderzocht zou moeten worden.

Voorlopig staat het vervolgonderzoek van deze unieke context ingepland in november 2017. De opgraving zal uitgevoerd worden door een brede samenwerking tussen BAAC Vlaanderen, Bom-Be, BAHAAT, Acke en Bracke archeologie en Monument Vandekerckhove NV.

Bibliografie

Blackah P. 2010: *Messerschmitt 109 - Workshop manual*, Haynes Publishing.

Eden P. 2008: *The encyclopedia of aircraft of WWII*, Amber Books, London.

Stichelbaut B. 2017: *Middelkerke-Zeelaan; historisch vooronderzoek a.d.h.v. historische luchtfoto's en loopgravenkaarten*, Gent.

De Vos L. et al. 2014: *14-18 Oorlog in België*, Davidsfonds Uitgeverij, Leuven.

WEHRMACHT-AWARDS.COM 2016: ME 109 Relic Propellor [online] http://www.wehrmacht-awards.com/forums/showthread.php?t=392466 (geraadpleegd op: 21/10/2017).

[19] BLACKAH 2010, p.137
[20] BLACKAH 2010, p.46

Luftwaffe-experimenten op de Veluwse stuwwal: historie en archeologie van Teerose III (Gelderland, Nederland)

Martijn Reinders

Inleiding

Tijdens de Tweede Wereldoorlog lagen op de Veluwezoom (Nederland) twee radiopeilstations: Teerose I en II. Hierover is reeds veel geschreven. Deze Teerose-stellingen waren de enige met nog een derde substation. Hierover is veel minder bekend. Het wordt al langer vermoed dat deze Teerose III geen volwaardig radiopeilstation was. Op basis van een historisch onderzoek, aangevuld met een archeologische veldinspectie, wordt getracht meer te achterhalen over dit Luftwaffe-complex.

Luchtoorlog boven Nederland

Nadat Groot-Brittannië en Frankrijk de oorlog verklaarden aan Duitsland in het najaar van 1939, begon de Britse Royal Air Force reeds Duitse gronddoelen aan te vallen. In het voorjaar van 1940 bezette Duitsland een grote bufferzone tussen hun eigen Heimat en hun Britse vijand. De luchtaanvallen op Duitsland gingen onderverminderd door. Vanwege de kortste aanvliegroute tussen Groot-Brittannië en Duitsland, zou Nederland gedurende de bezetting een belangrijke plek innemen ten behoeve van de luchtverdediging.

De Duitse, Britse en later ook Amerikaanse luchtmacht moest snel en creatief met intelligente oplossingen komen. Deze oorlog werd uiteindelijk niet door militairen, maar door technici gevoerd. Uiteindelijk zou de Duitse luchtverdediging worden gevormd en gesteund door diverse combinaties van zoeklichtbatterijen, radar-, en radiopeilstations, luisterapparatuur en luchtdoelartillerie (Flak) die onderling met elkaar in contact stonden. Zowel de Duitsers als (met name) de Britten bleken vindingrijk in het storen van elkaars apparatuur.

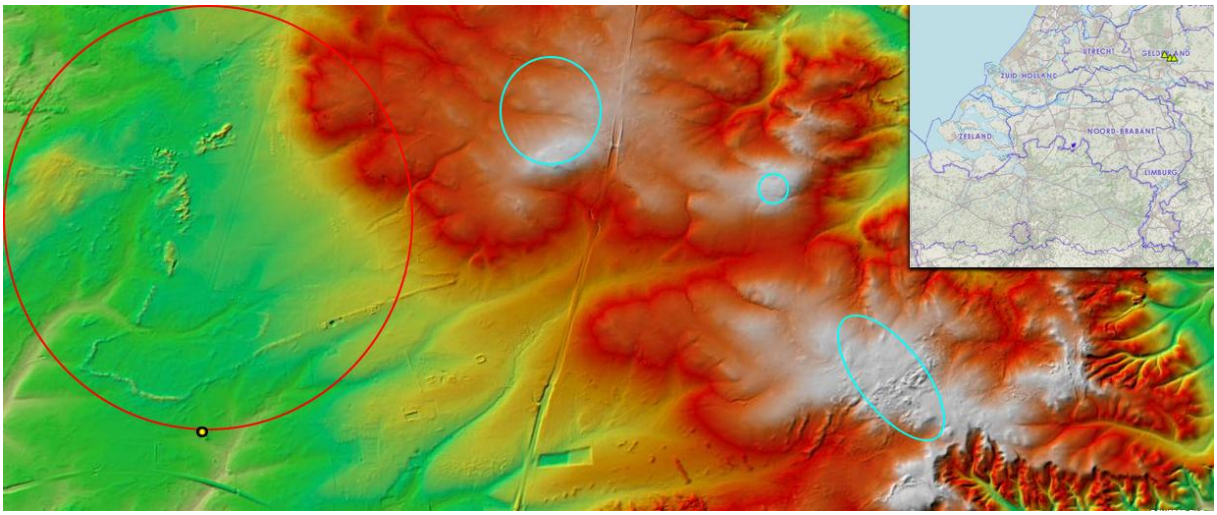
De Luftwaffe op de Veluwezoom

Het hoge Veluwse stuwwallandschap, centraal gelegen in Nederland, is bij uitstek benut door de Duitse luchtmacht. Het uiteindelijk grootste militaire vliegveld in bezet Nederland werd aangelegd op een spoelzandwaaier ten noorden van Arnhem: Fliegerhorst Deelen.

Gekozen werd om hier een modern gevechtsleidingscentrum te bouwen. In deze bunker werd alle informatie van metingen en peilingen verzameld en geanalyseerd, om hiermee het luchtruim van een groot deel van Noordwest-Europa in de gaten te houden. Het eerste gebouw uit voorjaar 1942 werd opgevolgd door een kolossale bunker die in september 1943 operationeel werd. De codenaam (Diogenes) kwam van de eerste letter van de locatie van het vliegveld.

Voorts werden radiopeilstations op drie van de hoogste punten in het landschap geplaatst. De eerste was gelegen bij het gehucht Terlet. Aan de eerste letter hiervan danken deze stellingen

hun codenaam: Teerose. De radiopeilingen werden verricht met het zogeheten Y-Verfahren met behulp van vijf Y-torens per station. Hiermee konden de eigen jachtvliegtuigen worden opgespoord en geleid naar een vliegend, vijandelijk doel (Jägerleitung). Deze doelen, zoals een stroom Britse bommenwerpers op weg naar Duitsland, waren eerder al opgepikt door radarapparaten die langs de kust opgesteld stonden. De methode werkte zowel overdag als 's nachts.



Figuur 1: "Shaded relief" opname. De hoge stuwwal in het rood, de stuwwalplateaus in het wit, de locaties van de drie Teerose-stellingen (blauwe cirkels), Fliegerhorst Deelen (rode cirkel) en gevechtsleidingscentrum Diogenes II (gele stip) (kaart: AHN2).

Op Teerose III waren geen vijf Y-torens volgens dit principe gebouwd, maar mogelijk slechts één of zelfs geen. Verdere afwijkingen worden in het historisch onderzoek verder uitgediept. Het onderzoeksgebied (III) werd reeds in de zomer van 1941 door de Luftwaffe in gebruik genomen. Aldaar zou waarschijnlijk een testcentrum onder leiding van het bureau "Y-Arnheim" zijn ingericht. Hier werkten diverse wetenschappers en technici. Na enkele uitbereidingen in november 1943, was het voor III waarschijnlijk mogelijk om de volwaardige radiopeilstations I en II te ondersteunen. Tijdens "Market Garden" (september 1944) is de locatie vanuit de lucht vernietigd.



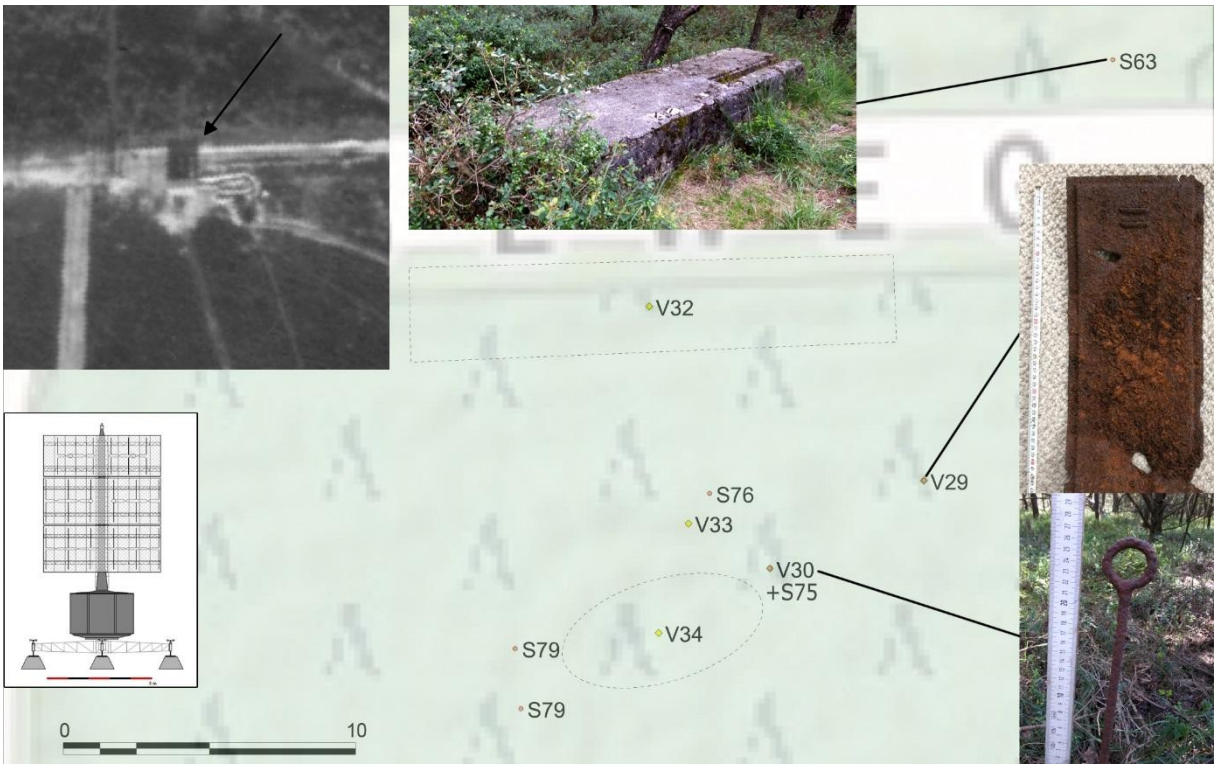
Figuur 2: De situatie binnen het toen moderne gevechtsleidingscentrum Diogenes-I te Schaarsbergen, 1942-1943. Dit personeel stond in rechtstreeks contact met onder meer de Teerose-stellingen (Vossebeld 2007).

Het onderzoek

Slechts een deel van het interdisciplinaire onderzoek zal hier worden toegelicht. Naast het doen van een historisch bronnenonderzoek is de stelling door middel van luchtfoto's van de RAF geanalyseerd. Hierdoor konden individuele locaties worden geduid, die in een GIS-omgeving zijn gezet. Deze puntlocaties zijn vergeleken met de reliëfkaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Deze gegevens zijn als leidraad gebruikt voor het opzoeken van locaties in het veld. Op drie dagen in augustus 2017 is het terrein bezocht. De sporen in het landschap en losse vondsten op het maaiveld zijn gefotografeerd, beschreven en GPS ingemeten. Het onderzoeksgebied bestaat uit drie deelgebieden, vroeger heide maar thans vooral bebost. De complete oppervlakte is circa 15 hectare en ligt in de gemeente Rozendaal.

Enkele resultaten

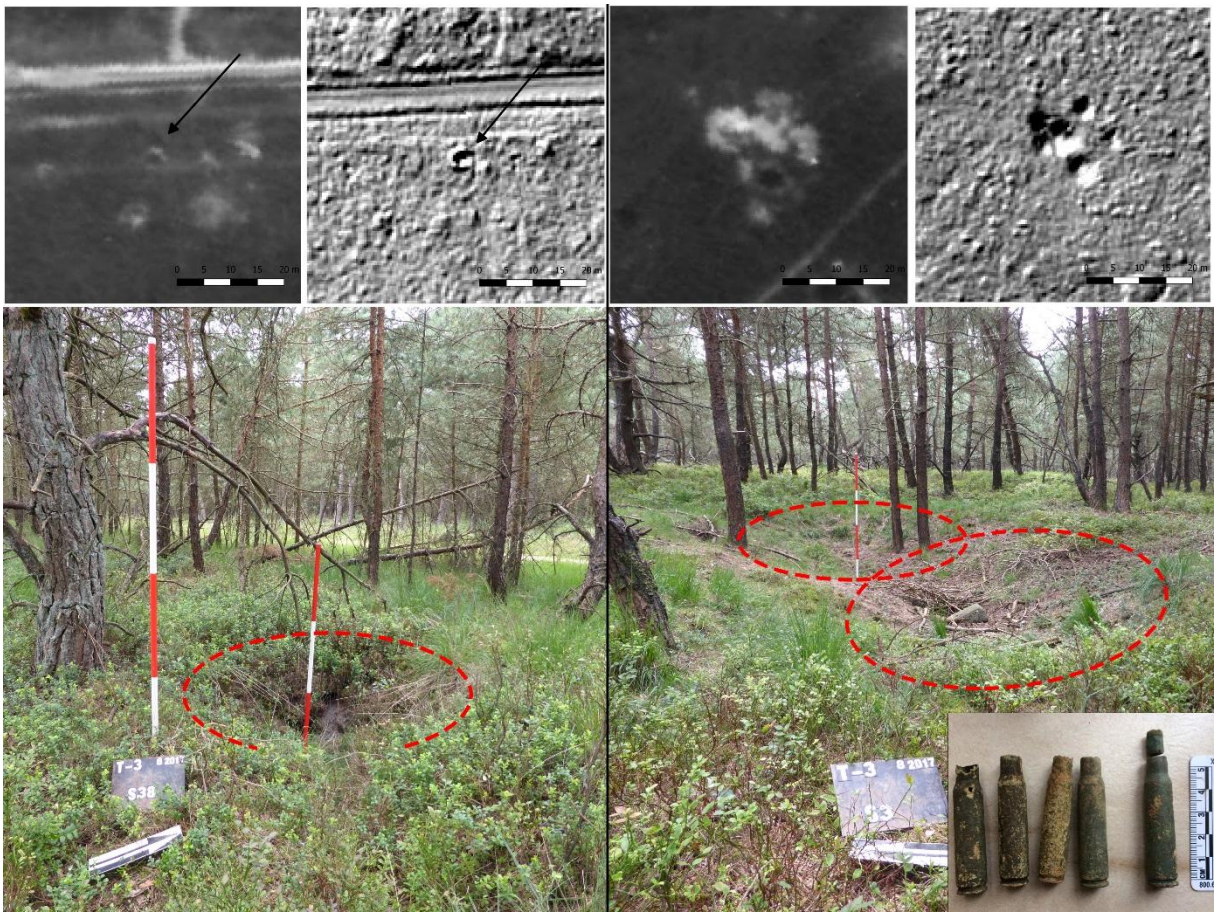
Op basis van de lange schaduwen door de lage winterzon, is het typische wafelijzer-vormige antenne van een Freya-radarapparaat (waarschijnlijk type "LZ" of FuMG 401 A) herkend op een opname van december 1944. Het was voorzien van een rechthoekige, waarschijnlijk betonnen structuur ter bescherming van het apparaat tegen scherfwerking. Alleen dit is al nieuwe informatie, omdat de historische bronnen geen Freya noemen.



Figuur 3: Allesporenkaart van de locatie van de Freya met een deel van de aangetroffen sporen in situ afgebeeld. Linksboven: luchtfoto-opname RAF 26-12-1944 met de schaduw van de kenmerkende rechthoekige antenne (pijl) (tekening Freya: www.gyges.dk).

Vanwege het non-destructieve karakter van het onderzoek, konden alleen sporen die zichtbaar zijn in het landschap worden geregistreerd. Rond de vermeende Freya zijn dit er zes, alle van de constructie die hier gestaan moet hebben. Naast een ijzeren draadspanner voor een tuidraad, zijn diverse koperen en ijzeren bevestigingen op het maaiveld aanwezig. Circa 18 meter van de locatie af ligt een langwerpig stuk beton. Het is in de jaren ’80 verplaatst tijdens boswerkzaamheden en hoogstwaarschijnlijk afkomstig van de locatie van de Freya. Een ijzeren deurtje dat in het bos op het maaiveld is achtergebleven is herkenbaar op foto’s in de cabine van het apparaat. Scherfgaten hierin wijzen mogelijk op de luchtaanval tijdens ‘Market Garden’.

Op de luchtfoto’s werden antennemasten met gebouw herkend. Ook hier hielpen de schaduwen mee. Uit een historische bron is de bouw van zeven zendbarakken in november 1943 bekend. Exact dit aantal is op de luchtfoto’s herkend, onderverdeeld in twee typen, afhankelijk van de lengte van de mast. De gebouwtjes aan de voet ervan lijken wel vaker af te wijken. In het landschap zijn op deze locaties slechts deels nog resten aanwezig. Op één plek werden nog twee ijzeren draadspanners in situ aangetroffen van een ander type zoals bij de Freya. Deze spanners verankerden de tuidraden in de grond die de meters hoge antennemasten in bedwang hielden. Losse vondsten van rode bakstenen en dakasfalt zijn restanten van de constructie van de het gebouw bij de mast. Bij een van de twee types werd tevens Formstein aangetroffen: een Duitse prefab bouwsteen van beton gebruikt voor scherfvrije omwallingen.



Figuur 4: De schuttersputten binnen het onderzoeksgebied. Boven: luchtfoto-opname RAF 26-12-1944 en dezelfde uitsnede op de reliëfkaart (“hill shade”); onder: restanten in het landschap. Links: “ringwal”-achtige opstelling voor defensieve doeleinden; rechts: cluster van “krater”-vormige opstellingen voor oefendoeleinden (rechtsonder: Franse oefenmunitie).

Achttien structuren zijn op de luchtfoto’s aangewezen als schuttersputten. In het landschap zijn in ieder geval twee hiervan herkenbaar als ringwal-achtige verhoging. Deze locaties zijn waarschijnlijk overblijfselen van de verdediging van de stelling. Op één locatie werden zes sporen herkend die in eerste instantie op bomkraters leken. Bij deze laatstgenoemde sporen werd in het gras oefenmunitie gevonden. Bijzonder is dat het om vooroorlogse Franse productie gaat (kaliber 7,5x54 MAS). Eén patroon bevat nog een houten punt. De sporen worden om deze reden geïntpreteerd als oefenstellingen.

Voorlopige conclusie

Op het moment van dit schrijven is het onderzoek nog niet volledig afgerond. De hier gepresenteerde resultaten zijn dan ook voorlopig en slechts een kleine greep uit het geheel aan nieuwe inzichten. Het bleek op basis van gebruikte methodiek mogelijk om individuele locaties binnen de stelling Teerose III te duiden. Zowel de historische bronnen, de luchtfoto-analyse als de gegevens uit het veld brengen nieuwe informatie. Het combineren van bronnen bracht inzichten op zowel macro- (de luchtverdediging en het functioneren van de Teerosen ten behoeve hiervan), meso- (samenwerking tussen de Teerosen en andere stations onderling) en microniveau (het gebruik van apparatuur en het dagelijks leven binnen de stelling). De nadere uitwerking van het onderzoek zal volgend jaar resulteren in een volledig rapport.

Met dank aan Hans Timmerman (Arnhem) en André ten Hoedt (Natuurmonumenten).

Literatuur

Held W. & Nauroth H. 1978: *Die deutsche Nachtjagd. Bildchronik der deutschen Nachtjäger bis 1945*, Stuttgart.

Reinders M. in prep.: *Luftwaffe-experimenten op de Veluwe. Historie en archeologie van Teerose III.*

Tiemens W.H. 1984: *Facetten van de Slag om Arnhem*, Weesp.

Tiemens W.H. 1986: *Teerosen op de Veluwe. De geheime Duitse radiopeilstations op de uitgestrekte heide benoorden Arnhem tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Naarden.

Tiemens W.H. 2005: *De radiopeilstations van de Luftwaffe*, geraadpleegd via www.luchtoorlog.net op 08/05/2017.

Timmerman H. & Kok R. 2008: De Teerose-stellingen op de zuidelijke Veluwezoom, in: *Gelders Erfgoed* (2008-4).

Verbeek J.R. & Neisingh K. herziene en aangevulde versie (in prep.): *Radar in Nederland 1940 – 1945. Radar, radiobakens en peilzenders. Apparatuur, bouwwerken en opstellingen*, ’s-Gravenhage-Wassenaar.

Vossebeld R.H. 2007: *Geschiedenisboek Diogenes. Een gebouw als systeem. Bouwhistorische opname Kongingsweg 13C, Schaarsbergen*, Arnhem.

Van ‘Eiserne Jungfrau’ tot ‘Mannschafts-Untertreteraum für 100 Mann’: de bunkers van het Duitse Marinekorps (WOI)

Hannelore Decoodt

Tijdens de Eerste Wereldoorlog verdedigde het *Marinekorps Flandern* het noordwestelijk deel van West-Vlaanderen. Ze bouwde er tal van betonnen militaire constructies, gaande van kleine observatieposten tot enorme geschutsbeddingen. Deze constructies werden opgetrokken langs en achter het kustfront, langs en achter het IJzerfront tot min of meer Schoorbakke en Sint-Pieterskapelle – de grenzen van het *Marinegebiet* wijzigden nog tijdens de oorlog – en langs de Belgisch-Nederlandse grens. Veel constructies zijn in de loop der jaren verdwenen. Bij het Agentschap Onroerend Erfgoed trachten we de resterende oorlogsconstructies te inventariseren en de meest waardevolle exemplaren of clusters te beschermen. De (bouw)activiteiten van het *Marinekorps* beperkten zich overigens niet enkel tot het *Marinegebiet*: ook elders, zoals in de Ieperboog, bouwden ze constructies, die we gemakshalve aanduiden met *bunkers* (hoewel de term *bunker* tijdens de Eerste Wereldoorlog nog niet in zijn militaire betekenis werd gebruikt). Deze verdedigingswerken zijn meestal opgetrokken in samenhang met loopgraven of draadversperringen, als onderdeel van een steunpunt of stelling. Hoewel er vóór de oorlog al dergelijke constructies werden opgetrokken, zal de bunker als verdedigingswerk vooral tijdens de Eerste Wereldoorlog tot ontwikkeling komen.



Figuur 1: Duitse bunker in Mannekensvere (Middelkerke). Deze bunker was in de eerste linie opgetrokken met betonstenen (foto K. Himpe © Agentschap Onroerend Erfgoed).

Omwille van inundaties en de hoge waterstand was het op vele plaatsen in het *Marinegebiet* onmogelijk om te graven. Stellingen dienden er bovengronds opgebouwd te worden, wat ze kwetsbaarder maakte. Betonnen posten konden soelaas brengen. In regimentsdagboeken, zoals van het *5. Matrosen-Regiment*, wordt er vanaf de tweede helft van 1915 melding gemaakt van de bouw van betonnen constructies. Vanaf 1916 werden schuilplaatsen gebetonneerd, evenals observatieposten en opslagplaatsen voor munitie. Zo werden er in de voorste stellingen van het *duinenfront* gepantserde observatieposten ingewerkt, vaak ingebetonneerd, die door de waarnemers als bijzonder beklemmend werden ervaren: ze werden ironisch aangeduid met *Eiserne Jungfrau*, verwijzend naar het tot de verbeelding sprekende foltertuig.

De kwaliteit van de bunkers zou tijdens de oorlog sterk evolueren. Vele vroege constructies waren uitsluitend opgetrokken uit *Stampfbeton*, ongewapend beton. Of ze werden opgetrokken aan de hand van betonstenen zonder ijzeren wapening, zonder betonnen vloerplaat en/of met een ontoereikende muur- en dakdikte. Deze constructies zouden veelal niet bestand blijken tegen de massale artilleriebeschietingen in de zomer van 1917.



Figuur 2: Observatiepost ten behoeve van de artillerie in Zevekote (Gistel), met twee boven en achterelkaar geplaatste observatiegleuven (foto K. Himpe © Agentschap Onroerend Erfgoed).

Vanaf midden 1916 werden er richtlijnen verspreid inzake stellingen- en bunkerbouw. Deze richtlijnen werden in de loop van de oorlog nog verder verfijnd of volledig herzien, op basis van ervaringen te velde. Ze handelden over het ontwerp van de constructies, de samenstelling en wapening van het beton, de dikte van dak en muren, muuropeningen zoals schietgleuven en observatiegleuven, de inrichting, enzovoort. Camouflage en inplanting kregen veel aandacht, daar dit een belangrijke rol speelde voor de doeltreffendheid van de bunker. Eens ontdekt door de tegenstander, werd elke bunker, hoe sterk ook, veel kwetsbaarder.

Bij de bewaarde bunkers aan of achter het kustfront of IJzerfront blijken deze richtlijnen vaak ter harte genomen. Het bunkerbestand lijkt hier evenwel slechts fragmentair bewaard, door vernietiging tijdens de oorlog of door naoorlogse ontmanteling. De resterende exemplaren liggen eerder verspreid, van een linieverband is doorgaans geen sprake. Bij de bewaarde bunkers is vooral de verscheidenheid in ontwerp frappant. Grote uitzondering hierop vormt de zogenaamde *Einheitsunterstand*, een standaardtype *dat vanaf het najaar van 1917 massaal werd opgetrokken in het gebied van het Duitse Vierde Leger, waartoe het Marinegebiet behoorde.*



Figuur 3: Een *Einheitsunterstand* in Zevekote (Gistel). Het observatiegedeelte rechts heeft een aparte toegang (foto K. Himpe © Agentschap Onroerend Erfgoed).

De onderlinge samenhang kan bij de bunkers van de *Hollandstellung* wel nog vrij goed ervaren worden. Deze stelling langs de Belgisch-Nederlandse grens werd opgetrokken uit vrees voor een geallieerde landing vanuit het neutrale Nederland. Het westelijke deel van deze stelling werd aangelegd door het *Marinekorps* (vanaf de zomer van 1917 ook aangeduid als *Gruppe Nord*), het oostelijke deel door de *Etappen-Inspektion 4* (of *Gruppe Gent*). De zone tussen Leeskensbrugge en Moerhuize (Maldegem) vormde een overgangsgebied. De aanleg van de stelling, maar ook het ontwerp en de bouwwijze van de bunkers in beide delen verschilt grondig.

De *Hollandstellung* evolueerde naar een verdedigingslinie voornamelijk bestaande uit bunkers, draadversperringen en artilleriestellingen in samenhang met inundatiezones. Het *Marinekorps* kon hierbij handig gebruik maken van de reeds aanwezige dijken en forten. Aan de hand van documenten teruggevonden in het *Militärchiv Freiburg*, kan de stelselmatige uitbouw van de *Hollandstellung* door het *Marinekorps* gereconstrueerd worden, gaande van een nauwelijks uitgebouwde *Flankenstellung* van het kustfront tot een heuse bunkerstelling, die vanaf de zomer van 1916 werd uitgebouwd rond *Stützpunkte* (steunpunten). Vanaf de winter van 1917/1918 werd gestart met de aanleg van een tweede linie.



Figuur 4: Twee typische mitrailleursposten met open gevechtsstellingen van de *Hollandstellung*, horende bij het *Stützpunkt Gustav* in Lapscheure (Damme) (foto K. Himpe © Agentschap Onroerend Erfgoed).

Het *Marinekorps* hanteerde een beperkt aantal bunkerontwerpen. Meest voorkomend zijn de mitrailleursposten, bestaande uit een *Betonunterstand* met één of meerdere open gevechtsstellingen. Indrukwekkend zijn de *Untertreträume für 100 Mann*, schuilplaatsen met een capaciteit van 100 man. Verder zijn er nog flankerende mitrailleursposten langs het Leopoldkanaal en Afleidingskanaal van de Leie, enkelvoudige of dubbele observatieposten voor de artillerie, commandoposten, posten voor radiotelegrafie en seinposten, enzovoort. Een buitenbeentje vormt de *Heb- und versenkbarer M.G. Stand*, een type mitrailleurspost met hefkoepel die eerder al 'succesvol' was aangewend in de Champagne (Frankrijk) en bij wijze van experiment werd ingeplant langs de Zeedijk in Lapscheure. Op (lucht)foto's uit de oorlog worden de verregaande toegepaste camouflagemaatregelen duidelijk, zoals het plaatsen van een vals dak en het keurig beschilderen van de bunkermuren met valse venster- en deuropeningen.

De bunkers van de *Hollandstellung* hebben, althans tijdens de Eerste Wereldoorlog, geen oorlogsgeweld gekend en de meesten hoefden nadien geen plaats te ruimen, waardoor de stelling nog vrij goed in het landschap kan afgelezen worden. Dankzij het vrij hoog aantal bewaarde bunkers, de toegepaste standaardontwerpen en archiefdocumenten verkrijgen we een vrij coherent beeld van het westelijke deel van de *Hollandstellung*. Die samenhang is veel minder aanwezig bij de resterende bunkers van het *Marinekorps* aan en achter het kust- en IJzerfront.

Literatuur

BIERMANN O. 1937: Deutsche Grenzsicherungen gegenüber Holland im Weltkriege, *Vierteljahreshefte für Pioniere*, 46.2, 104-108.

DECOODT H. 2014: Belgische en Franse militaire posten aan het IJzerfront, *M&L*, 33.4, 4-23.

DECOODT H. 2016: *Bunkers uit de Eerste Wereldoorlog in het Duitse hinterland*, onuitgegeven criterianota, Agentschap Onroerend Erfgoed.

DECOODT H. 2016: *Bunkers van de 'Hollandstellung' (Eerste Wereldoorlog)*, onuitgegeven criterianota, Agentschap Onroerend Erfgoed.

DESEYNE A. 2007: *De kust bezet 1914-1918*, Brugge.

DOMINIK H. 1929: *Das Matrosen-Regiment Nr. 5 1914-1918. Nach den Kriegstagebüchern bearbeitet*, Berlin.

FICK R. e.a. 1936: *Das 2. Matrosen-Regiment 1914-1918 in Flandern*, Kiel.

HENGER H. s.d.: *Das 4. Matrosen-Regiment im Weltkrieg 1914-18*, Zeulenroda-Thur.

KINDER Th. 1933: *Das Marine-Infanterie-Regiment 1 1914-1918*, Kiel;

LAMBRECHT E. 2013: *Ten aanval. De strijd om de voorposten aan de IJzer*, Brugge.

LAMBRECHT E. 2014: *Knokke & Westkapelle in de Grote Oorlog*, Brugge.

SAKKERS H. e.a. 2011: *De Hollandstellung van Knokke tot Antwerpen. Stille getuige van de Eerste Wereldoorlog*, s.l.

VANCOILLIE J. & BLIECK K. 2016: *Bouwen aan het front. Loopgraven, schuilplaatsen en betonbunkers van het Duitse leger aan het Ieperfront 1914-1918*, Zonnebeke.

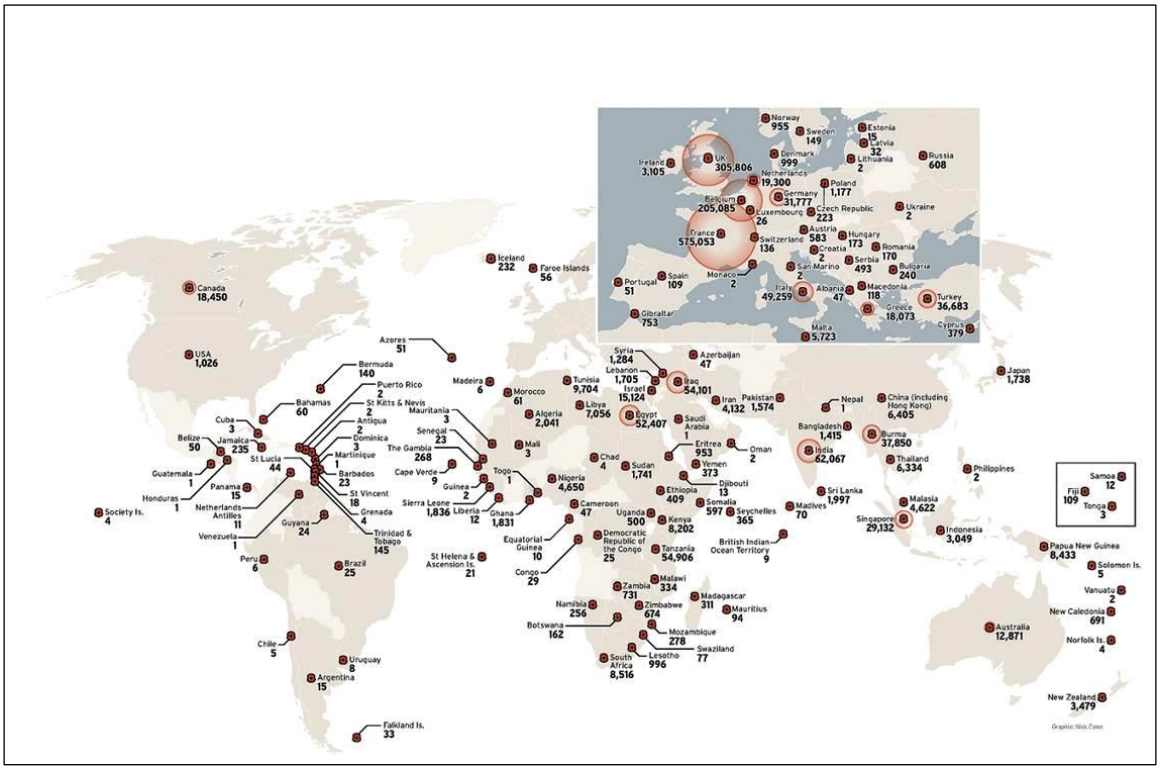
VAN GEETERUYEN A. & DE JONGH G. 1994: Hollandstellung van de kust tot Strobrugge, toen en nu, *Shrapnel*, 6.2.

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/

Guardians of the fallen. Wat na een archeologische opgraving? De rol van de CWGC in de berging en herdenking van WOI & II oorlogsslachtoffers

Steve Arnold en Sarah Camerlynck

De Commonwealth War Graves Commission (CWGC) herdenkt de 1,7 miljoen mannen en vrouwen van de Gemenebest die hun leven lieten tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog. Wereldwijd zijn er op 23.000 plaatsen, verspreid over 153 landen, begraafplaatsen en herdenkingsmonumenten terug te vinden. De zorg voor deze sites is vandaag, samen met het bijhouden van de registers en archieven, nog steeds de kerntaak van de *Commonwealth War Graves Commission* en dat zal het in eeuwigheid blijven.



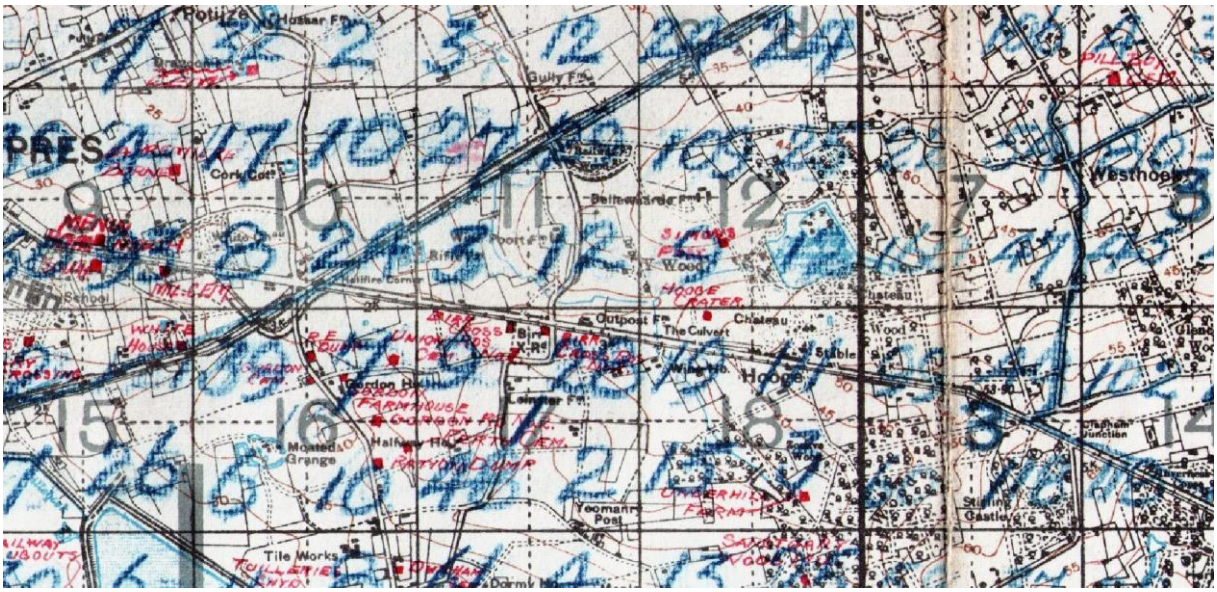
Figuur 1: Wereldwijd zijn er op 23.000 locaties, verspreid over meer dan 150 landen, begraafplaatsen en herdenkingsmonumenten van de CWGC terug te vinden (© CWGC).

De CWGC vindt zijn oorsprong in het werk van Sir Fabian Ware. Bij het uitbreken van de oorlog, was Ware op 45-jarige leeftijd te oud voor een actieve militaire dienst en werd hij vrijwilliger in het Britse Rode Kruis in Frankijk. Zijn eenheid stond niet alleen in voor het zoeken naar gewonden, maar begon ook bewijs te verzamelen over de gesneuvelden en vermisten en informeerde hun familieleden. Op dit moment werden geen registers bijgehouden en de toenemende chaos en bombardementen zorgden er ook voor dat steeds meer begravingen niet meer zichtbaar waren en informatie verloren ging. Op aanraden van Ware, gesteund door de reacties van nabestaanden in de pers, kreeg zijn eenheid in februari

1915 officiële erkenning als '*Graves Registration Commission',* het verantwoordelijk orgaan voor het vinden, aanduiden en registreren van de graven.

In het begin van 1917 werd het duidelijk dat een formele organisatie nodig was voor de zorg van de graven na de oorlog. Op 21 mei 1917 wordt een '*Royal Charter'* uitgereikt dat de '*Imperial War Graves Commission'* (IWGC) oprichtte. In November 1918 had de IWGC de gegevens van bijna 500.000 personen verzameld die reeds begraven werden en eveneens van bijna 500.000 personen die nog steeds vermist waren.

Na de wapenstilstand werd de berging van oorlogsslachtoffers verdergezet door de '*Labour Corps Unit'*, die nauw samenwerkte met de IWGC. De gegevens werden bijgehouden op '*body density maps*'. Tussen 11 november 1918 en september 1921 werden 204.650 lichamen opgegraven en herbegraven op een begraafplaats.



Figuur 2: Een '*body density map'* van het gebied rond Langemark (© CWGC).

Tot op vandaag worden nog steeds lichamen van gesneuvelde soldaten ontdekt en honderd jaar na haar oprichting, vervult de CWGC nog steeds haar taak om deze oorlogsslachtoffers te herdenken. Wanneer er in Vlaanderen een oorlogsslachtoffer wordt aangetroffen, tijdens een prospectie, opgraving of als toevalsvondst, wordt het lichaam na berging overgeleverd aan het IVV-NIOO (Instituut voor Veteranen-Nationaal Instituut voor Oorlogsinvaliden, Oud-strijders en Oorlogsslachtoffers). Indien er vermoedens zijn dat het om een slachtoffer uit de Gemebest gaat, wordt de CWGC ingeschakeld.

Het DOHR (*Discovery of Human Remains Team*) van de CWGC inventariseert de menselijke resten en artefacten aangetroffen bij het lichaam en tracht, met behulp van historisch onderzoek, het lichaam te identificeren. In deze fase wordt ook reeds een voorstel gedaan waar het oorlogsslachtoffer begraven kan worden. Dit rapport wordt overgeleverd aan het Ministerie van Defensie van het desbetreffende land, dat verder werkt op de identifcatie van het slachtoffer door de resultaten uit het rapport te staven met DNA-onderzoek.

Wanneer dit onderzoek is afgelopen kunnen de registers worden aangepast en kan een grafsteen worden geproduceerd. Elk oorlogsslachtoffer, zowel geïdentificeerd als niet-geïdentificeerde lichamen, worden herbegraven en krijgen een laatste rustplaats op één van de militaire begraafplaatsen van de CWGC.



Figuur 3: Op 28 september 2017 werden 19 ongeïdentificeerde oorlogsslachtoffers begraven op New Irish Farm Cemetery.

Dit proces is eveneens van toepassing in Frankrijk, maar in tegenstelling tot Vlaanderen, speelt het DOHR hier ook een belangrijke rol in het blootleggen van de lichamen. Wanneer er tijdens bouwwerken, landbouwactiviteiten, e.d. een oorlogsslachtoffer ontdekt wordt, wordt de CWGC opgeroepen voor de berging. Tussen 1995 en 2017 werden reeds 339 oorlogsslachtoffers in Frankrijk door de CWGC geborgen.

Van loopgraaf naar museumvitrine: ‘trench art’ in het War Heritage Institute te Brussel

Natasja Peeters

De collectie ‘trench art’ van het War Heritage Institute te Brussel bevat zo’n 170 geïnventariseerde objecten, en dateert voor het merendeel van, of kort na, de Eerste Wereldoorlog. Onder ‘trench art’ begrijpen we objecten in verscheidene materialen, vervaardigd door soldaten, krijgsgevangenen en burgers. In feite is het een heel heterogene groep objecten, die specifiek naar de Eerste Wereldoorlog verwijst. Nochtans werden ook tijdens oudere conflicten zulke objecten gemaakt aan het front, en bezit het WHI een aanzienlijke collectie oorlogsartisanaat uit de Tweede Wereldoorlog.

De bijdrage schetst de historiek van de definitie ‘trench art’, de vervaardiging en de betekenis van de objecten, en verklaart waarom ze de laatste decennia een populair verzamelobject zijn geworden voor erfgoedinstellingen.



Figuur 1: Spaarpot in de vorm van een Duitse metalen obus van 420 mm, met de voorstelling van de keizerlijke adelaar en de woorden: “Lüttich, Namur, Antwerpen”, WHI, nr. 9800303.



Figuur 2: Asbak met houder voor luciferdoos, België, 1917, WHI, nr. 200400937.



Figuur 3: Petroliumlamp vervaardigd uit een filter van een burgergasmasker, Duitsland, circa 1944, WHI, nr. 200600673.



Figuur 4: Kruis gemaakt uit shrapnell, 1914-1918, WHI, 200900532.



Figuur 5: Inktpot, bestaande uit kanonballetjes (Krim), 1854-55, WHI, nr. 200700462.