

**De crash site van een Messerschmitt in Assenede (Oost-Vlaanderen)**  
**Een archeologisch proefproject**



## Inleiding

Om een einde te maken aan een sfeer van onbegrip, wantrouwen en onduidelijkheid en het onderzoek van *crash sites* in de legaliteit te brengen kwam het in december 2004 tot een overleg tussen de beheersarcheologen en de onderzoekers archeologie van de Vlaamse Gemeenschap enerzijds en enkele verenigingen voor luchtvaartarcheologie anderzijds. Uiteindelijk werd op 29 juni 2009 een protocol en een afsprakennota ondertekend in het For Freedom Museum in Ramskapelle (Knokke-Heist).

Dat het zóveel tijd heeft gekost om de violen gelijk te stemmen, had alles te maken met het feit dat de standpunten aanvankelijk ver uit elkaar lagen en de geesten nog moesten rijpen.

Een bezoek aan het museum Broken Wings in Erembodegem op 3 januari 2008 zorgde voor de doorbraak. Hier kon de sector z'n aanpak tonen, z'n specifieke expertise en deskundigheid bewijzen en ook het natraject, het hoogtepunt van een berging, illustreren. Het was zonneklaar dat dit vondstenmateriaal een zeer gespecialiseerde kennis vereiste, die in het gewone archeologiebedrijf ontbrak en dat bij eventueel onderzoek, lees graafwerken, naar samenwerking moest gestreefd worden.

Tijdens het overleg werd ook overeengekomen om in samenspraak een 'modelopgraving' uit te voeren om van weerszijden ervaring op te doen en een set richtlijnen op te stellen, die toekomstig onderzoek in juiste banen moest leiden.

BAHA(AT)<sup>1</sup> had in dat verband nog een project in de schuif liggen, dat op relatief korte termijn kon georganiseerd worden.

Het werd dus de opgraving van de Messerschmitt Bf 110, die op 17 augustus 1943 in Assenede was gecrasht.

## Vooronderzoek<sup>2</sup>

### Historische opzoekingen

De crash van een Bf 110 in Assenede op 17 augustus 1943 was bekend. In enkele publicaties werd er al melding van gemaakt.

Een artikel van het Heemkundig Genootschap de Twee Ambachten gaf zelfs aan in welke omgeving er moest gezocht worden. "Het toestel stortte neer in de Rode Polder, in de omgeving van de Posthoorn, vlakbij de Nicasiusdijk. Pogingen om de motoren van het toestel te bergen mislukten. De verwoeste Duitse nachtjager zonk weg in de moerassige bodem van de polder. Zestig jaar later ligt het toestel nog steeds begraven in de natte kleigrond."<sup>3</sup>

17 augustus 1943 was een keerpunt in de luchtstrijd boven West-Europa. Die dag viel de

---

<sup>1</sup> De vzw Belgian Aviation History Association (Archaeological Team) stelt zich het documenteren en het speuren naar materiële resten van het luchtvaartgebeuren boven België tot doel. De vereniging telt een twintigtal actieve leden en heeft sinds 1997 een twintigtal bergingen (met ingreep in de bodem) op haar actief. Tevens worden ook andere restanten van vliegtuigen onderzocht. De artefacten worden na onderzoek en conservatie tentoongesteld in het For Freedom Museum in Ramskapelle (Knokk-Heist).

<sup>2</sup> DE DECKER C. & HENDRICKX L. 2009: Speuren naar een nachtjager, *Contact Magazine voor luchtvaartgeschiedenis Magazine d'aéronautique*, jg. 13-54, 49-52

<sup>3</sup> BALSS M. 1997: *Deutsche Nachtjagd Personalverlust in Ausbildung und Einsatz Fliegendes Personal*, Eich; DE DECKER C. & ROBA J.L. 2005: *De Val van de Vliegende Forten*, Uitgeverij De Krijger, Erpe; DIERICKX C. Messerschmitt stortte neer in de Assenedse polders tijdens Wereldoorlog II, *De Twee Ambachten*, jg. 11, nr.1

Amerikaanse 8<sup>ste</sup> Luchtmacht<sup>4</sup> de kogellagerfabrieken van Schweinfurt en de Messerschmittwerkplaatsen van Regensburg aan. De Verenigde Staten incasseerden nooit geziene verliezen door een goed georganiseerde *Luftwaffe*. Een zestigtal bommenwerpers kon de missie niet afmaken.

Minder geweten is dat de *Luftwaffe* die dag vrijwel alles in de strijd gooide wat het voorhanden had. Ook nachtjagers werden ingezet. Een gevaarlijke zet, want de tweemotorige Messerschmitt Bf 110 was géén partij voor de wendbare Amerikaanse Thunderbolts. Of zoals veteraan Norbert Pietrek, een piloot van het Nachtjagdgeschwader 4 van Florennes laat weten :

"Die 17de augustus 1943 moesten we zo een missie overdag vliegen, een opdracht die wij nachtjagers als zelfmoord beschouwden.

Ik steeg met zes kameraden op van Florennes en we vlogen noordwaarts. Maar we werden onderschept door jagers en vormden meteen een defensieve cirkel. Toch slaagde de vijand er in een drietal van onze makkers neer te halen. Ik verborg me in de wolken."<sup>5</sup>

Pietrek maakte deel uit van de 2.Staffel, een eenheid die geleid werd door Oberleutnant Rudolf Altendorf, een man die groot aanzien genoot binnen de eenheid wegens zijn verdienstelijke staat van dienst. Als we de archieven van de Amerikaanse luchtmacht er naast leggen, kunnen we er haast zeker van zijn dat de belagers van de Florennes-staffel Thunderbolts waren van het 63 Fighter Squadron/56 Fighter Group. 1st Lieutenant Edgard D. Whitley claimde een Bf 110, terwijl 1st Lieutenant Glen D. Schiltz Jr en 2nd Lieutenant John H. Truluck elk een Me 210 beschadigden.<sup>6</sup>

De gevechten waren volgens de Amerikaanse opgave gesitueerd tussen Ans en Sint-Niklaas, rond 16.25-16.40 u. Britse tijd.

Twee van de Messerschmitt-bemanningen wisten toch nog het vege lijf te redden door uit te wijken naar Sint-Denijs-Westrem.

*Staffelkapitän* Altendorf en zijn *Bordfunker*<sup>7</sup>, Feldwebel Wilfried Arndt, hadden het heel wat moeilijker. De Bf 110 (Werknummer<sup>8</sup> 6150, romPCODE 3C+DK<sup>9</sup>) was niet meer te houden en er zat voor het Duitse duo niets anders op dan te springen (*aussteigen*). Volgens Duitse bronnen<sup>10</sup> gebeurde dit bij Assenede. De piloot kwam ongedeerd uit de strijd; zijn kompaan Arndt was licht gewond na de valschermsprong.

---

<sup>4</sup> De *8th United States Army Air Force* was de luchtstrijdmacht (viermotorige zware bommenwerpers en jachtvliegtuigen), vanaf 1942 naar het Verenigd Koninkrijk gestuurd om de Britten te steunen bij het luchtoffensief tegen Duitsland.

<sup>5</sup> Correspondentie Norbert Pietrek 1993

<sup>6</sup> De Messerschmitt 210 werd door de Duitse propaganda voorgesteld als de opvolger van de Bf 110. Qua uitzicht leken beide types evenwel zeer sterk op elkaar. De Me 210 raakte echter nooit veel verder dan het experimenteel stadium.

<sup>7</sup> Radiotelegrafist en tevens radaroperator en boordschutter

<sup>8</sup> Serienummer

<sup>9</sup> De code van het vliegtuig werd op de romp naast het balkenkruis geschilderd. "3C" was de registratie voor het Nachtjagdgeschwader 4. D was de individuele letter binnen de Staffel, K betekende dat het vliegtuig behoorde tot de 2.Staffel

<sup>10</sup> ... namentlichen Verlustmeldungen ...: Archief WAst (Wehrmacht-Auskunftsstelle) Berlijn

8/9  
10  
11

OFFICE OF THE INTELLIGENCE OFFICER  
3RD FIGHTER SQUADRON  
COMBAT REPORT

143142

1st Lt. Glen D. Schiltz

File No. 3S/1C6 A. 6/4

- a. Combat
- b. 17 August 1943
- c. 3rd Fighter Squadron, 5th Fighter Group
- d. 10:00 to 11:00 hours
- e. All, Belgium to St. Truiden
- f. Clear, excellent
- g. MHC 3, 1:20
- h. 17 ISO's destroyed; 1:20 destroyed

The 5th Fighter Group furnished withdrawal support for Fort G. returning from Germany, picking up the bodies of the crew of the Curtiss P-40 which crashed in the neighborhood of St. Truiden at about 10:00 hours.

Was flying No. 3 of Postgate "Yellow" flight (Lt. Godfroy, Lt. Johnson, Lt. Schiltz, Lt. Truluck) at 15:25 hours. I was directed to attack a formation of two Me 210's, who were attacking the bombers at 15,000 to 16,000 feet. On the way down, my wingman, Lt. Truluck, and I were encountered in a head-on attack by two Me 210's. I shot at the first and Lt. Truluck shot at the second (claim picture).

Brook to the right, and a string of 2-190's went past on my left. I went after the first two, getting the second first (noting hits on the left wing, near the fuselage, working to the cockpit - his ship went over and went into a spin). Then I moved over to the first one and opened fire at 500 yards. I fired off at the half-way mark. This time Lt. Truluck took care of 3 and 90's.

When I broke to the left and made a 360 degree turn, a 190 was in front of me and I fired on him at 300 yards. Strikes were seen on his wing, near the fuselage and on the baggage door. He eventually rotated to the right and went into a spin.

I then started to climb again and there was a 210 at about 400 feet. I opened fire at 500 yards, seeing strikes on the fuselage. This combat took place at 17,000 feet.

At this time I ran out of ammunition and hit the deck with 2 F4U's on my tail. I outmaneuvered them and they broke off at low altitude. I proceeded to land and landed at Eastchurch.

000 Dir. 52039, ST 27 1958  
 GLEN D. SCHILTZ  
 1 Lt., Air Corps

This report is substantiated by the combat report of Lt. John H. Truluck.

AIRCRAFT

K. 1000 USED

1st Lt. Glen D. Schiltz

41-5259

1035 rds .50 cal A.P.

éOIIIb21

Figuur 1.

Gevechtsrapport van 1st Lt Glen D. Schiltz, die op 17 augustus 1943 boven de regio het neerhalen van een Me 210 claimde. Het is lang niet zeker of het hier de Bf 110 Wnt 6150 betrof, maar Schiltz was wel in hetzelfde luchtgevecht betrokken.

Rudolf Altendorf was al succesvol als *Zerstörer*<sup>11</sup> voor hij tot de *Nachtjagd* toetrad. Bij dag behaalde hij vier overwinningen. Na een kort verblijf in het *Nachtjagdgeschwader 3* muteerde hij in de zomer van 1942 als *Oberleutnant* naar de *I.Gruppe* van het *Nachtjagdgeschwader 4*, die op de Franse basis Laon-Athies gestationeerd was. Deze eenheid verhuisde in maart/april 1943 naar de pas aangelegde *Fliegerhorst Florennes*.<sup>12</sup>

Altendorf werd bevelhebber over de *2.Staffel* binnen de *I./NJG 4* – het was in die hoedanigheid dat hij op 17 augustus 1943 neergehaald werd.

Hij had er toen al 22 overwinningen opzitten.

Na de zomer van 1943 werd hij met zijn *Staffel* overgeplaatst naar Duitsland, waar de *2./NJG 4* omgevormd werd tot *12./NJG 5*. Per 1 januari 1944 werd de, inmiddels tot *Hauptmann* bevorderde Altendorf de bevelhebber over de *IV.Gruppe* van het *NJG 5*, die vanop Brandis opereerde.

Hij overleefde de oorlog met een totaal van 25 overwinningen en werd hiervoor gedecoreerd met het *Deutsches Kreuz in Gold*.<sup>13</sup> Halfweg de jaren'80 was hij nog in leven.

De volgende overwinningen van Altendorf konden gedocumenteerd worden.<sup>14</sup>

<b>Datum</b>	<b>eenheid</b>	<b>type</b>	<b>locatie</b>
28.08.42	2./NJG 4	Wellington	baken Erika
15.10.42	2./NJG 4	Halifax	Waterloo
15.04.43	2./NJG 4	Stirling	Charleville
15.04.43	2./NJG 4	Halifax	2 km. Z.W. Eppe-Taurage
17.04.43	2./NJG 4	Lancaster	500 m. S.W. Givry
30.05.43	2./NJG 4	Wellington	8 km. südl. Namur
30.05.43	2./NJG 4	Wellington	Vollezele <sup>15</sup>
30.05.43	2./NJG 4	Halifax	Ressaix
14.07.43	2./NJG 4	Halifax	10 km. S. Maubeuge
14.07.43	2./NJG 4	Halifax	1½ km.N.O. Froidchapelle
24.08.43	2./NJG 4	Halifax	N. Berlijn
28.08.43	2./NJG 4	Halifax	Nürnberg
22.10.43	12./NJG 5	Halifax	27 km. O. Herford
30.08.44	Stab IV./NJG 5	Lancaster	Wegeberg
30.08.44	Stab IV./NJG 5	Lancaster	planquadrat BJ-1

<sup>11</sup> Eenheden die overdag ingezet werden voor zowel aanvallen op de grond, als voor luchtgevechten

<sup>12</sup> CHALLE J.P., CAILLEAUX B. & CHARLIER R.: *Florennes Air Base, 50 ans d'histoire*

<sup>13</sup> ADERS G. 1992: *History of the German Night Fighter Force*, Crécy

<sup>14</sup> Onvolledige lijst O.K.L. Chef für Ausz. und Disziplin Luftwaffen Personalamt L.P. [A] V Films

<sup>15</sup> Een gedenkplaat aan de kerk herinnert aan dit voorval en de dood van de zes bemanningsleden.

DE DECKER C. & ROBA J.-L. 1994: *De laatste Vlucht van de Yvonne Proudabag*, De Krijger



Figuur 2.

*Oberleutnant Rudolf Altendorf, de piloot van de Bf 110 Wnr 6150*

Ook historisch was dit dus een interessante casus. Altendorf is een aas van de *Nachtjagd*, die tijdens één van de meest spraakmakende luchtslagen van de Tweede Wereldoorlog neergehaald werd.

### Technische fiche

In een dergelijk project is het uiteraard belangrijk te weten welk type vliegtuig zal aangetroffen worden. Zeker wat betreft mogelijk aanwezige munitie kan dit preventieve maatregelen meebrengen.

De Messerschmitt Bf 110 was oorspronkelijk geconcipeerd als een zwaar bewapend toestel dat ingezet zou worden voor zowel grondaanvallen, als luchtgevechten. In mei 1936 vloog dit type voor de eerste maal.

Tijdens de campagnes boven Polen en Scandinavië bewees het uitstekende diensten, maar tijdens de strijd boven de Lage Landen, Frankrijk en vooral de Slag om Engeland, bleek dat de Bf 110 het niet kon opnemen tegen de veel snellere Britse jagers van het type Hurricane en Spitfire.

Toen de strijd eind 1940 in Europa geconsolideerd was, begon de *Royal Air Force* 's nachts Duitse industriesteden te bombarderen. Om deze aanvallen het hoofd te bieden, ontwikkelde de *Luftwaffe* in allerijl een nachtjachtwapen. Hierin zou de Messerschmitt Bf 110 een zéér voorname rol spelen. Door zijn actieradius, bewapening en gebruik van boordradar, kon de *Nachtjagd* de Britse bommenwerpers immers opsporen en neerschieten.

Toen de Amerikaanse 8<sup>ste</sup> Luchtmacht vanaf 1943 ook overdag Duitsland bestookte, werden de Nachtjagers opnieuw enkele malen ingezet. Verliezen zoals ook met de Bf 110 van Assenede gebeurde, verplichtten de *Luftwaffe* deze tactiek op te geven.

Het toestel met werknummer 6150 was van het type G-2, de opvolger (vanaf begin 1943) van het model E. Het grote verschil tussen de E en de G waren de zwaardere motoren en de bewapening.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> NOWARRA H. 1987: *Die Deutsche Luftrüstung 1939-1945*, Band 3, Bernard & Graefe, Koblenz

*Motoren:*

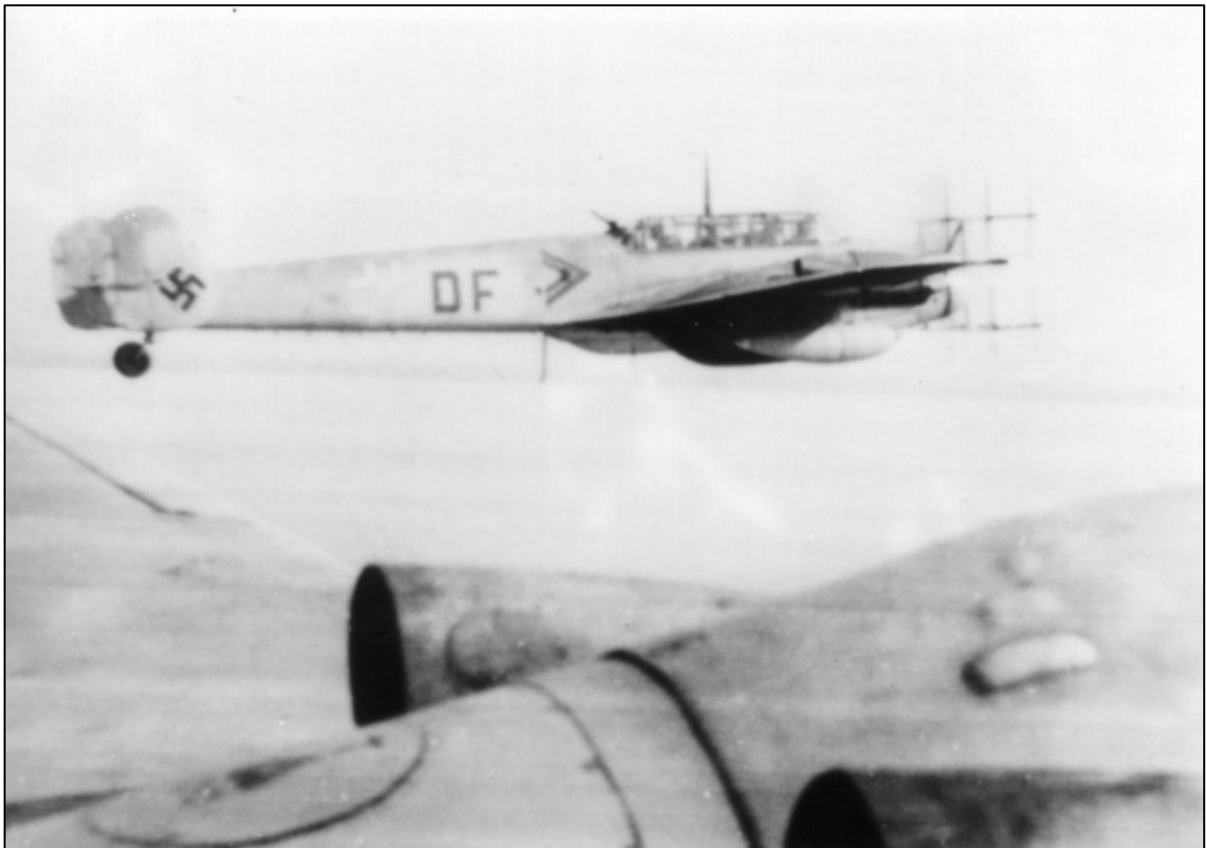
2 x Daimler Benz DB605 van 1475 pk elk, vloeistofgekoeld

*Bewapening :*

2 x MG 151 (20 mm kanonnen) onderaan de neus

4 x MG 17 (7.9mm) in de neus

1 x MG 81 Z (bestaande uit 2 x 7.9mm) achteraan in de cockpit, naar achter vurend



Figuur 3.  
*Messerschmitt Bf 110 G*



Figuur 4.

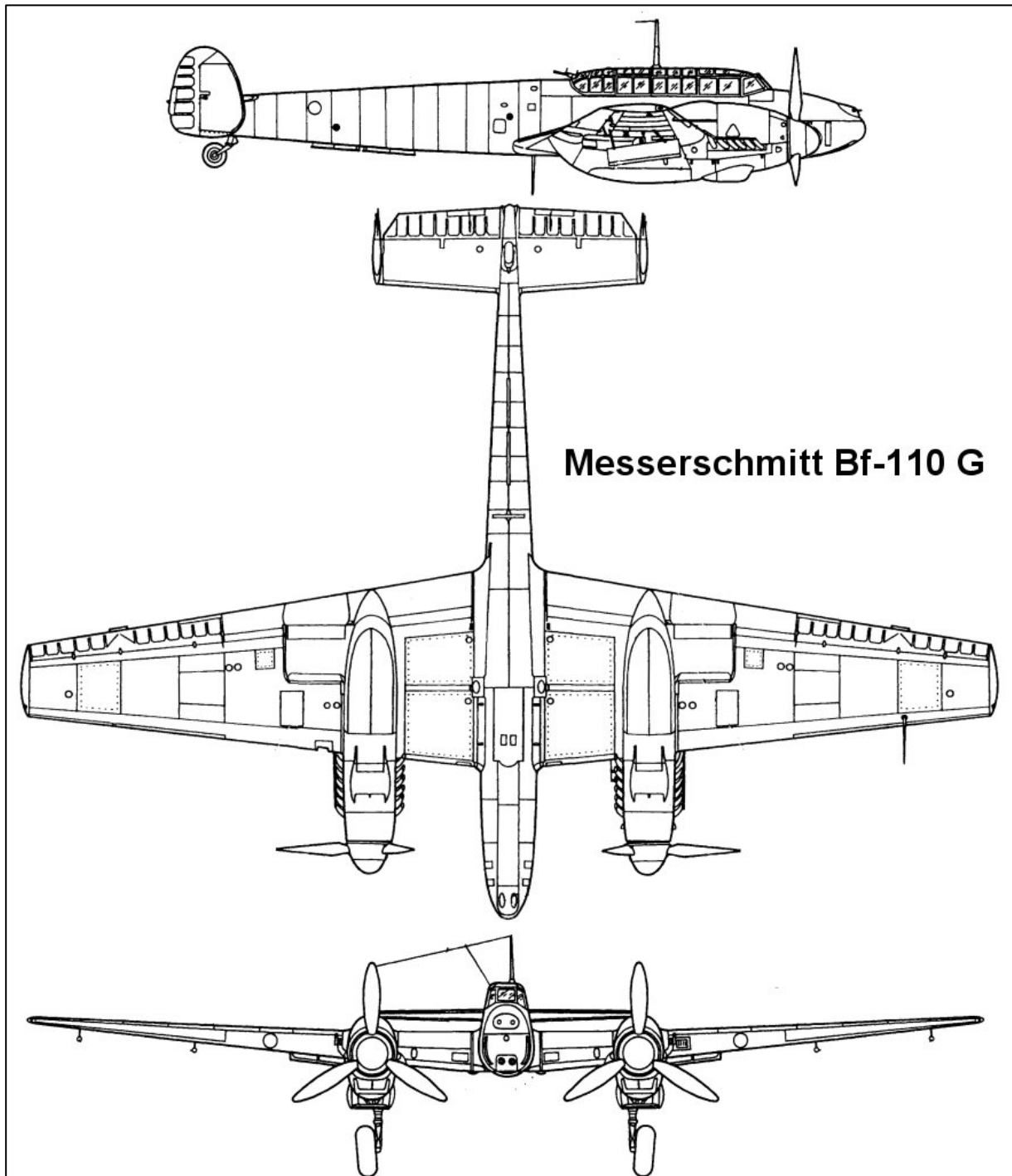
*Van het model G-2 bestaat nog één exemplaar, dat zich in de collectie van het RAF Museum te Hendon bevindt. Op de neus staan de radarantennes; onderaan de neus bemerkt men de twee openingen voor de 20mm kanonnen.*



Figuur 5.

*Infrarood - satelietbeeld. Links de Posthoornstraat. De aangeduide locatie op deze foto is indicatief. (AGIV)*





Figuur 6.

*Maatschets van de Bf 110 G*

## Terreinprospectie

BAHAAT-leden Dany en Maurice Saey gingen in 2008 op onderzoek uit naar de precieze locatie waar het toestel gevallen was. Ooggetuige Paul De Bock, inmiddels al 79 jaar, duidde uiteindelijk op 19 augustus de bewuste akker aan. Hij bevestigde dat het toestel in de zomer neerstortte, tijdens de bezetting en dat twee vliegeniers konden springen. Deze gegevens waren een belangrijke aanwijzing dat het hier ging om de Bf 110 Wnr 6150. Hij stelde tevens dat er zeker nog een motor in de ondergrond zat. De Duitsers hadden getracht het wrak te bergen, maar de natte poldergrond had dit verhinderd.



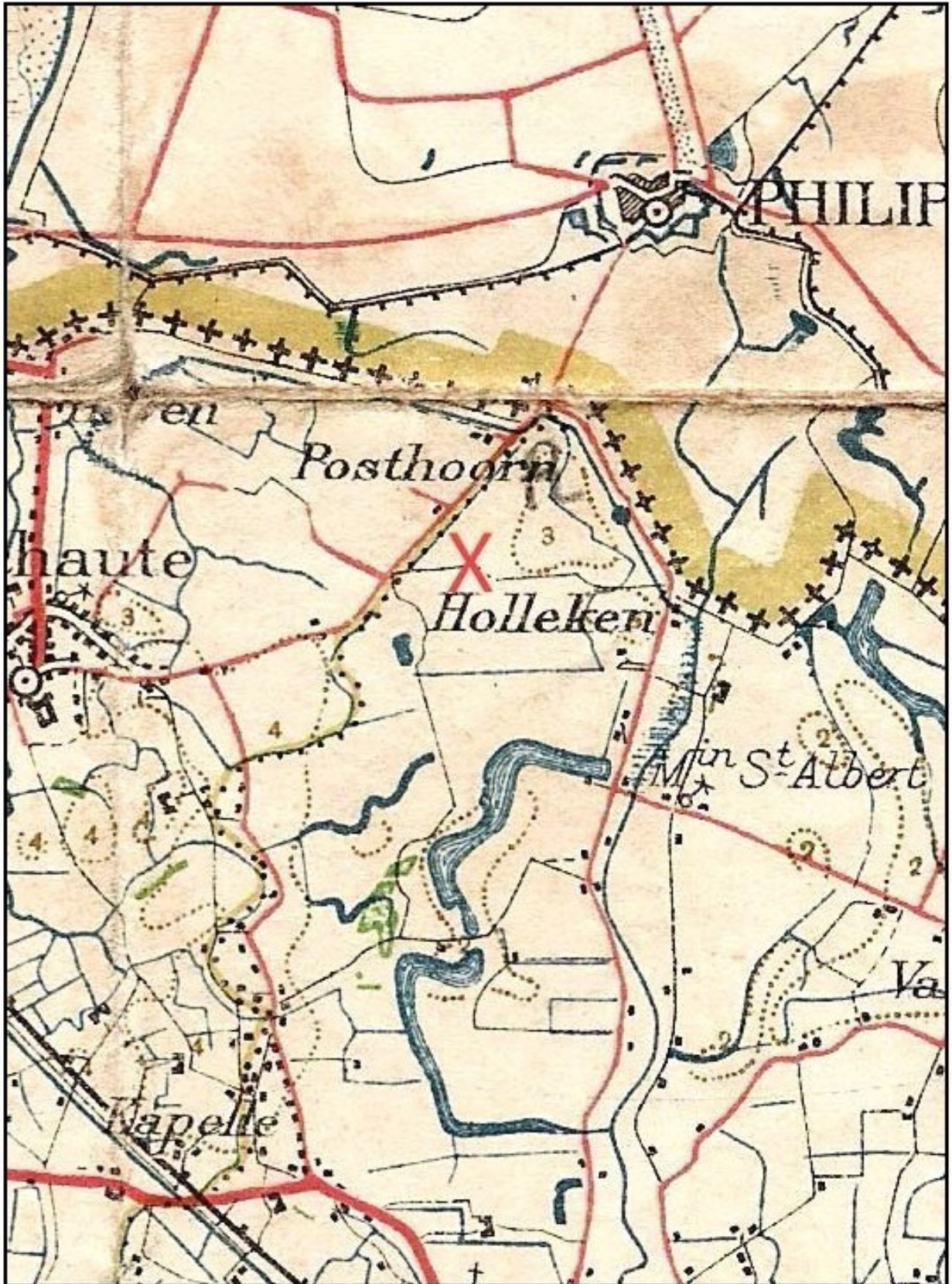
Figuur 7.  
*Zicht op de akker vanuit de Posthoornstraat.*

Het was nu zaak om uit te maken of het wel degelijk over de Messerschmitt van Altendorf ging en of er nog substantiële resten in de bodem konden aangetroffen worden

Op 19 augustus werd meteen al verder over de akker gespeurd met een metaaldetector (type: Whites TM 808). Zo slaagden beide BAHAAT-leden er nu in om de precieze locatie vast te leggen. Een voorzichtige inschatting wees een plaats aan van 3 op 4 meter, waarop enkele fragmenten konden opgeraapt worden. Deze stukjes waren ontegensprekelijk afkomstig van een vliegtuig. Zo werd vrij spoedig een huls gevonden van de lichte boordbewapening (7.9 mm).

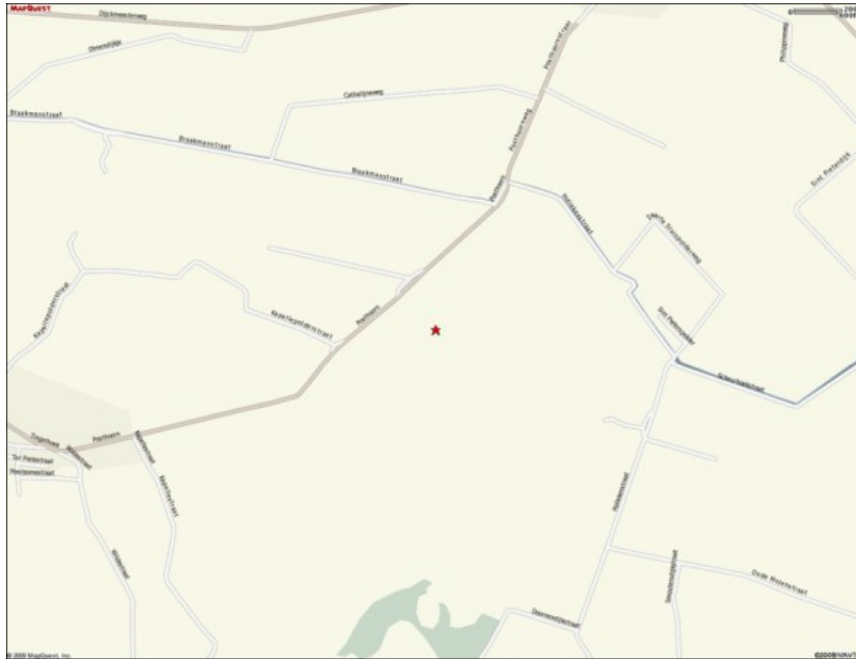
Na de oppervlakte visueel onderzocht te hebben, werden, waar de detector een signaal gaf, enkele proefputjes gegraven in de bouwlaag. Hierbij kwamen nog meer bewijzen naar boven: diverse aluminium schrootfragmenten en enkele hulzen (7.9mm). De toestand van de hulzen (duidelijk geëxplodeerd) en het vinden van magnesiumoxide geven aan dat het toestel gebrand heeft. Enkele fragmenten dragen nog de originele kleur van het vliegtuig.

Op 28 september 2008 bezocht de VZW BAHAAT nogmaals de site en de locatie werd via GPS vastgelegd op N 51° 15' 48.29" en E 3° 44' 54.12.



Figuur 8.

Locatie aangeduid met X op een topografische kaart (hier niet op schaal afgebeeld) uit 1934



Figuur 9.  
Crashlocatie aangeduid met rood sterretje, N 51° 15' 48.29" en E 3° 44' 54.12" (Mapquest)



Figuur 10.  
Huls van 7.92mm



Figuur 11.  
De Rheinmetall Borsig MG 17 vuurde patronen af van 7.92mm - de Bf110 had er vier aan boord.



Figuur 12.

*Huls 7.92mm, met inscriptie: P154, wat staat voor Polte Armaturen u. Maschinenfabriken A.G., Werk Grüneberg. S staat voor Kupfer. 40 staat vermoedelijk voor bouwjaar 1940*



Figuur 13.

*Fragmenten teruggevonden tijdens de prospectie van 28 september 2008. Deze aluminium-fragmenten zijn overduidelijk afkomstig van een vliegtuig. De kogelhulzen zijn van Duitse makelij (7.92mm)*

Nadien werden binnen de crashperimeter op 5 verschillende punten boringen uitgevoerd. De boor ondervond af en toe weerstand, wellicht door metaalresten in de bodem. Ook werd enkele malen magnesiumoxide opgeboord. De diepte, waarop deze aanwijzingen werden herkend, varieerde tussen 2 en 2.50m. Wellicht bevonden de wrakstukken zich dan ook net iets dieper.

Vervolgens werd een differentiële proton precessie magnetometer in stelling gebracht.<sup>17</sup> Dit toestel vergelijkt de sterkte van het aardmagnetische veld via 2 sensoren die 3 meter van elkaar verwijderd zijn.

Globaal is de heersende magnetische veldsterkte in Vlaanderen ongeveer 49000 nanotesla en vertoont het magnetisch veld een inclinatiehoek van rond de 60 graden. Het gebruikte toestel heeft een minimum detectielimiet (verschil tussen de 2 sensoren) van +/- 12 nanotesla. Dit moet voldoende zijn om een motorblok (mits aanname van redelijke magnetisatiewaarden) tot op een diepte van een zestal meter met zekerheid op te sporen.

Ter hoogte van de wrakstukken werden waarden van meer dan 250 nanotesla gemeten. Door schatting van de halve breedte van de anomalie kon men inachtneming van een brede marge een ligging op een diepte van 3 meter bepalen.

Na lokalisatie werd de ligging geverifieerd met een inductiebalans diepzoekende sinusdetector en met een pulsinductie detector met een spoel van 1 m<sup>2</sup>.

Om de bruikbaarheid van bodemresistiviteitsmetingen bij *crash sites* te testen werd over de plaats van de crash in een raster van 8 op 20 meter de resistiviteit opgemeten in stappen van 2 meter en 4 meter. Van de opgemeten waarden werden contourkaarten gemaakt, die de schijnbare resistiviteit op een diepte van respectievelijk 2 en 4 meter diepte weergeven. De absolute waarden van de metingen zijn van weinig belang, waardoor geen schaal aangegeven is.

---

<sup>17</sup> Luc Hendrickx knutselt in zijn vrije tijd al dit detectiemateriaal in elkaar.

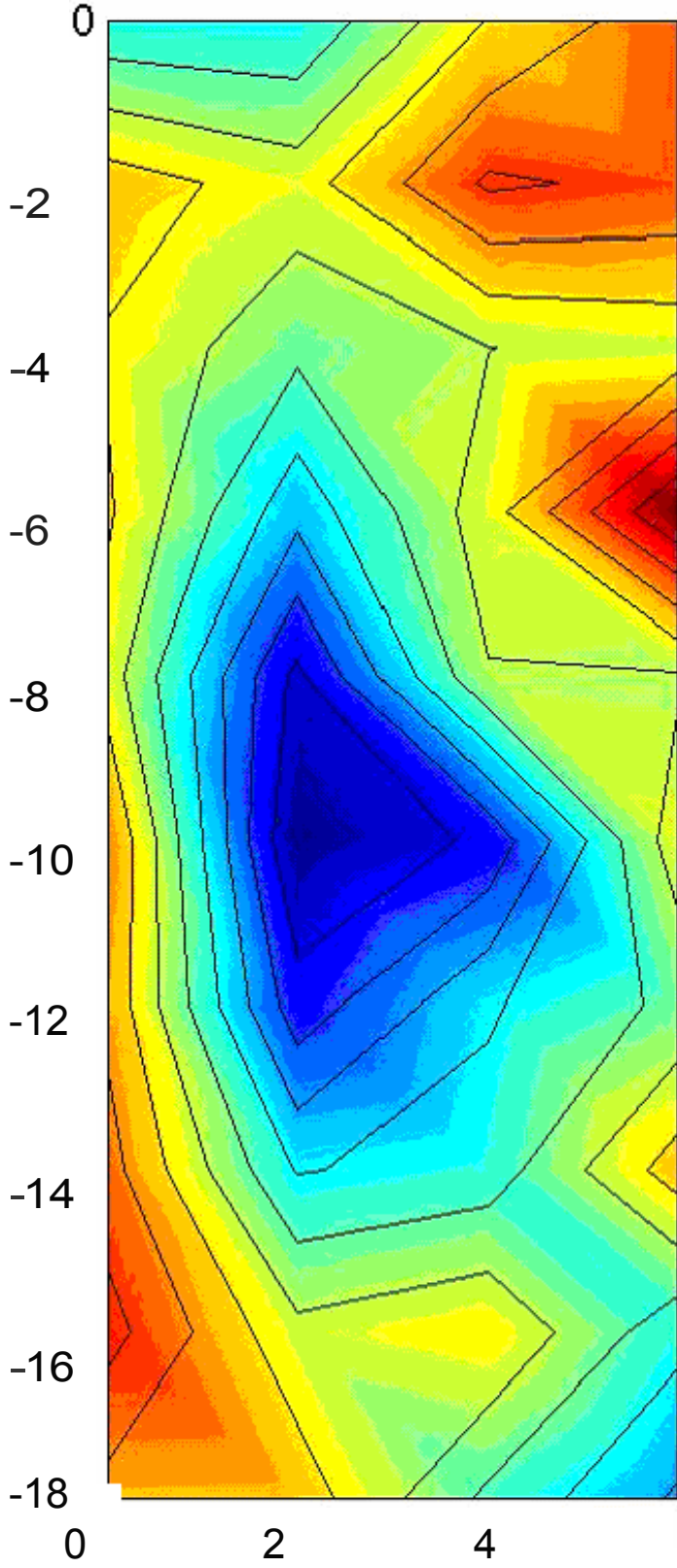


Figuur 14.  
*Luc Hendrickx op stap met z'n zelfbouw differentiële proton precessie magnetometer*

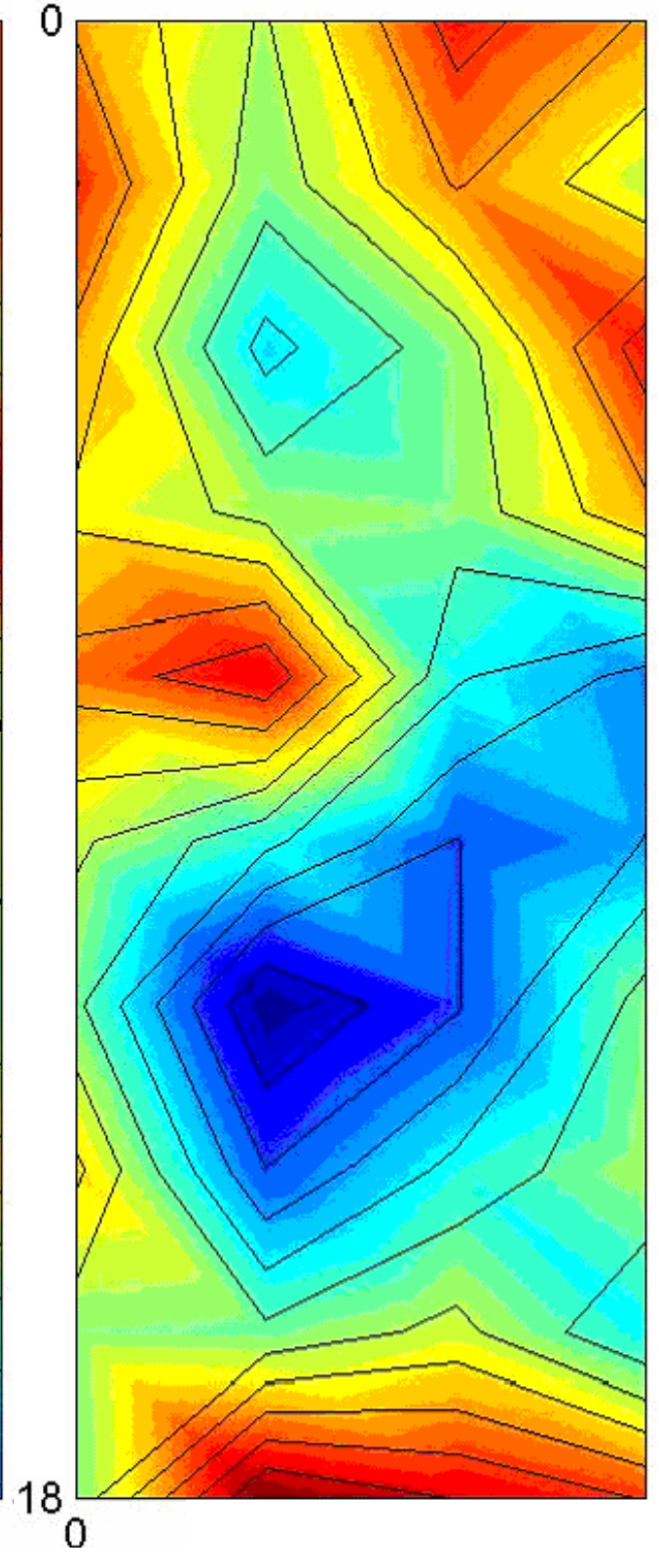


Figuur 15.  
*Registratie van de bodemresistiviteit*

resistivity 2 meter diepte



4 meter diepte



Figuur 16. Resultaten van de resistiviteitsmetingen



## De “modelopgraving”

Op 23 september 2010 is de ‘modelopgraving’ uitgevoerd van een Duitse Messerschmitt Bf 110 nachtjager.<sup>18</sup> Het VIOE (Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed)<sup>19</sup> en BAHAAT (Belgian Aviation History Association Archaeology Team vzw) sloegen hiertoe de handen in elkaar.<sup>20</sup>



Figuur 17.

*Maquette van een Messerschmitt Bf 110. Op de achtergrond is het graafwerk opgestart*

De vindplaats ligt langs (200m ten oosten) de Posthoornstraat, in de Rode Polder, gevat tussen de Posthoorndijk en de Doornendijk en is kadastraal gekend als Assenede, 1° Afd., Sie F, 13.

Bodemkundig wordt de vindplaats getypeerd als droge zandleem, binnen een groter complex van droge klei.

Op basis van magnetometrisch onderzoek had BAHAAT een duidelijke zoekzone afgebakend.

Bij het afgraven van de bovenlaag kwamen al onmiddellijk enkele kleine vondsten tevoorschijn, die naar de crash verwezen. De inslagkrater tekende zich in het kreekzand af als een langwerpige kuil (9,55 x 4,45m), die werd ingetekend<sup>21</sup> en waarop een overlangse coupe werd gezet.

---

<sup>18</sup> Vergunning: 2010/305

<sup>19</sup> Inmiddels het agentschap Onroerend Erfgoed

<sup>20</sup> Met dank aan Roger De Nys, eigenaar van het terrein, voor z'n toestemming om de graafwerken uit te voeren.

<sup>21</sup> Met dank aan J. Vanlaecke, topograaf agentschap Onroerend Erfgoed, zowel voor het veldwerk, als voor de uitwerking van de data.

Dank ook aan Franky Wyffels voor de grafische en andere ondersteuning.



Figuur 18.

*De inslagkrater tekent zich duidelijk af in het kreekzand. Op de achtergrond de Posthoordijk en – straat*

Per 10cm verdiepte de kraan het niveau op de oostelijke helft. Indien dit nodig werd geacht, werden bepaalde, soms dezelfde vliegtuigonderdelen telkens opnieuw ingemeten. In het profiel tekenden zich ook duidelijke brandsporen en olielenzen af.

De uitgegraven grond werd op de rand van de steeds dieper wordende put gedeponeerd en driftig bemonsterd op zoek naar allerlei klein vondstenmateriaal.

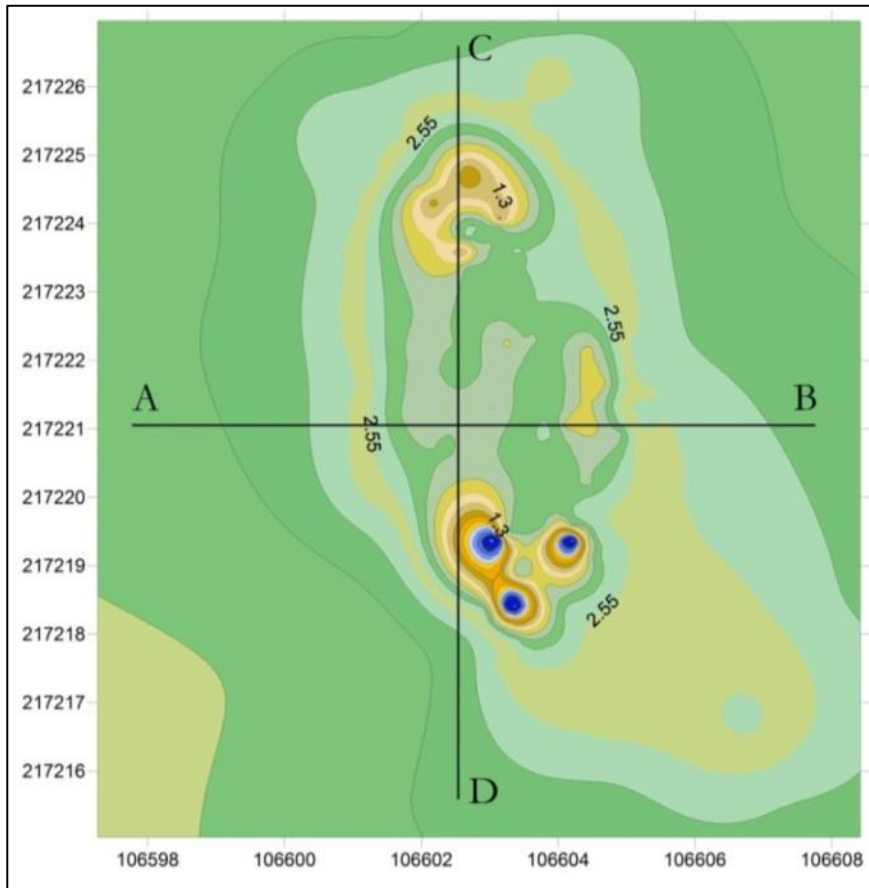


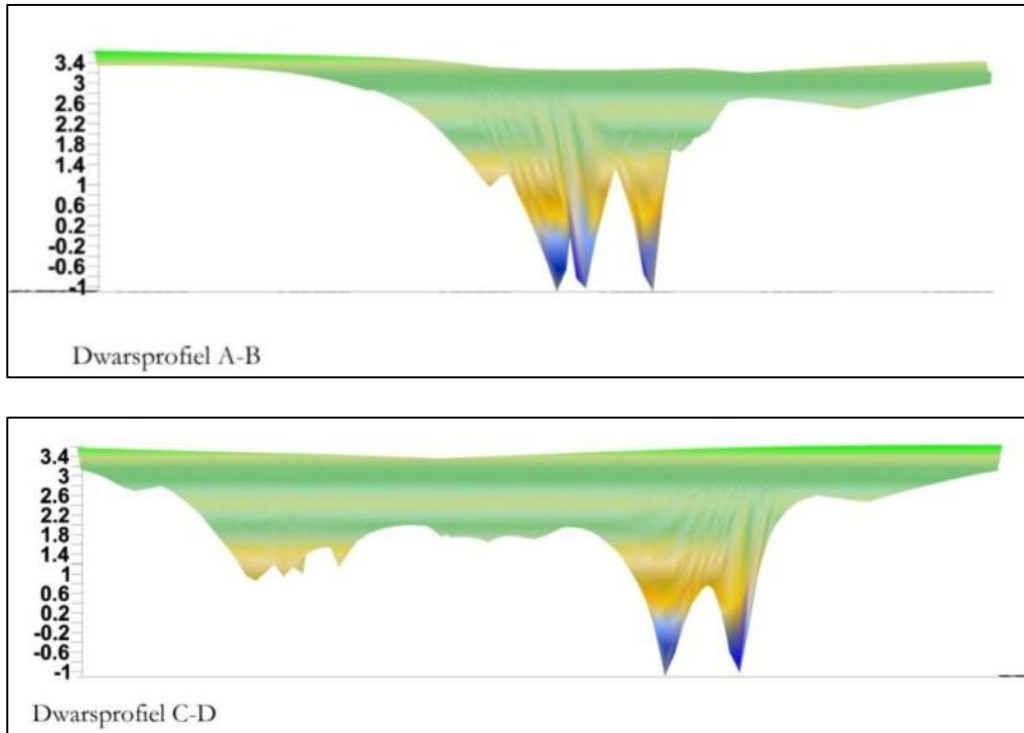
Figuur 19.

*Met het truweel wordt de uitgeschepte grond zo grondig mogelijk bemonsterd*

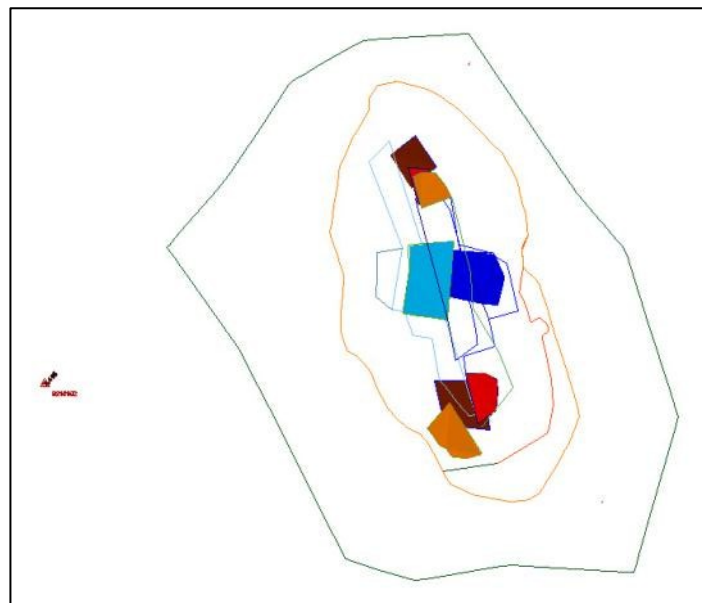
Omdat de coupe door het opwellende grondwater (- 2m) dreigde in te storten, besloten we eerst de andere helft af te graven, waarbij centraal een concentratie metaal -de cockpit?- voorlopig ter plaatse bleef. Er werd gepoogd ook andere stukken tijdelijk in hun aangetroffen positie te laten. Er bleek uiteindelijk weinig verband in te zitten.

Vervolgens werd het opgravingsniveau in vlak verschillende malen verdiept en werden opeenvolgende vondsten, telkens na registratie, opgediept. De toenemende kwelder bemoeilijkte dit steeds meer. De tweede motor werd a.h.w. op de tast gelokaliseerd, in kaart gebracht en gerecupereerd.





Figuur 20.  
*Localisatie, grondplan, doorsnedes van de crash site*



Figuur 21.  
*Door opeenvolgende registratie van de significante onderdelen kon gereconstrueerd worden hoe de Messerschmitt in Assenede de grond is ingegaan. Vanuit noordelijke richting, vermoedelijk in een hoek van 70°*



Figuur 22.

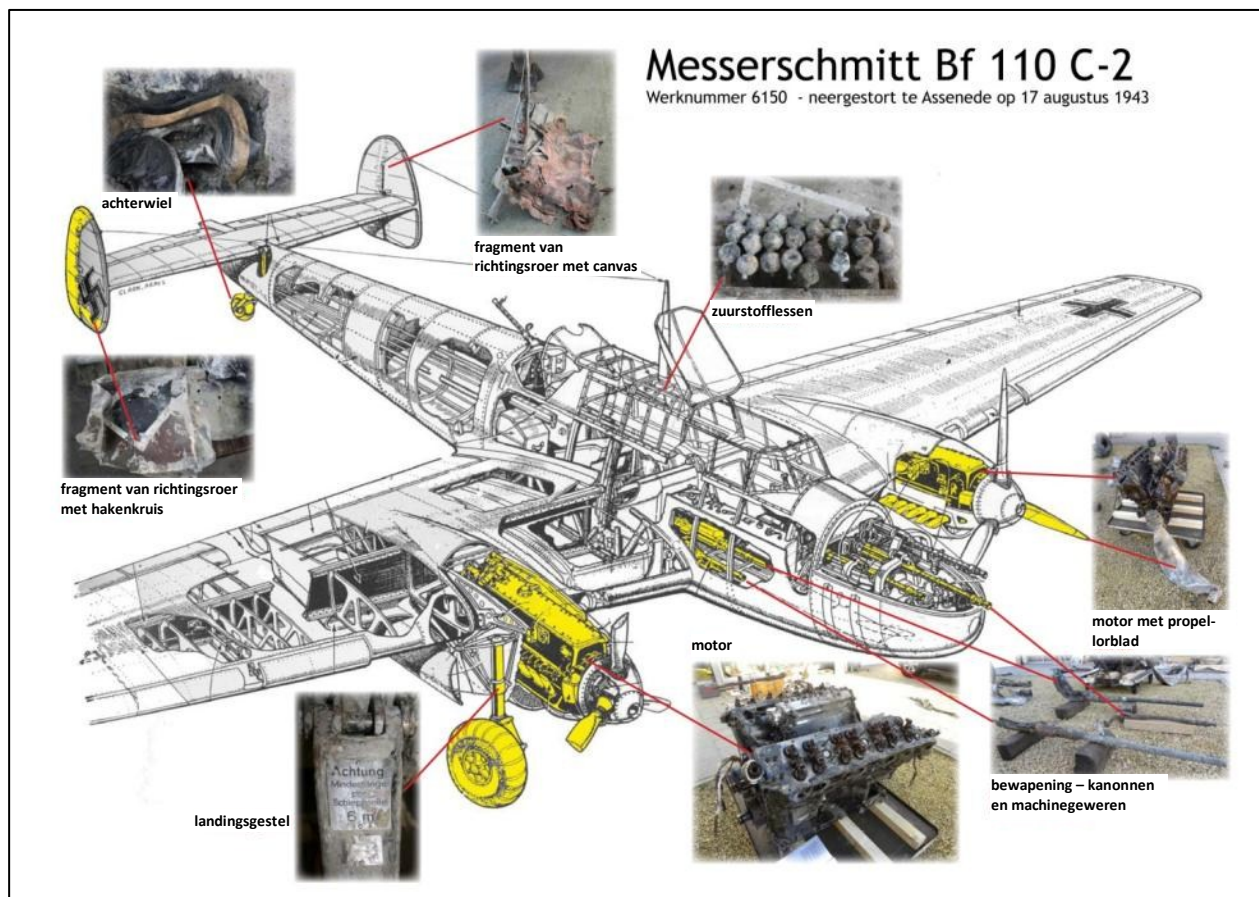
*Centraal zijn de resten van de cockpit zichtbaar Later zal aan weerszijden een motor tevoorschijn komen*

Uiteindelijk bleken 67 jaar nadat het vliegtuig crashte, nog heel wat onderdelen in opmerkelijk goede staat in de bodem bewaard te zijn gebleven. Twee Daimler Benz V12 motoren kwamen aan het licht, naast het landingsgestel inclusief de banden, het staartwiel, de bewapening, fragmenten van de cockpit, schroefbladen, een verbandset, de vliegenierskaart, enz...



Figuur 23.

*Door de wateroverlast wordt het terrein moeilijk toegankelijk en de registratie summier*



Figuur 24.  
Aanduiding van enkele aangetroffen onderdelen van de Messerschmitt Bf 110

Fotoreportage tijdens de opgraving<sup>22</sup>



Figuur 25.  
*Pantserplaat van de cockpit*



Figuur 26.  
*MG 151 (20mm) kanon, onderaan de neus gepositioneerd*

---

<sup>22</sup> Foto's Olivier Arquin





Figuur 27.  
*Achterwiel*



Figuur 28.  
*De twee motoren, broederlijk bijeen*



Figuur 29.  
*Rechts: 2 landingspoten Midden: propellerblad Links: binnenband*



Figuur 30.  
*Loop van een klein kanon*



Figuur 31.  
*Hoofdwiel*



Figuur 32.  
*Zuurstofflessen*



Figuur 33.  
*Let op de swastika!*



Figuur 34.  
*E.H.B.O.-set*



Figuur 35.  
*Staatstuk*



Figuur 36.  
*Vliegenierskaart*



Figuur 37.  
*Startwiel*



Figuur 38.  
*Stuk carrosserie, aluminium bekleed*



Figuur 39.  
*Bovenkant van de motor*



Figuur 40.  
*Landingspoot, -wiel, propellerblad. Uiterst rechts: zeildichting brandstoftank*



Figuur 41.  
*Afstelplaten radio*



Figuur 42.  
*Versterkingselement van de romp*



Na de schoonmaak



Figuur 43.  
*Een van de motoren wordt schoon gespoten*



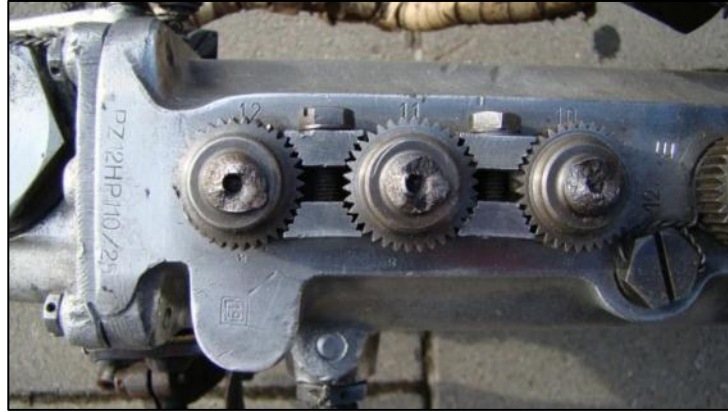
Figuur 44.  
*Opstelling van enkele gerecupereerde vliegtuigonderdelen volgens de oorspronkelijke dispositie*



Figuur 45.  
*De beide schoongemaakte motoren*



Figuur 46.  
*Bovenzicht van een motor*



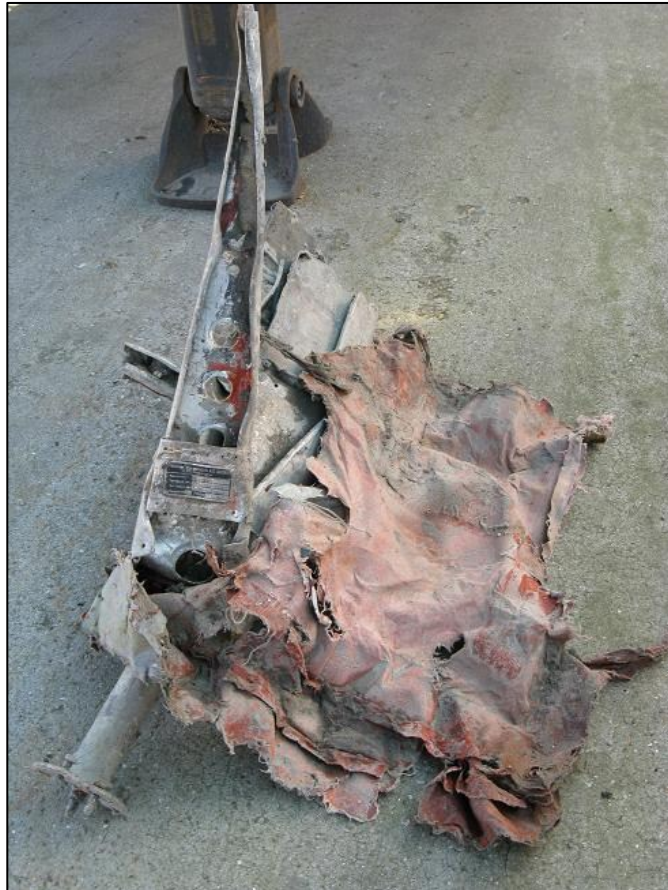
Figuur 47.  
*Brandstofpomp*



Figuur 48.  
*Zekeringskast*



Figuur 49.  
*E.H.B.O.-set en onderhoudsmateriaal*



Figuur 50.  
*Stuk van het staartroer*

## Bedenkingen

Tijdens de werken werden wel enkele pijnpunten duidelijk.

Het opgravingsvlak, dat klein was gehouden op vraag van de landbouwer, bleek té klein, wat de veiligheid niet ten goede kwam.

De pogingen om de drainage te vrijwaren waren in combinatie met de diepte van de put en de aanwezigheid van zware vliegtuigonderdelen, uiteindelijk verloren moeite.

Het overvloedige grondwater maakte een heel precieze registratie op de duur zeer moeilijk. Uiteraard had bemaling de zaak kunnen vergemakkelijken en hadden meer onderdelen dan ook precies kunnen ingemeten worden.

## Conclusie

In elk geval was de detectie van de crashplaats uitstekend uitgevoerd, want midden in de roos. Men verwachtte de belangrijkste stukken op 3 m diepte aan te treffen; in realiteit was dit op 4,1 m.

Ook bleek de getuige zeer adequate informatie geleverd te hebben.



Figuur 51.

*Ooggetuige Paul De Bock (midden) verstrekt gegevens aangaande de crash aan Cynrik De Decker (links)*

Het eerder kleine inslagspoor laat veronderstellen dat het vliegtuig tamelijk recht de grond is ingegaan. Al wijst de manier, waarop de krater zich in de diepte ontwikkelt toch op een lichtjes schuine invalshoek.<sup>23</sup> De positionering van de beide motoren geeft daarbij alleszins aan dat ze niet gelijktijdig de grond raakten.

Het is dus belangrijk om tijdens de opgraving de morfologie van het inslagpunt trachten te begrijpen. Vanuit welke richting en onder welke hoek is het toestel de grond ingegaan? Dit vormt ook een indicatie om de andere wrakdelen op te sporen. De omstandigheden van de crash worden zo misschien duidelijker.

---

<sup>23</sup> Onder voorbehoud kan gesteld worden dat het vliegtuig vanuit het noorden kwam aangevlogen en onder een hoek van 70° de grond inging.

## Algemeen besluit

Het vooronderzoek, dat jaren in beslag kan nemen is in een dergelijk project zeer belangrijk.

Via historisch onderzoek wordt de crash site min of meer gelocaliseerd en wordt in de mate van het mogelijke ook nagegaan of er nog relevante resten in de bodem aanwezig zijn. Zowel de Duitsers als de Geallieerden hadden immers een eenheid, de neergestorte vliegtuigen probeerde te recupereren, respectievelijk het Bergungskommando en de RAF Recovery Unit, die beiden rapporten maakten van hun activiteiten. Ook het antwoord op de vraag naar de munitie aan boord is richtinggevend voor de aanpak van voortgezet onderzoek. Als er aanwijzingen zijn voor menselijke resten wordt het uiteraard een heel ander verhaal. In dit geval ging het om het toestel van een welbekende Duitse aas en wist men zeker dat beide bemanningsleden gesprongen hadden.

De veldprospectie is de volgende stap. Een simpele oppervlaktekartering kan al de eerste aanduidingen opleveren. Metaaldetectie in de teeltaag gaat hierin nog verder. Aansluitend kunnen boringen eventueel wijzen op verstoringen in de ondergrond. Als er magnesiumoxide opgeboord wordt is dit uiteraard een serieuze bijkomende hint.

Peilingen in de diepte gebeurden met behulp van een differentiële proton precessie magnetometer (bodemresistiviteit). De resultaten werden geverifieerd met een inductiebalans diepzoekende sinusdetector en met een pulsinductie detector met een spoel van 1m<sup>2</sup>. Zo kon een beperkte zoekperimeter afgebakend worden.

De opgraving begon veelbelovend, maar grondwateroverlast bleek uiteindelijk onoverkomelijk om het opzet proper te kunnen blijven uitvoeren. Na het afgraven van de bovenlaag werd de inslagkrater meteen duidelijk en kon de eigenlijke opgraving beginnen. Naderhand werd het terrein ontoegankelijk, wat de kwaliteit van de registratie uiteraard niet goed uitkwam.

## Een crash site als archeologisch spoor

Er zijn verschillende manieren waarop een crash site kan ontstaan. Ook wat er daarna rond gebeurde varieert.

Het vliegtuig kan ontploft zijn tijdens de vlucht, bij de impact of net ervóór, waarbij de brokstukken verspreid neergekomen zijn en naderhand (gedeeltelijk) konden ingezameld worden. Ook kan de brandstof geëxplodeerd zijn en een serieuze brand gegenereerd hebben.

Het vliegtuig kan een buiklanding hebben gemaakt met geen of een ondiepe krater tot gevolg en een grote verspreiding van de brokstukken. Ook als er een noodlanding in een bos moet

gebeuren, komen er brokken van. In deze gevallen is het heel aannemelijk dat het overgrote deel van het gecrashte vliegtuig onmiddellijk gerecupereerd is. Ook de lokale bevolking zal zich daarbij niet onbetuigd gelaten hebben. In 2007 vond BAHAAT in Tremelo een intacte staartkoepel, die een halve eeuw als kachel had gediend op een witloofplantage.

Het vliegtuig kan zich verticaal of schuin de grond ingeboord hebben, met de neus of een vleugel voorop en dan ook verschillende meters diep zitten. Wat kan teruggevonden worden, is meestal wat eerst de grond is ingegaan; vooral de zwaardere en sterkere stukken boorden zich dieper de grond in en blijven beter bewaard. Deze zware stukken waren ook massief genoeg om niet volledig gefragmenteerd te raken.

Bij een crash -soms van 8000m hoogte- is het vliegtuig immers niet zonder kreuken de grond ingeschoven. De oorspronkelijke dispositie van de onderdelen zal sterk verstoord zijn. De stukken zullen ongetwijfeld in het rond gevlogen hebben. Het type bodem, waarin het toestel beland is, is uiteraard medebepalend. Ook de verdere bewaring is hier afhankelijk van. De zuurtegraad van de ondergrond, de diepte -onder de permanente grondwatertafel?- zijn in combinatie met de grondstoffen, gebruikt bij de constructie, bepalend.

Een crash site, een neergestort vliegtuig is een apart archeologisch fenomeen. Het is geen combinatie van structuren, arte- en ecofacten, die op een welbepaalde plaats organisch tot stand zijn gekomen. Het is een object, dat ongewild in de bodem terechtgekomen is en geen band heeft met het omgevende landschap. De site valt samen met het object zelf en is a.h.w. zonevreemd en intrusief in het natuurlijke en antropogene landschap. Het neerstorten creëert het spoor. Er is geen, op voorhand gegraven kuil en aangezien er geen stratigrafisch en ruimtelijk verband is, kan een crash site ook niet bekeken worden vanuit een mogelijk verband met het omgevende landschap en allerlei andere archeologische sites. De plek is m.a.w. zeker niet weloverwogen gekozen. Al wordt soms wel verteld over heldhaftige piloten, die hun leven opofferden om niet in de bebouwde kom te crashen.

De bekroning van de opgraving van een vliegtuig is het te reconstrueren (*reverse engineering*). Het hoofddoel van de opgraving is m.a.w. de volledige recuperatie van alle onderdelen van het neergestorte toestel om de reconstructie zo volledig en precies mogelijk te maken.

De vraag kan dan ook gesteld worden of opgraven volgens het boekje hierbij vereist is. Is een strakke opgravingsaanpak en -methodiek, waarbij de opname van de stratigrafie, de vondstenregistratie en -inventarisatie, staalname, ... onmisbaar zijn voor de interpretatie van de sporen, hier aan de orde?

Uit wat vooraf gaat, blijkt dat dit niet zo is!

Dit betekent niet dat een summiere registratie zinloos is. De algemene localisatie van de vondst is sowieso belangrijk. De registratie van de positie en van de onderlinge samenhang van de belangrijke wrakdelen (motoren, cockpit, ...) kan licht werpen op de aard van de crash, de aanvliegerichting, de hoek waarin het vliegtuig de grond is ingegaan, of het toestel vóór de impact ontploft is, ... Laagsgewijs afgraven van het inslagspoor en telkens opnieuw de belangrijke stukken in kaart brengen lijkt de aangewezen aanpak. Continue metaaldetectie

kan dit afgraven begeleiden. Een coupe zetten of de kwadrantenmethode toepassen kan overwogen worden, maar is niet onoverkomelijk<sup>24</sup>.

Er moet ook rekening gehouden worden met het feit dat na het afgraven van de teeltlaag andere archeologische sporen aan het licht kunnen komen, die registratie en onderzoek vergen.

Als uiteindelijk besluit kan gesteld worden dat bij een archeologische berging dan ook een basisregistratie dient te horen (inslagpunt, eventuele andere archeologische sporen, belangrijke onderdelen, zoals motoren, ...), naast de recuperatie van alle andere onderdelen.

Cynrik De Decker en Marc Dewilde

---

<sup>24</sup> Het zou voorbarig zijn om nu al een bepaalde opgravingsmethodiek vast te leggen. Expertise wordt niet opgebouwd door één opgraving uit te voeren.