

**2 | ONDER DE VLEUGELS
VAN GÖTTINGEN**

Lezing Bram Elsenaar op 7 april

**4 | 70 JAAR NIVR
(DEEL 4)**De tweede 25 jaar ruimtevaart⁽¹⁾**12 | BOEK OVER
A.G. VON BAUMHAUER**

Boekpresentatie op 25 mei

VAN DE VOORZITTER

Een enerverende periode van activiteiten ligt achter ons, waarbij de Erfgoedstichting was betrokken. Op zaterdag 10 maart was de stichting gastheer, in het auditorium van het NLR in Amsterdam, van de jaarvergadering van de afdeling West van het Zijper Collectie Beheer Systeem (ZCBS). In deze nieuwsbrief is daar een artikel aan gewijd. Enkele dagen later brachten bestuur en vrijwilligers een bezoek aan het Nederlands Transport Museum (NTM) in Nieuw-Vennep. Er werd een rondleiding verzorgd in dit museum in opbouw en uitleg gegeven over de toekomstplannen van de stichting NTM. Het NTM beslaat de hoofdgebieden: rail, weg, water en lucht en wil voor een breed publiek aandacht besteden aan de ontwikkelingen binnen deze gebieden. Er zijn hierbij voldoende raakvlakken met onze stichting, want het NLR heeft onderzoek uitgevoerd in al deze gebieden. Volgend op het bezoek aan het NTM is tijdens een bijeenkomst van bestuur en vrijwilligers besloten om aansluiting te zoeken bij het NTM. Er wordt nu gekeken op welke wijze wij het NLR zouden kunnen presenteren, ook aan de bezoekers van het NTM, die geen luchtvaartachtergrond hebben. Er moet daarbij gezocht worden naar aansprekende voorbeelden van onderzoek door het NLR. Op 28 april was een bestuursdelegatie aanwezig bij de feestelijke opening van het NTM.

Op 7 april vond een geslaagde donateursbijeenkomst plaats met een lezing over het NLL gedurende de periode 1940-1945. Hiervan is een verslag te vinden in deze nieuwsbrief. Enkele weken later, op 26 april, was ik zeer verrast en vereerd een Koninklijke Onderscheiding te mogen ontvangen uit handen van de burgemeester van de gemeente Bronckhorst. Veel dank wil ik uitspreken in de richting van de initiatiefnemers.

Een belangrijke gebeurtenis was verder de presentatie van het boek over het leven en werk van Albert Gilles von Baumhauer op 25 mei in de Foyer van de Aviodrome in Lelystad. Alle betrokkenen hebben lang toegeleefd naar dat moment. In aanwezigheid van onge-



Ontvangst door het bestuur van het Nederlands Transport Museum in de Bols hallen in Nieuw Vennep.

veer 80 belangstellenden nam de algemeen directeur van het NLR, Michel Peters, het eerste exemplaar van het boek in ontvangst. Ook hieraan wordt in deze nieuwsbrief meer aandacht besteed.

Het NLR is op 5 april 2018 officieel gestart met de voorbereiding van de viering van zijn 100 jarig bestaan op 5 april 2019. Daarbij zal volgens de organisatoren de aandacht in de eerste plaats uitgaan naar de betekenis van het NLR voor de lucht- en de ruimtevaart in de toekomst, met de indrukwekkende historie van het NLR als een belangrijk fundament. Ik hoop dat de oud-NLR medewerkers, die dit fundament hebben gelegd, ook bij deze viering worden betrokken. De Erfgoedstichting zelf is gereed om dit fundament te benoemen met een serie historische wapenfeiten over de 100-jarige historie van het NLR.



Tenslotte nog een korte blik naar de toekomst. Het NLR heeft besloten dat de vluchtsimulator voor civiel luchtvaartonderzoek Grace, zal worden afgestoten. Het VN-gebouw, waarin deze faciliteit is opgesteld, zal daarna worden gesloopt. De daarin opgeslagen museumobjecten zullen eerst moeten verhuizen naar een andere plaats op het NLR terrein. Dat wordt weer een grote operatie voor onze mensen. ■

KEES BAKKER

DONATEURSBIJEENKOMST OP 7 APRIL 2018

De titel van de lezing: “Onder de vleugels van Göttingen-Het NLL in de 2e Wereldoorlog” droeg zeker bij tot een grote opkomst bij de donateursbijeenkomst op 7 april 2018. Ongeveer 65 personen hadden zich hiervoor aangemeld. In zijn welkomstwoord noemde de voorzitter een aantal belangrijke hoogtepunten met betrekking tot de Erfgoedstichting. Hieraan wordt in deze nieuwsbrief verder aandacht besteed. Hij meldde verder dat het NLR op 5 april 2018, was gestart met de voorbereidingen voor het vieren van het 100 jarig jubileum van het NLR op 5 april 2019. De Erfgoedstichting is gereed om een bijdrage te leveren aan deze voorbereidingen. Het is nog niet duidelijk of er ook gedacht wordt om de oud-medewerkers bij de viering te betrekken. Zij hebben mede het historisch fundament gelegd onder het NLR van nu.

Vervolgens werd de voor velen al bekende spreker, Bram Elsenaar geïntroduceerd. Met een indrukwekkend CV, voornamelijk bij het NLR opgebouwd in het gebied aerodynamica, kwam hij in 2004 als vrijwilliger bij de toenmalige museumstichting. Hij heeft veel bijgedragen aan de ontwikkeling en opbouw van de toenmalige museuminrichting. Zo ontwierp hij het expositiedeel Aerodynamica in het voormalige museum en richtte dit in. Hij was betrokken bij het verschijnen van een museumpublicatie door Berend van den Berg over de windtunnels bij de RSL en het NLL. In 2011 voltooide hij een zeer volledig boek over het ontwerp, de bouw en het gebruik van de hoge snelheidswindtunnels bij het NLR. Hij had daarna de smaak van het schrijven helemaal te pakken en beet zich vast in een nieuw onderwerp. Hoe was



het NLL blijven functioneren gedurende de Tweede Wereldoorlog? De Duitse bezetter had direct na het begin van de oorlog in mei 1940 contact opgenomen met de leiding van het NLL en het ministerie van Binnenlandse Zaken om een regeling te treffen om voor Duitsland aerodynamisch onderzoek te doen. Een Duitse 'Beauftragte' werd aangesteld om hier toezicht op te houden. De opdrachten werden betaald en zouden uitsluitend van vredelievende aard zijn, zo was de afspraak. Tijdens en na de oorlog verschenen verslagen bevestigen dit.

De Duitse historicus dr. Florian Schmaltz voerde in 2007 uitgebreid onderzoek uit, in het NLL archief maar vooral in Duitse archieven, naar de periode 1940-1945. Met kennis opgedaan uit de Duitse archie-



ven concludeerde hij dat er wel werk is uitgevoerd door het NLL ten behoeve van de Duitse oorlogsspanning. Deze constatering was voor Bram Elsenaar aanleiding om het reilen en zeilen van het NLL tijdens de oorlog zo volledig mogelijk te reconstrueren. Hij begon met een gedegen literatuuronderzoek naar de gang van zaken bij het NLL gedurende de Tweede Wereldoorlog. Hij bestudeerde alle details van de door het NLL uitgevoerde opdrachten, die meerdere kennisgebieden besloegen. Er werden door het NLL relatief veel windtunnelopdrachten uitgevoerd. Alle opdrachten werden steeds gegeven door dezelfde Duitse organisatie, de Aerodynamische Versuchsanstalt (AVA) uit Göttingen, het huidige DLR. Daardoor was het voor het NLL niet mogelijk om vast te stellen wat het gebruiksdoel was van een bepaald onderzoek en om te oordelen of dit al dan niet vredelievend was. Uit de Duitse archieven bleek echter dat in vele gevallen deze opdrachten afkomstig waren van de Duitse vliegtuigindustrie.

Bram is al enige jaren bezig over deze periode een publicatie te schrijven. Hij komt daarin tot de conclusie dat er sprake is van twee parallelle werelden, die van het NLL en die aan Duitse zijde. Beide kanten probeerden elkaar te gebruiken en aan beide kanten werd informatie achtergehouden. Vanaf 1933 is het Duitse onderzoek op het gebied van de luchtvaart ter ondersteuning van de opbouw van de Duitse luchtmacht enorm uitgebreid en AVA speelde daarin een heel belangrijke rol. Er was onvoldoende capaciteit en AVA wilde daarom het NLL zo veel mogelijk inschakelen bij Duitse opdrachten zonder de ware achtergronden te vertellen. Bij het NLL was alles er op gericht het bedrijf gaande te houden en het wetenschappelijk onderzoek doorgang te laten vinden. Veel mensen, NLL werke-

mers maar ook personeel van de Luchtvaartdienst en de KLM, konden op die manier uit de 'Arbeitseinsatz' worden gehouden, gebruikmakend van de speciale positie van het NLL. En door het minimale Duitse toezicht op het NLL waren meerdere medewerkers van het NLL betrokken bij het uitvoeren van illegale activiteiten waaronder de financieel directeur Chaillot.

Het onderzoek door Bram Elsenaar is nog niet afgerond en zijn publicatie laat nog even op zich wachten. Maar het is duidelijk, zoals ook uit de lezing bleek, dat deze studie een gedegen inzicht gaat leveren over wat er werkelijk bij het NLL is gebeurd tijdens de Tweede Wereldoorlog. Dat is waarheidsvinding en van algemeen historisch belang. De rol die het NLL zelf en AVA daarin heeft gespeeld levert een genuanceerd beeld op. Zoals Bram Elsenaar zelf opmerkte, het gaat hier niet om een oordeel van 'goed' of 'fout' maar om meer inzicht te krijgen in een heel moeilijke periode. Ook dat is waarheidsvinding, die mogelijk aanleiding kan zijn tot individuele discussies.

Na afloop bedankte de voorzitter de spreker voor zijn boeiende verhaal. Als dank ontving deze een cadeau. Zijn echtgenote en trouwe supporter tijdens dit ingewikkelde project, kreeg bloemen aangeboden, evenals de dames Ellen Rozema en Jannie Vermeulen, die de catering weer hadden verzorgd. ■

AANKONDIGING DONATEURSBIJENKOMST

De volgende donateursbijeenkomst wordt gehouden op zaterdag 13 oktober 2018 bij het NLR. **Noteert u de datum vast in uw agenda?**

Op 21 maart kon het kantoor van de vrijwilligers van de Erfgoedstichting in gebruik worden genomen, nadat het was voorzien van meubilair, van wifi en van elektrische aansluitingen. Het kantoor bevindt zich in de voormalige portierswoning, die daarna jarenlang als bewakingsloge is gebruikt. Een prima plek met airco, slechts drie treden hoog, direct bij de parkeerplaats en vlakbij de koffieautomaat. De ruimte wordt gedeeld met de Personeelsvereniging. Met dank aan het NLR die dit mogelijk heeft gemaakt. Nu nog op zoek naar een vrijwilligers-werkplek in de vestiging Marknesse.



NIV(R), AANJAGER VAN VLIEGTUIGBOUW EN RUIMTEVAART

70 JAAR GELEDEN OPGERICHT

DOOR RUUD ROOS

DEEL 4 DE TWEEDE 25 JAAR RUIMTEVAART⁽¹⁾

Internationale samenwerking buiten ESA

Vanaf 1973 werden door de Duitse Bondsrepubliek, Groot-Brittannië en Nederland voorstudies uitgevoerd voor een wetenschappelijke röntgenmissie onder de naam **ASRO**. Vanuit Nederland werd hieraan, gesteund door het NIVR, deelgenomen door de industrie, TPD en NLR. Echter deze studies moesten in de loop van het jaar worden beëindigd vanwege het ontbreken van financiële middelen aan Duitse zijde.

In samenwerking met NASA lukte het het NIVR om in 1974 een aantal door de Philips Telecommunicatie Industrie ontwikkelde kleine grondstations voor de ontvangst van televisiesignalen geplaatst te krijgen in de VS, zodat deze beproefd konden worden met signalen van de Amerikaanse **ATS-6** satelliet. In 1975 werd door het NIVR een overeenkomst gesloten met het Indian Space Research Organisation voor het plaatsen van een vijftal van deze grondstations in India, ook voor het ontvangen van ATS-6 signalen. En in 1976 vond eenzelfde beproeving plaats met signalen van de Duits- Franse experimentele Symphonie satelliet

Op basis van een overeenkomst met LAPAN, het Indonesische lucht- en ruimtevaartinstituut, voerde het NIVR in 1976 een onderzoek uit naar mogelijke samenwerking met Indonesië op lucht- en ruimtevaartgebied. Dit leidde er toe dat in 1978 de Indonesische minister van Research en Technologie, dr. Habibie, in Nederland met het NIVR van gedachten wisselde over een samenwerkingsproject op het gebied van aardobservatie. Tijdens overleg in Indonesië in mei 1979 werd door het NIVR en LAPAN een MoU getekend om gezamenlijk de haalbaarheid van een "Tropical Earth Resources Satellite" (**TERS**) te onderzoeken, waarna in november van dat jaar een TERS Workshop concludeerde dat verder onderzoek zinnig was. Op verzoek van het NIVR dienden HSA, Fokker, TPD en NLR in 1980 voorstellen in voor de bestudering van de systeemaspecten, payload-aspecten en het grondsegment van TERS. Echter op dat moment werd al duidelijk dat aan Indonesische zijde de belangstelling langzaam afbrokkelde. Pas in 1982 kwam er hernieuwde belangstelling, zodat in NRT kader begonnen werd met een projectdefinitie studie, studies naar de toepassingen van TERS en een kosten/baten analyse. In 1985 kwamen deze studies gereed en stelden NIVR en LAPAN voor om in 1986 en 1987 een overbruggingsprogramma uit te voeren, maar dit kwam onvoldoende uit de startblokken en uiteindelijk is TERS een langzame dood gestorven.

Al tijdens de ontwikkeling van IRAS werd er in Nederland nagedacht over een volgende wetenschappelijke missie, gericht op plotseling optredende röntgenuitbarstingen aan het heelal, waarbij gebruik gemaakt zou moeten worden van een groothoekcamera. In 1979 werd door de Nederlandse industrie in samenwerking met de laboratoria voor ruimteonderzoek in Utrecht en Leiden een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd, dat medio 1980 aan het NIVR werd aangeboden. Al snel bleek dat ook bij NASA belangstelling bestond voor een dergelijke missie, waarbij als tegenprestatie een tweede instrument (een proportional counter) werd aangeboden. Nog in dat zelfde jaar is door het NIVR een voorstel uitgewerkt voor een definitiestudie van de "Timing and Imaging X-ray Transients Explorer" (TIXTE). Echter dit voorstel is nooit bij de overheid ingediend, omdat deze niet bereid bleek in deze missie te investeren.

In februari 1981 bracht het NIVR de "**Nota inzake het Nederlandse Ruimtevaartprogramma in de jaren tachtig**" uit. Naast deelname aan ESA projecten werd hierin gepleit voor nationale, bi- en trilaterale activiteiten. In juli van dat jaar nam de Ministerraad



BeppoSax

(bron: ASI, Italië)

de nota “Ruimtevaart in de jaren tachtig” aan, waarin de voorstellen van het NIVR grotendeels werden overgenomen, maar waarin werd afgezien van een door het NIVR bepleite nieuwe nationale satelliet. Wel werd de mogelijkheid van deelname aan andere, niet ESA, projecten open gehouden.

Wijziging organisatiestructuur NIVR

Na het terugtreden van Prof. van der Maas als voorzitter van het NIVR in 1970, werd hij opgevolgd door Luitenant Generaal b.d. A. B. Wolff. Na 11 jaar het voorzitterschap te hebben vervuld, legde deze op 1 augustus 1981 zijn functie neer. Hij werd opgevolgd door de heer M.G. Geschiere, Lt-gen. KLu b.d. Gelijktijdig met de wisseling van het voorzitterschap werd een statutenwijziging doorgevoerd waarin een scheiding werd gemaakt tussen het voorzitterschap en de dagelijkse leiding van het instituut. Deze laatste werd toevertrouwd aan de hoofden der afdelingen, waarvan er één tevens als directeur moest gaan functioneren. Het oude Dagelijks Bestuur veranderde in het College van Gedelegeerden met een meer toezichthoudende taak.

BeppoSAX

In 1981 bleek dat men in Italië een eigen wetenschappelijk satellietproject wilde starten om de industrie aldaar meer ruimtevaartervaring te laten opdoen. Deze “Satellite per Astronomia a Raggi X” (**SAX**) voor onderzoek naar variabele röntgenbronnen leek aanknopingspunten te bieden die overeen kwamen met die van TIXTE. Daarom werden, indachtig de nota van de overheid, vanaf 1982 in NRT kader voorstudies uitgevoerd gericht op Nederlandse deelname aan dit project. Na aftastende gesprekken met de Italianen in 1984, gaven de ministers van Onderwijs en Wetenschappen en van Economische Zaken in 1985 toestemming voor formele onderhandelingen om te komen tot die NL deelname en in 1986 stemden zij in met een gezamenlijk uit te voeren projectdefinitie. De Stichting Ruimte Onderzoek Nederland (SRON) zou een groot-hoekcamera (uiteindelijk twee stuks) leveren en Fokker, met NLR, TPD en SPE als onderaannemers, kreeg de verantwoordelijkheid voor het standregelsysteem (AOCS) en het NIVR zou het AOCS projectmanagement op zich nemen. Daarnaast zou Fokker de zonnepanelen direct aan de Italiaanse hoofdcontractant Alenia leveren. In juli 1989 gingen de ministeries akkoord met de start van de ontwikkelingsfase en de bouw van SAX. Vervolgens werden het MoU tussen NIVR en ASI (het Italiaanse Ruimte Agentschap) en het contract tussen NIVR en Fokker Space & Systems (FSS, sinds 1987 zelfstandig) in 1990 ondertekend. Hoewel de Nederlandse werkzaamheden volgens plan verliepen, dienden zich in 1991 de eerste kostenverhogingen aan, veroorzaakt door de lange overbruggingstijd tussen



BeppoSAX lancering (bron: ASI, Italië)

projectdefinitie en ontwikkeling, door vertraging van Italiaanse toeleveringen, door machtswisselingen bij ASI en door technische wijzigingen (o.a. lancering met een Atlas-Centaur i.p.v. Space Shuttle, als gevolg van het Shuttle ongeluk in 1986). Deze problemen werden in 1992 opgelost door enerzijds een verhoging van het Nederlandse budget en anderzijds door de toezegging van ASI om een deel van de Nederlandse kosten op zich te nemen. In maart 1994 werd de Critical Design Review zonder problemen afgesloten, maar daarna voerde Alenia alsnog een technische wijziging in het AOCS door met weer extra werk voor FSS. Begin 1995 werden het AOCS en de twee groot-hoekcamera's van SRON aan Alenia

geleverd en halverwege dat jaar werd SAX beproefd bij ESTEC. De succesvolle lancering van SAX (met een nieuwe naam: BeppoSAX) vond plaats op 30 april 1996 vanaf Cape Canaveral in Florida. Aan boord bevonden zich drie Italiaanse instrumenten, een ESA instrument en de twee SRON camera's. Tot medio 2002 werden wetenschappelijke metingen gedaan, waarbij meer dan 50 “Gamma Ray Bursts” door de camera's van SRON werden ontdekt.

Deelontwikkelingen ruimtevaart

In 1982 kreeg het NIVR toestemming voor het starten van het programma “Deelontwikkelingen ruimtevaart”, gericht op een beperkt aantal ontwikkelingen met een commercieel perspectief en voortbouwend op resultaten van NRT onderzoek.

Een eerste voorstel betrof de ontwikkeling van een midden-vermogen zonnepaneel, genaamd **ARA** (Advanced Rigid Array), bedoeld voor satellieten in de grootte klasse tussen de ECS en Olympus. ▶



ARA Mk3 zonnepaneel (bron: Airbus Defence and Space, Leiden)

Begin 1984 kreeg het NIVR toestemming van de minister van Economische Zaken voor opname van deze ontwikkeling in het NIVR werkplan. Omdat eind 1984 bleek dat de kosten boven de raming zouden uitkomen, diende het NIVR een voorstel in voor mede/financiering van de meerkosten, hetgeen door de minister medio 1985 werd goedgekeurd. In 1986 en 1987 werden de vibratietesten met succes afgerond en in 1988 kon het programma worden afgesloten na een positieve beoordeling door ESA. Inmiddels waren opdrachten voor zonnepanelen op meerdere satellieten verkregen. Tijdens de ontwikkeling van ARA werd duidelijk dat er een markt aan het ontstaan was voor zonnepanelen die niet alleen uitgekapt, maar ook weer ingeklapt konden worden, de **RARA** (Retractable and Retrievable Array). Na eerst ondersteund te zijn geweest door het NRT, werd dit programma in 1985 met toestemming van de minister opgenomen in de "Deelontwikkelingen". De ontwikkeling van RARA is zonder grote problemen verlopen, zodat het programma in 1989 na een succesvolle beoordeling door ESA kon worden afgesloten. Ook hier zaten op dat moment opdrachten in de pijplijn.

Van 1989 t/m 1995 werd in NRT kader een aantal toeleveranciers gekwalificeerd voor het leveren van ARA componenten en vond met ESA financiering de doorontwikkeling naar ARA Mk3 plaats. Omdat zonnepanelen inmiddels een kernactiviteit van FSS waren geworden, diende het NIVR opnieuw een voorstel voor een ontwikkelingsprogramma van zonnepaneel-technologie in bij het ministerie van Economische Zaken, waarvoor eind 1997 de fondsen ter beschikking werden gesteld. Het programma betrof een verdere ontwikkeling van ARA Mk3 met lagere en hogere vermogens en nieuwe basistechnologieën (amorf silicium, het "Curwin" concept, toepassing op kleine satellieten, een verbeterd "thermal knife" en Co-curing CFRP panelen) en werd deels gefinancierd door het NIVR en deels door ESA (hoog vermogen ARA en toepassing op ATV). In 2001 kreeg dit **Nationaal Ontwikkelings Programma – Zonnepanelen** opnieuw een vervolg en vanaf 2003 werden nieuwe onderzoeken ondergebracht in de subsidie regeling "Prekwalificatie ESA-Programma's" (PEP).

Nadat in NRT kader al onderzoek op simulatiegebied was uitgevoerd, keurde de minister van Economische Zaken medio 1989 het NIVR voorstel ter financiering van het Nederlandse deel van de ontwikkeling van de "European Real Time Operations Simulator (**EUROSIM-H**)" goed. Het met ESA geharmoniseerde programma beoogde een uitbreiding van het bij ESTEC bestaande prototype van EUROSIM. Het door het NIVR beheerde programma werd in twee fasen opgesplitst (definitie van eisen en implementatie) en uitgevoerd door FSS met o.a. BSO en NLR als onderaannemers. De eerste fase werd medio 1991 afgesloten en de implementatie kwam in juli 1993 gereed. Daarop besloot het

ministerie van Economische Zaken ook de realisering van de operationele **EUROSIM** faciliteit, te financieren. Nadat medio 1995 al de aflevering van EUROSIM Mk0.1 ten behoeve van het ERA project had plaats gevonden, werd EUROSIM Mk1 in oktober 1996 met groot succes getoond aan de grote ruimtevaartbedrijven als simulatieplatform voor het ontwerpen en testen van en het trainen voor dynamische ruimtevaartsystemen, zoals b.v. ERA en ATV. Gedragen door het commerciële succes van EUROSIM keurde het ministerie eind 1999 ook de financiering van de doorontwikkeling van EUROSIM goed, die in 2003 gereed kwam.

Aardobservatie

In 1974, tijdens de eerste gedachtevorming over IRAS, werd op verzoek van de minister voor Wetenschapsbeleid al een stuurgroep opgericht voor de bestudering van het idee van het "International Institute for Aerial Survey and Earth Sciences" (ITC) om te komen tot een aardobservatiesatelliet (**ARTISS**) voor landbouwkundige doeleinden in ontwikkelingslanden. De stuurgroep, waarvan het NIVR het secretariaat voerde, bracht in juni 1976 een positief interim-rapport uit aan de minister. Echter omdat de "Interdepartementale Commissie Ruimtevaart" (ICR) duplicering van NASA en ESA initiatieven vreesde, werden de ARTISS-activiteiten begin 1977 beëindigd.

In de loop van 1977 werd binnen ESA door de "Interim Remote Sensing Programme Board" voorgesteld om te komen tot het **Earthnet** programma voor de ontvangst, verwerking en verspreiding van aardobservatiedata. Mede omdat dit programma zich in 1978 ging ontwikkelen naar een eerste ESA aardobservatiesatelliet en omdat het aansloot bij de gedachte over een satelliet voor ontwikkelingslanden, was het NIVR groot voorstander van Nederlandse deelname. Daarom werden voorbereidende studies betreffende "low cost grondstations" en "toepassingsmogelijkheden voor ontwikkelingslanden" uitgezet bij NLR en ingenieursbureau EARS. De laatste studie werd gefinancierd door het ministerie van Wetenschapsbeleid. Dankzij deze initiatieven kon in 1980 worden geconcludeerd dat er uitstekende mogelijkheden waren voor Nederlandse deelname aan de **ERS-1** (European Remote Sensing) satellietontwikkeling bij ESA. Na de nodige studies kon de eigenlijke ontwikkeling van ERS-1 medio 1984 een aanvang nemen met een Nederlandse deelname van 4%, uitgevoerd door Fokker. Na een succesvolle ontwikkeling, kon ERS 1 in juli 1991 worden gelanceerd. Eén van de eerste radarbeelden van ERS-1, de Waddenzee, kreeg wereldwijde verspreiding. In maart 2000 werden de operaties beëindigd.

In 1986 vond binnen ESA overleg plaats over de voortzetting van het aardobservatieprogramma na ERS-1. Gekozen werd voor continuering eerst via **ERS-2** en daarna via polaire platforms. De besluitvorming over ERS-2 liep echter vertraging op omdat Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk lange tijd dwars lagen. Pas medio 1990 kwam er groen licht, met een Nederlands aandeel van 3,3%, ingevuld met zonnepanelen door FSS en

werk voor het GOME instrument (o.a. ozon monitoring) door de TPD. Na een succesvolle ontwikkeling werd ERS-2 in april 1995 gelanceerd en was hij operationeel tot maart 2002.

In 1992 besloot ESA onderscheid te gaan maken tussen atmosferisch/klimatologisch onderzoek en operationele meteorologie. M.b.t. het eerste werd gekozen voor het polaire platform **Envisat** en voor het tweede werd samenwerking gezocht met de in 1986 opgerichte EUMETSAT (**E**uropean **O**rganisation for the **E**xploitation of **M**eteorological **S**atellites) organisatie voor het opereren van geostationaire weersatellieten.



SCIAMACHY

Envisat

(bron: ESA)

Mede op instigatie van het NIVR en in samenwerking met Duitsland werden vanaf 1989 door SRON en TPD in NRT kader en met financiële hulp van het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen “fase-A studies” uitgevoerd voor Sciamachy (**SC**anning **IM**aging **A**bsorption spectro**M**eter for **A**tmospheric **CH**artography), één van de instrumenten voor atmosfeeronderzoek op de geplande Envisat van ESA. De resultaten leidden ertoe dat het NIVR in 1991 een voorstel voor een “fase-B studie” bij het ministerie van O&W indiende, dat begin 1992 werd goedgekeurd. Deze studie werd eind 1992 afgerond met een voorstel voor de ontwikkeling en bouw van Sciamachy. In de werkverdeling tussen Duitsland (Dornier) en Nederland (FSS, TPD en SRON, met Ball Aerospace als

bouwer van de cryogene koeler) kreeg Nederland de systeemverantwoordelijkheid voor de optische unit, inclusief de warmtehuishouding. Het Belgische OIP (dochter van Delft Instruments) zou via ESA de polarisatiemeter en zonnedetector leveren. In mei 1993 stelde de Ministerraad aan het NIVR het benodigde budget beschikbaar (uiteindelijk gefinancierd door OC&W, EZ en VROM). Hierin was ook nog een 1,15 % deelname in de Envisat satelliet zelf opgenomen. In maart 1994 werd het MoU tussen DARA (het Duitse ruimtevaart agentschap) en het NIVR getekend. Inmiddels was gebleken dat de kosten de begroting ver te boven dreigden te gaan, mede door meerkosten bij Ball Aerospace. Dit werd grotendeels opgelost door FSS de koeler zelf te laten bouwen, maar in april 1995 zag het NIVR zich toch genoodzaakt om bij het ministerie van OC&W extra budget aan te vragen, hetgeen in februari 1996 werd toegekend, maar tegelijk gemaximeerd. In mei 1995 werd het contract tussen NIVR en Fokker Space getekend, evenals de contracten tussen de industriële partners onderling. Terwijl de werkzaamheden in Nederland en België naar wens verliepen, ontstonden er in Duitsland problemen (scanners en encoders), waardoor ook in Nederland verdere vertraging ontstond. Daarom besloot het NIVR begin 1997 om ondanks de eerdere maximering bij de ministeries een verdere verhoging van het budget aan te vragen, hetgeen uiteindelijk werd goedgekeurd. In de loop van 1997 werden bij Fokker Space alle onderdelen van Sciamachy samengebouwd, om middels testen inzicht te krijgen in de prestaties van het instrument. De geconstateerde tekortkomingen (o.a. de spectrale resolutie in de infrarood kanalen) werden in 1998 verholpen. In 1999 werd, met opnieuw extra budget van de ministeries, in de optische unit nog een strooilight probleem in de UV kanalen verholpen en succesvol getest onder operationele condities. Nadat begin 1999 de Duitse en Belgische onderdelen aan ESA waren toegeleverd, werd ook in februari van dat jaar de in Nederland gebouwde optische unit aan ESA geleverd. ➤



Envisat

(bron: ESA)

Vervolg NIV(R), aanjager van Vliegtuigbouw en Ruimtevaart

Daar werden alle onderdelen samengebouwd op de ENVISAT satelliet, die in maart 2002 werd gelanceerd. Voor de operationele fase was inmiddels in opdracht van het NIVR in Nederland een plan opgesteld dat voorzag in activiteiten op het gebied van validatie, calibratie en gegevensverwerking. Dit plan, waarin Fokker Space, TNO, SRON en het KNMI samenwerkten, werd gefinancierd door de drie ministeries t/m 2005. De wetenschappelijke resultaten van Sciamachy waren van groot belang voor het begrip van o.a. de afbraak van de ozonlaag en het broeikaseffect. Mede daarom hebben de betrokken ministeries ook na 2005 nog eens budget beschikbaar gesteld voor een verdere verbetering van de calibratie en de operationele gegevens. Tien jaar na zijn lancering, in april 2012 kwam er een eind aan het operationele leven van Sciamachy.

EUMETSAT

Vanwege de directe samenwerking tussen EUMETSAT en ESA bij de ontwikkeling en bouw van weersatellieten werd in 1991 besloten om de deelname aan de EUMETSAT programma's deel te laten uitmaken van het geïntegreerde Nederlandse ruimtevaartbeleid. Omdat Nederland niet had deelgenomen aan de ontwikkeling van de toen operationele Meteosat First Generation satellieten, was het voor Nederlandse bedrijven moeilijk om opdrachten van EUMETSAT te verwerven. Daarom heeft het NIVR in samenspraak met het KNMI (de Nederlandse vertegenwoordiger bij EUMETSAT) gedurende een aantal jaren acties ondernomen om hierin verandering te brengen. Medio 1994 startte de ontwikkeling en bouw van de eerste **Meteosat Second Generation** (MSG-1) satelliet, waarin de Nederlandse bijdrage 4,6% kon worden ingevuld door Fokker Space, TPD en Bradford met koelers, optische instrumentatie, voortstuwingscomponenten, sensoren en later ook de zonnepanelen. MSG-1 (ook wel Meteosat 8 genaamd)



Het Sciamachy instrument

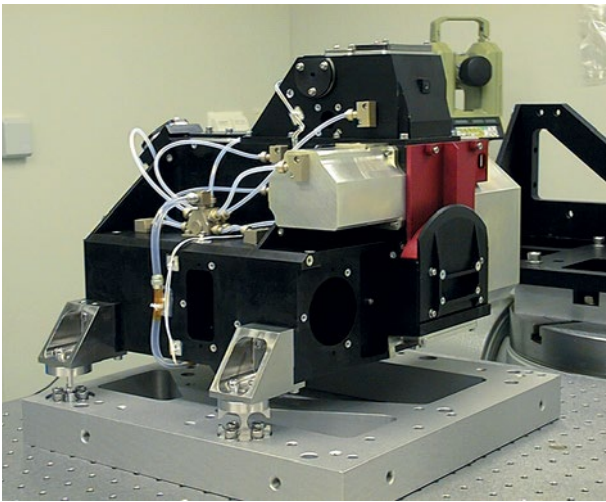
(bron: Airbus Defence and Space, Leiden)

werd in augustus 2002 gelanceerd in een geo-stationaire baan op 36.000 km hoogte boven Europa. Vanaf 2016 opereert MSG-1 boven de Indische oceaan.

In het begin van de negentiger jaren, halverwege de ontwikkeling van Sciamachy, werd door FSS in samenwerking met TPD, KNMI en SRON in NRT kader al gestudeerd op een nieuw ozon monitoring instrument (**OMI**) voor het dagelijks meten van de mondiale concentraties van atmosferisch ozon en andere belangrijke gassen in de dampkring. Gedacht werd dat dit instrument een kans maakte op een plaats op de geplande **Metop** satellieten van het Eumetsat Polar System (EPS). Echter omdat het overleg over de eerste Metop satelliet (Metop-A) op dat moment nog moeizaam verliep, diende het NIVR in afwachting van de besluitvorming binnen ESA en Eumetsat in april 1995 bij het ministerie van Economische Zaken een voorstel in om nationaal een fase-B studie te starten. Vooruitlopend op een beslissing van het ministerie ontwikkelden Fokker Space en TPD, in samenwerking met Finse bedrijven, in dat jaar op basis van de wensen van de internationale gebruikers het conceptuele ontwerp van de Imaging Spectrometer voor OMI. Echter in 1996 bleek het ondanks verwoede pogingen van het NIVR niet mogelijk om OMI geplaatst te krijgen op de eerste twee Metop satellieten. Wel werd een voorkeurspositie op de derde satelliet verkregen, maar ook dat ging niet door, omdat enerzijds Italië vast wilde houden aan het eigen GOME-2 instrument en anderzijds de kosten om de satelliet aan te passen aan OMI te hoog bleken te zijn. Uiteindelijk leverde Fokker Space wel de zonnepanelen en was de TPD in hoge mate betrokken bij het Italiaanse GOME-2 instrument. Metop A werd in oktober 2006 gelanceerd en Metop B in september 2012, beide in een polaire baan op ca. 820 km hoogte.

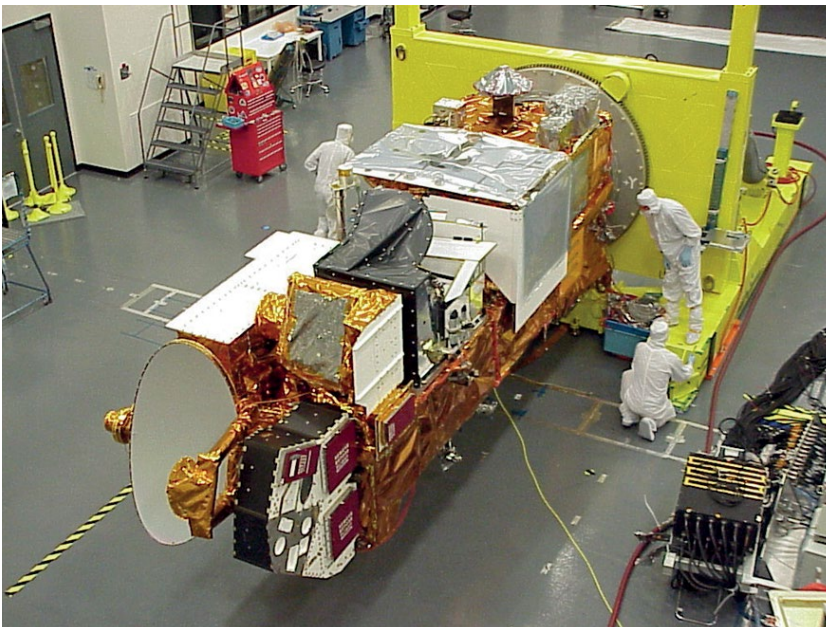
OMI

In 1997 bleek dat NASA op de hoogte was van de OMI ontwikkelingen in Nederland en vroeg zij het NIVR of Nederland aan haar EOS Chemistry missie zou kunnen bijdragen met een instrument volgens het OMI ontwerp. Begin maart 1998 leverden Fokker Space en TNO-TPD bij het NIVR een ontwikkelingsvoorstel in, waarin was opgenomen dat Finse bedrijven de elektronica van OMI zouden leveren. Mede door het laten overkomen van de Administrator van NASA, Daniel S. Goldin, lukte het het NIVR om het ministerie van Economische Zaken te overtuigen en kon zij op 31 maart aan NASA de toezegging doen. Vanaf dat moment kwam in opdracht van het NIVR de ontwikkeling van OMI flink op gang, zodat eind 1998 de Preliminary Design Reviews voor de Finse elektronica en het OMI instrument positief konden worden afgesloten. Echter niet lang daarna besloot NASA om de interface tussen OMI en de satelliet te wijzigen en kwamen de wetenschappers onder leiding van het KNMI, dat de wetenschappelijke leiding over het OMI programma had, met aanvullende instrumentwijzigingen, waardoor de Critical Design Review pas in 2000 positief kon worden afgesloten. Inmiddels was duidelijk geworden wat er door NASA van Nederland werd



Het flight model van OMI

(bron: Airbus Defence and Space, Leiden)



Aura satelliet in het NASA testcentrum. De twee zilver kleurige doosjes bovenop en achteraan rechts pijl bevatten het OMI instrument. (bron: NASA)

verwacht t.a.v. niet alleen het instrument, maar ook het grondsegment en de gegevensverwerking. De daarmee gepaard gaande kostenverhoging werd door het NIVR bij de verantwoordelijke ministeries (EZ, OC&W en V&W) gemeld, die hiermee uiteindelijk instemden. Medio 1998 was door het NIVR al een eerste overleg gestart met NASA en FMI (Fins Meteorologisch Instituut) over onderling te sluiten MoU's. Door de in 1999 doorgevoerde technische wijzigingen, de wens om het functioneren van het internationale wetenschappelijk team en de verspreiding van de meetgegevens goed vast te leggen, duurde het nog tot 2002 voordat ondertekening kon plaats vinden. Inmiddels had NASA wel besloten om OMI te lanceren op de EOS-Aura satelliet i.p.v. de EOS-Chemistry.

In november 2002 werd het OMI instrument overgedragen aan het NIVR en werd het verscheept naar Northrop Grumman in de VS voor samenbouw op de Aura satelliet. Na meerdere keren te zijn uitgesteld, vond de lancering uiteindelijk plaats op 15 juli 2004

vanaf de luchtmachtbasis Vandenberg in Californië. Daaraan voorafgaand had het KNMI in opdracht van het NIVR een herstelplan uitgevoerd voor een betere calibratie van de meetgegevens. Uit de eerste tests bleek OMI goed te functioneren en op 22 november van dat jaar werden de eerste metingen van de dagelijks variërende luchtvervuiling in Nederland aangeboden aan de minister van Economische Zaken. Van 2005 tot 2007 is door het KNMI en de industrie gewerkt aan een verdere verbetering van de calibratie, waarna in 2007 het contract met de industrie werd ontbonden. Daarnaast wist het NIVR van het ministerie van Verkeer en Waterstaat een aanvullend budget te verkrijgen om de exploitatie van OMI tot 2010 zeker te stellen. Inmiddels draait OMI nog steeds zijn rondjes om de aarde.

BCRS en GO

In 1986 werd de Beleidscommissie Remote Sensing (**BCRS**) opgericht met als doel het coördineren en stimuleren van de remote sensing activiteiten in Nederland zoals aangegeven in het Nationaal Remote Sensing Programma (NRSP). Daarnaast beheerde de BCRS ook het Programma Gebruikersondersteuning (**GO**). Vanaf 1996 kreeg de directeur van het NIVR zitting in de BCRS als vertegenwoordiger van de industrie en de grote technologische instellingen. De BCRS had als taak het beoordelen, contracteren, coördineren en begeleiden van projecten uit de NRSP en GO programma's. Zij werd daarbij ondersteund door een programmabureau. In 2000 werd het NRSP beëindigd en werd de BCRS opgeheven. Om de continuïteit van een aantal BCRS taken te verzekeren werd in december 2000 besloten deze onder

te brengen bij het NIVR. In december 2001 stemde de overheid in met de nota "Het Nederlandse Aardobservatiebeleid voor de jaren 2002-2010", waarmee de basis werd gelegd voor de werkzaamheden die het NIVR in dit kader moest uitvoeren in samenspraak met SRON. De ministeries van V&W, OC&W, EZ, LNV en VROM stelden budget beschikbaar voor het GO programma 2002-2005, waarin het NIVR verantwoordelijk was voor nieuwe toepassingen van aardobservatie voor operationeel en commercieel gebruik en SRON de wetenschappelijke toepassingen behartigde. Dit programma ging in november 2003 van start en werd later verlengd tot 2010. Onderwerpen die in GO kader werden bestudeerd betroffen o.a. marine diensten (wind, golven, stroming en diepte), luchtkwaliteit (o.a. ozon), waterkwaliteit, bodemvocht en verdamping, bodembeweging, stedelijke bebouwing en groenvoorziening, archeologische kartering en verkeersmanagement. Het GO programma loopt nog steeds bij de ruimtevaart opvolger van het NIVR, het Netherlands Space Office (NSO). ■

GERARD VAN NES, AUTEUR VAN HET ZCBS, KONINKLIJK ONDERSCHIEDEN



De Stichting Behoud Erfgoed NLR gebruikt voor het beheer van zijn collectie en het tonen van beeldmateriaal het Zijper Collectie Beheer systeem (ZCBS). Dit systeem wordt inmiddels bij meer dan 75 kleine musea en erfgoedinstellingen gebruikt voor het beheren van hun objectencollecties en beeldbanken. Jaarlijks komen vertegenwoordigers van de gebruikers bijeen om allerlei ontwikkelingen en wensen te bespreken met de ontwerper van het ZCBS: dr. Gerard van Nes. Toevalligerwijs was op zaterdag 10 maart 2018 de Stichting Behoud Erfgoed NLR gastheer van deze bijeenkomst in het auditorium van het NLR in Amsterdam, vlakbij de geboortegrond van Gerard.

Ben Blonk, loco-burgemeester van de gemeente Schagen, heeft aan het einde van de bijeenkomst een Koninklijke Onderscheiding uitgereikt aan Gerard van Nes. Hij werd benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau. Gerard kreeg de onderscheiding voor het opzetten en verder ontwikkelen van het Zijper Collectie Beheer Systeem (ZCBS).

Het idee voor de ontwikkeling van ZCBS is ontstaan bij het werk van Gerard in het Zijper Museum. Die ontstaansgeschiedenis vinden we terug in de naam ZCBS. Specifiek voor beeldbankbeheer en publicatiebeheer zijn er de varianten ZBBS en ZPBS, die net als ZCBS bij veel instellingen in gebruik zijn. De systemen worden voor niet-commerciële doeleinden gratis beschikbaar gesteld aan leden van de vereniging ZCBS.

Gerard van Nes met zijn vrouw, rechts Ben Blonk, loco burgemeester van de gemeente Schagen.

ging ZCBS. De onbaatzuchtige wijze waarop hij zijn software beschikbaar stelt en de ondersteuning die hij daarbij biedt vormden de achtergrond voor deze hoge onderscheiding.

De Erfgoedstichting heeft Gerard van harte geluk gewenst met deze onderscheiding en bedankt voor de professionele dienstverlening rond ZCBS, waarvan wij zoveel profijt hebben. Hij ontving daarvoor een oorkonde met foto van de gevel van het hoofdgebouw van het NLR waar de uitreiking plaats vond. Diverse media besteedden eveneens aandacht aan het toekennen van de onderscheiding. ■



KEES BAKKER GERIDDERD

Op donderdag 26 april had Kees Bakker een afspraak met een zekere mevr. Geurts uit Hengelo (Gld) om als voorzitter van de erfgoedstichting uit haar handen het logboek van de Fokker F.II (PH-RSL) in ontvangst te nemen, uit het bezit van de nazaten van de bekende vlieger Willem Versteegh. De voor die gelegenheid ingehuurd chauffeur van mevr. Geurts reed Kees daartoe per oldtimer (2CV) naar het gemeentehuis van de gemeente Bronckhorst in Hengelo (Gld), waar hij na enige verwarring werd ontvangen op de kamer van de burgemeester, Marianne Besselink. Er bleek echter geen sprake te zijn van een logboek, dat als lokmiddel had gediend en de naam mevr. Geurts was bedacht. Toevallig bleek er een mevr. Geurts op het gemeentehuis te werken, maar die wist nergens van. Vandaar die verwarring.

De werkelijke reden van de komst naar het gemeentehuis bleek toen al gauw. Samen met een andere bewoonster van de gemeente, Paula Gasseling, zou Kees een Koninklijke Onderscheiding opgespeld krijgen door burgemeester. Om beide kandidaten te laten bekomen van de verrassing was een afkoelperiode van een half uur uitgetrokken in de kamer van de burgemeester. Mevr. Besselink beschikte over de gave beiden volledig te laten kalmeren waarbij koffie met gebak prima hulpmiddelen bleken te zijn.

De raadzaal was goed gevuld met familie en bekenden van beide kandidaten. Na de speech van de burgemeester, waarin zij de vaak langdurige vrijwillige activiteiten en kwaliteiten opsomde die aanleiding waren geweest voor het ontvangen van hun respectievelijke onderscheidingen, werden de versierselen onder applaus opgespeld. Michel Peters, algemeen directeur van het NLR, was een van de eersten die Kees feliciteerde met zijn onderscheiding. Ook Emile Wolff (lid van de Donateurscommissie) en Anne van Dijk (voorzitter Stichting Vrienden van de Traditiekamer MLD), die samen met Michel Peters het voorstel hadden ondersteund, waren aanwezig. Evenals een grote schare museumvrijwilligers, oud-collega's van de Koninklijke Marine en familieleden van Kees en Astrid.



Oorkonde overhandigd door Frans Sonnenschein.

Na afloop van de receptie in het gemeentehuis trok de stoet naar Hotel Bakker in Vorden (geen familie) waar een lunchbuffet was verzorgd en er nog lang werd nagepraat over deze bijzondere gebeurtenis. Uit handen van Frans Sonnenschein ontving Kees als felicitatie namens het bestuur van de stichting een fraaie oorkonde. Na afloop vertrokken Kees en Astrid naar hun huis (om de hoek) vol bepakt met bloemen, flessen wijn en de ridderorde, nog confuus van deze gebeurtenissen. Of het logboek van de PH-RSL ooit nog eens wordt gevonden is een onbeantwoord gebleven vraag.

Bij het NLR ging die middag per email een mededeling uit naar het personeel met het nieuws over deze onderscheiding. ■

Links: Kees Bakker met burgemeester Marianne Besselink.
Midden: Felicitaties van Michel Peters.
Rechts: Samen met Astrid na afloop een vorkje prikken.



PRESENTATIE VAN HET BOEK OVER ALBERT GILLIS VON BAUMHAUER

Op 3 mei 2001 kreeg Simon Boersen van Jan van der Blik, voorzitter van de Stichting Historisch Museum NLR, enkele vragen over het toen kort daarvoor ontvangen archief van Albert von Baumhauer. Die vragen waren aanleiding voor Simon zich te verdiepen in de archiefstukken, die zich toen bevonden op de zolderetage van het windtunnelgebouw (40) in Amsterdam. Het geven van antwoorden op die vragen nam enkele jaren (2006) in beslag, maar tijdens die zoektocht vond Simon de inhoud van die archiefstukken dermate interessant dat hij er een verhaal over schreef dat hij in 2009 voorlegde aan het stichtingsbestuur.

Dat bestuur oordeelde dat het alle potentie in zich had uit te groeien tot een volwaardig boek (een soort biografie), maar daarvoor was meer informatie nodig uit andere bronnen. Het bestuur stelde een redactiecommissie samen die naast Simon op zoek ging naar die informatie. Dat leverde veel extra feitenmateriaal op waardoor Simons concept op een goede en evenwichtige manier kon worden aangevuld. Dat werd verwerkt in een tekstbestand met vele honderden bestanden van afbeeldingen. In april 2014 werd het resultaat op een usb stick afgeleverd bij de vormgever/uitgever Lanasta te Emmen. Met de bedoeling er een boek van te maken.

In de afgelopen vier jaren is het van een “platte tekst” langzamerhand gegroeid tot een mooi vormgegeven en rijk geïllustreerd boek, dat op vrijdagmiddag 25 mei feestelijk werd gepresenteerd bij het Luchtvaart-themapark Aviodrome.

Lange aanloopperiode

In de historie van de Erfgoedstichting is het schrijven aan dit boek verreweg het meest langdurige project ooit geweest. Bij iedere vergadering van de redactiecommissie kwam naar voren dat het belangrijk was de rol van Von Baumhauer in de Nederlandse luchtvaartgeschiedenis door middel van een boek aan belangstellenden over te brengen. Het uitgebreide

archief bood namelijk de mogelijkheid om nog nooit eerder gepubliceerde historisch belangwekkende informatie toegankelijk te maken. De keuze voor deze uitgever was ingegeven door het feit dat niet de stichting maar de uitgever het financiële risico voor de uitvoering en productie van het boek zou dragen.

Onverwacht ging zeer veel werk zitten in het corrigeren van de opgemaakte pagina's, waarbij vooral Ronald Dijkstra en Kees Bakker gedurende de laatste jaren veel tijd hebben besteed aan het aanbrengen van verbeteringen.

Vanaf het moment van inleveren van de tekst en de afbeeldingen bij Lanasta was duidelijk dat als het boek uit zou komen dit met een groot opgezette boekpresentatie gepaard zou moeten gaan. Zowel de Erfgoedstichting als het NLR bleken bereid te zijn het boek financieel te sponsoren. Potentieel geïnteresseerden kregen de kans voor een introductieprijs (€ 25,-) het boek te bestellen, waarvoor een flyer was ontworpen die met de vorige nieuwsbrief was meegestuurd. Die flyeractie leverde zo'n 90 bestellingen op.

De voorbereidingen voor de boekpresentatie stonden al lang tevoren vast. Toen bekend was wanneer het boek beschikbaar zou komen, werd voor de plaats van handelen gekozen voor Aviodrome op vrijdag 25 mei.



Van de ruim 115 mensen die waren uitgenodigd hebben er zeker 80 van die uitnodiging gebruik gemaakt.

Boekpresentatie

Gastheer Kees Bakker verwelkomde de aanwezigen en lichtte het programma toe. Gezien de rol van Von Baumhauer bij zijn werk voor de KNVvL (windtunnel in Delft) en bij de totstandkoming van de Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart (omstreeks 1917) en zijn functie als adjunct-directeur van die RSL, richtte Bakker zijn speech in het bijzonder tot de aanwezige NLR-directeur en de voorzitter van de KNVvL. Helaas had de laatste zich op het laatste moment moeten excuseren. Vervolgens lichtte hij het programma voor die middag toe.

Auteur Simon Boersen vertelde over de aanleiding voor het archiefonderzoek en over het traject waarin hij samen met de redactiecommissie heeft gewerkt aan de totstandkoming van het boek. Hij besloot zijn verhaal met de mededeling dat hij zijn opdracht heeft vervuld en met succes heeft afgesloten. Vervolgens sprak Frans Klein, kleinzoon van Albert von Baumhauer, over het leven en werken van zijn grootvader. Hij zoomde o.a. in op Alberts vroege interesse in het vliegen, zijn studie en zijn privéleven. Tussen de aanwezigen bevonden zich vele familieleden van Albert. Vervolgens overhandigde Frans het eerste exemplaar van het boek aan Michel Peters, algemeen directeur van het NLR. Het tweede exemplaar werd overhandigd aan professor Gerlach, die het voorwoord had geschreven. Daarna ontvingen de leden van de redactiecommissie uit handen van Jantinus Mulder, van uitgever Lanasta, ieder een exemplaar van het boek. De dames van drie leden van de redactiecommissie ontvingen ieder uit handen van Kees Bakker een boeket bloemen ter compensatie van de tijd dat hun echtgenotes vele uren aan het "baumhaueren" waren. Na de vertoning van een korte film over de Von Baumhauer Helicoptère

was het officiële gedeelte voorbij en kon men bij een drankje en hapje de bestelde boeken ophalen, boeken aanschaffen en de boeken bij de auteur laten signeren.

Vele aanwezigen bekeken met belangstelling naar de diashow met afbeeldingen over het werken en leven van Albert von Baumhauer die voor en na het officiële deel werd vertoond.

Het bestuur van de Erfgoedstichting is trots op de verschijning van dit fraaie boek en mag terugzien op een buitengewoon goed geslaagde boekpresentatie. Dank is verschuldigd aan Aviodrome, voor de plezierige ondersteuning van deze middag, aan Frans Klein die namens de familie een gedeelte van de onkosten voor zijn rekening nam en aan het NLR, om de productie van het boek financieel mede mogelijk te maken. ■

Foto's op pag. 12

Links boven: Simon Boersen signeert het boek van Ad de Graaff.

Rechts: Frans Klein overhandigt eerste exemplaar aan Michel Peters.

Foto's op pag. 13

links boven: de leden van de redactiecommissie ontvingen elk een exemplaar van Jantinus Mulder (2e van links tussen Kees Bakker en DirkJan Rozema, daarnaast Ronald Dijkstra, Frans Klein, Theo van Holten en Wim Adriaansen), commissielid Bé Meijer was verhinderd.

Rechts boven: v.l.n.r. Ad de Graaff, prof. Gerlach met zijn dochter en prof. Van Ingen.

Links onder: Simon en Lia Boersen flankeren het echtpaar Moelker.

Midden onder: prof. Gerlach (schrijver van het voorwoord) ontvangt het tweede exemplaar van Frans Klein.

De foto's bij dit artikel zijn gemaakt door Ap Berhart.





A. (Albertus) Kok



Dhr. Salomons



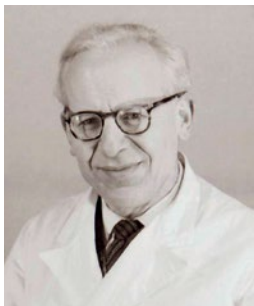
G. Kruis



R. (Roelof) Dekker



H. (Henk) van Tubergen



J. Dorrepaal



J.A. (Jaap) Leene



J.L.G. (Co) Louwen



J.P. (Jan) Benthem



W.A. (Willem) Rijkers

PORTRETTE VAN OUD NLL-MEDEWERKERS “WIE IS WIE”

REACTIES OP FOTOSERIES 2499MM01, 2499NN01 EN 2499OO01

Nieuwsbrief 67



Mevr. R.W. (Reina)
Harkink-Duurentijdt



G.F.M. (Gerard)
Claessens



Mevr. J. Hunnengo-
Harregaate

9 maart 2018

De foto nr. 2499OO01-12 is van de heer ir. J.P. Benthem, toentertijd medewerker van de SM-sectie onder dr.ir. F.J. Plantema. Toen ik op het NLR kwam werd ik zijn kamergenoot op de stoel van Besseling, die net prof. in Delft was geworden. Ik maakte zijn promotie tot dr. mee. Later is hij nog afdelingshoofd geweest (niet van SM), en lector, daarna hoogleraar in Delft (Werktuigbouwkunde).

Jaap van der Vooren

10 maart 2018

In de Nieuwsbrief 67:

2499OO01-2 is: Dorrepaal. Hij was de chef van het Chemisch Lab in Amsterdam.

2499OO01-12 is Dr. ir. J.P. Benthem. Hij was lid van de afdeling van Plantema in Amsterdam, en later de leider van een afdeling in de NOP. Werd later medewerker van de TU in Delft.

2499NN01-5 Ik denk dat hij de Kok heette, maar ben er niet helemaal zeker van. Lang geleden schreef hij komische verhalen in het personeelsblad.

Jaap Schijve

10 maart 2018

Nog een aanvulling op mijn zo juist verzonden brief. De foto's nog eens opnieuw bekeken.

Ik ben er tamelijk zeker van dat 2499MM01-30 een laborant was van mijn Hoofdafdeling.

Zijn familienaam is Dekker, voornaam weet ik niet meer. Dekker is alleen werkzaam geweest in de NOP.

Jaap Schijve

10 maart 2018

Herkenbaar voor mij is foto-nr.2499NN01-13 dit is de Hr. Co Louwen gewerkt bij de afd. TW in A'dam als lasser.

Ook herkenbaar op foto-nr.2499OO01-2 is de Hr. Dorrepaal gewerkt bij de afd. V in A'dam, hij werd door de jongens van TW ook wel gekscherend (Dorreknots) genoemd!!

De 3e foto die ik herken is foto-nr.2499NN01-21 voornaam Henk achternaam onbekend gewerkt bij de afd. V te A'dam.

Wim de Jong

11 maart 2018

Foto 2499OO01-15 stelt voor: Cor Siebert, medewerker van de F-Sectie in allerlei experimenteel onderzoek. Is omstreeks 1980 geëmigreerd naar Canada, waar mijn vrouw en ik hem in 1991 hebben opgezocht in zijn zelfgebouwde huis bij Victoria, Vancouver Island.

Rijk Zwaan

19 maart 2018

Hierbij mijn bijdrage aan "wie is wie" :

- 2499MM01-24. J. Leene (was gemakkelijk)
- 2499MM01-26. Jane Hunnengo-Harregate. Al eerder vermeld in NB nr 63 onder 2499HH06-1
- 2499MM01-29. Meen de hr Salomons te herkennen. Werkte op de afd. M/S te Amsterdam
- 2499NN01-5. Dr. A.C. de Kock. Hoofd Bibliotheek. Al eerder vermeld in NB61 onder 2499CC-24.
- 2499NN01-13. J. Louwe (Ko); was de lasser.
- 2499NN01-14. J. Kok. (Ome Jan). Was chef Bankwerkerij.
- 2499NN01-15. Hr. Rijkers. Alg. Dienst. Bracht onder meer de post rond.
- 2499NN01-21. Henk van Tubergen. Begonnen bij de LST onder de hr. Drent. Later naar afd. VA.
- 2499OO01-2. Hr. Dorrepaal, chef chemisch lab. te Amsterdam.
- 2499OO01-3. Ze heette Reina, maar ik ben haar achternaam vergeten. Werkzaam als typiste op de afd, correspondentie te Amsterdam.
- 2499OO01-8. G. Claessens. Afd VA.
- 2499OO01-2. Dr.ir. J.P. Benthem. Afd. M/S te Amsterdam. Later naar de NOP gegaan, ik meen naar de afd. W/N.

- 2499OO01-14. G.G. Kruis, medewerker afd. Inkoop te Amsterdam.
 - 2499OO01-15. Hr. Siebert, F-sectie.
- Meer kon ik er niet vinden. Tot de volgende keer.

Piet van Velzen

24 maart 2018

De foto 2499MM01-24 is ook weer mijn persoon: Jaap Leene.

Ik heb van 1960-1968 bij de A-sectie gewerkt op een kamer met Otto de Vries.

In 1968 heb ik gereageerd op een advertentie van TNO te Apeldoorn waaruit bleek dat zij een windtunnelbedrijf wilden opstarten dat zich expliciet zou richten op onderzoek naar het effect van wind op gebouwen en constructies. Dit sprak mij aan.

Ik werd aangenomen en een jaar later volgde ook mijn voormalige chef ir. N.Feis

In 1995 ben ik een eigen adviesbureau LST Flow Technology begonnen. Van daaruit heb ik meerdere malen van de windtunnelfaciliteit bij het NLR gebruik mogen maken o.m. voor onderzoek t.b.v. het ontwerp van het nieuwe Schalke Arena voetbalstadion in Gelsenkirchen in de periode 1999-20005.

In 2007 ben ik van mijn pensioen gaan genieten

Ik denk met plezier terug aan de goede samenwerking met uw ir. Eddy Willemse.

Jaap Leene

Hartelijk dank voor jullie reacties! Deze serie leidde tot een hoge score. Van de 20 portretten zijn er van 13 de achternamen opgespoord. Een mooi resultaat.

Hierbij weer 20 portretten (10 hieronder en 10 op de volgende pagina): 8 uit de serie 2499OO01 en 12 uit de serie 2499PP01. Verzoeken te reageren indien u iemand meent te herkennen. Reacties graag aan de Stichting Behoud Erfgoed NLR, Anthony Fokkerweg 2, 1059 CM of per email aan museum@nlr.nl ■



2499OO01-16



2499OO01-20



2499OO01-24



2499OO01-25



2499OO01-26



2499OO01-27



2499OO01-28



2499OO01-29



2499PP01-01



2499PP01-02



2499PP01-07



2499PP01-08



2499PP01-09



2499PP01-11



2499PP01-13



2499PP01-14



2499PP01-15



2499PP01-16



2499PP01-17



2499PP01-19

NIEUWE AANWINSTEN

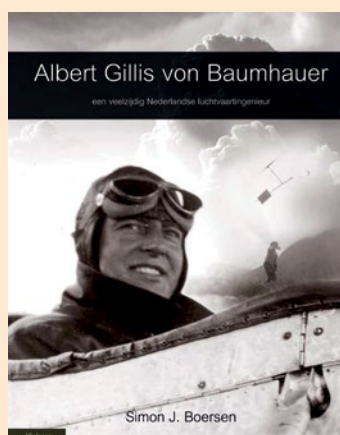
Van Paul van Woerkom

Boek: Fluglehre, Vorträge über Theorie und Berechnung der Flugzeuge in elementarer Darstellung, von Dr. Rochard von Mises (1918)

Boek: Fokker Fifty years, special issue of the Friendship Bulletin published in the occasion of the golden jubilee of the Royal Netherlands Aircraft Factories Fokker, 21 July 1969 ■

Albert Gillis von Baumhauer

een veelzijdig Nederlandse luchtvaartingenieur
(1891-1939)



door: Simon Boersen
292 pagina's
ISBN: 978-90-8616-150-8
1ste druk, april 2018
Uitgever: Lanasta
Slenerbrink 206,
7812 HJ Emmen
www.lanasta.com

prijs: € 39,95

DE NIEUWSBRIEF wordt uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het bestuur van de Stichting Behoud Erfgoed NLR. De Nieuwsbrief verschijnt viermaal per jaar en wordt toegezonden aan de donateurs van de stichting.

Jaardonateurs betalen € 12,50 (kalenderjaar). Donateurs voor het leven (alleen vutters en gepensioneerden) betalen eenmalig € 125,00. Met uw donatie steunt u onze stichting bij het bewaren en toegankelijk maken van het NLR-erfgoed.

Vormgeving: C10 Ontwerp, Den Haag

Naast de nieuwsbrieven ontvangen donateurs het jaarverslag van de stichting. Tweemaal per jaar organiseert het bestuur een donateursbijeenkomst. Donateurs krijgen korting bij de aankoop van museumpublicaties en een korting van 25% op de toegangsprijs van Luchtvaartthemapark Aviodrome.

IBAN: NL27 ABNA 0578 8272 04
t.n.v. Stichting Behoud Erfgoed NLR te Amsterdam.

Stichting Behoud Erfgoed NLR, Postbus 90502, 1006 BM Amsterdam
Tel. 088-511 31 13, E-mail museum@nlr.nl, www.erfgoednlr.nl