



Voor u ligt de vijftiende Nieuwsbrief van het Historisch Museum NLR.

Voor slechts € 10,- bent u donateur tot 1 januari 2008. U profiteert dan tevens van de andere voordelen van het donateurschap.

Aanmelden doet u zich door genoemd bedrag (of meer) over te maken op rekeningnummer 57.88.27.204 ten name van Stichting Historisch Museum NLR te Amsterdam.

Deze Nieuwsbrief wordt uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het bestuur van de Stichting Historisch Museum NLR.

De Nieuwsbrief wordt elk kwartaal verspreid aan de donateurs van de stichting.

Donateurs van de Stichting Historisch Museum NLR ontvangen € 2,- korting op de toegangsprijs van het Aviodrome. Die korting wordt alleen verleend op vertoon van uw donateurskaart.



Fedde Holwerda, een warm supporter van de museumstichting
(† 30 juli 2007)

Van de voorzitter

Met trots wijs ik erop dat voor u ligt de 25e Nieuwsbrief van de museumstichting. Deze informatiebron speelt een belangrijke rol in het onderhouden van het contact, vooral met de donateurs. Via de website van het museum, waar de Nieuwsbrieven ook te zien zijn, is de verspreidingsmogelijkheid echter veel groter. Ik denk dat het bij deze editie op zijn plaats is om dank uit te spreken aan het NLR voor de productie van de Nieuwsbrieven en in het bijzonder aan Iris Koene, die zorgt voor de opmaak.

Als u deze Nieuwsbrief leest zal naar verwachting de nieuwe museumovereenkomst met het NLR zijn getekend. De hoofdreden dat de oude overeenkomst moest worden aangepast is dat er al enige tijd geleden een eigendomsoverdracht van het historische materiaal van het NLR naar de museumstichting heeft plaatsgevonden. De nieuwe overeenkomst bevat ook nadere afspraken met betrekking tot de verschillende ruimten, die gebruikt worden voor museumdoeleinden. Voorts worden er een aantal andere zaken vastgelegd zoals het gebruik van NLR faciliteiten op het gebied van computers. Het was de helaas op 30 juli 2007 overleden vorige algemeen-directeur van het NLR, Fedde Holwerda, die destijds heeft voorgesteld om al het historische materiaal van het NLR bij het museum onder te brengen. Hij droeg het museum een warm hart toe. Een vertegenwoordiging van het museumbestuur heeft hem bij de crematie op 3 augustus de laatste eer bewezen.

De komende periode staat bij het museum, maar ook bij het NLR, in het teken van het 50 jarig bestaan van de vestiging van het NLR in de Noordoostpolder. De komende Donateursmiddag op zaterdag 29 september in de Noordoostpolder zal hieraan helemaal worden gewijd. Wij hopen een aantal pioniers uit de begintijd in de NOP te kunnen begroeten. Deze Nieuwsbrief bevat het derde artikel in de serie van vier over dit onderwerp. De museumstichting levert ook een aandeel in de viering van dit jubileum door het NLR op 18 oktober 2007.

Ondanks de vakantieperiode wordt door de vrijwilligers verder gewerkt aan de inrichting van het museum. Het is verheugend om te zien dat de adviseurs, die voorstellen zullen doen voor de inrichting van de verschillende hoofdgebieden in het museum, hun taak heel serieus opvatten. Het hoofdgebied Aërodynamica begint in dit opzicht in het museum al concrete vormen aan te nemen.

Vanuit de archieven van de KLM heeft het museum een groot aantal historische documenten en tijdschriften ontvangen. Wij zijn daar erg blij mee omdat het daarmee mogelijk wordt om ontbrekende stukken in onze collectie aan te vullen. Hopelijk levert dit nieuwe contact met de KLM informatie op over mogelijke tot nog toe onbekende verbanden tussen het laboratorium en de KLM, die beide in 1919 zijn opgericht.

Eén van de vrijwilligers heeft de oude personeelsbladen, de Missing Link en NLR Profiel doorgenomen. Er is een inventarisatie gemaakt van de artikelen, die betrekking hebben op jubilea en het afscheid van medewerkers. Deze informatie is opgenomen in een database en deze is beschikbaar gesteld aan de afdeling Personeel en Organisatie.

K. Bakker

Uitnodiging voor het bijwonen van de volgende donateursbijeenkomst

Op zaterdag 29 september wordt in de Filmzaal van de NLR-vestiging Noordoostpolder de volgende donateursbijeenkomst gehouden, die in het teken staat van 50 jaar NLR in de Noordoostpolder

Het programma ziet er als volgt uit:

13.30 uur	zaal open
14.00 uur	welkom door Kees Bakker, voorzitter van de museumstichting
14.15 uur	voordracht: Ontstaansgeschiedenis van NLR-NOP, door Henk Timmers en Kees Leijnse
14.45 uur	voordracht: Met de O-sectie naar de NOP, door Kees Schmeitink
15.20 uur	pauze
15.45 uur	voordracht: 8 jaar lang voorpost M&S sectie in de landbouwschuur, door DirkJan Rozema m.m.v. Paul de Rijk
16.10 uur	voordracht: Nieuwbouwplannen NOP anno 2007, door Leo Esselman (financieel directeur NLR)

Wilt u de bijgaande antwoordkaart invullen en uiterlijk 21 september retourneren?

U kunt zich desgewenst ook aanmelden per email bij museum@nlr.nl

50 jaar Noordoostpolder

Deel 3: De pioniers

In de vorige twee publicaties van deze reeks is respectievelijk verhaald waarom het NLL-bestuur zich genoodzaakt voelde om een tweede vestiging te verwerven (geluidsoverlast, ruimtegebrek in Amsterdam) en waarom de keuze voor de NOP is gemaakt (groot terrein ver van bebouwing, betaalbaar, voorzieningen zoals leidingwater/koelwater/elektriciteit/huisvesting nabij én een coöperatieve Directie van de Wieringermeer-NoordOostPolderwerken).

Het NLL had haast had met de stichting en inrichting van de nieuwe vestiging. Met de naderende voltooiing van HST en SST zou de bestaande geluidshinder in Amsterdam alleen maar toenemen. En: de Kolibrie-helikopter stond op het punt om internationaal te worden gepresenteerd, terwijl er problemen waren met de ramjet-motor die dringend moesten worden opgelost. Zowel de betrouwbaarheid als het brandstofverbruik van de motor dienden te worden verbeterd. Echter, de proeven en metingen in de draaiende en de statische proefstand in Amsterdam waren in verband met de geluidsoverlast nu juist getemporeerd! Daar moest dus iets gebeuren. Bovendien wilde men beide proefstanden qua mogelijkheden uitbreiden, om betere onderzoeksmogelijkheden te creëren.

De Directie Wieringermeer had toegezegd actief te assisteren bij de inrichting van de NOP-vestiging, door o.m. bepaalde uitbestedingen (wegen, gebouwen) te begeleiden. De Stichting NLL mocht, desgevraagd, ook onmiddellijk beginnen met de inrichting, nadat het bestuur de beslissing genomen had én men het eens was geworden over de inhoud van het koopcontract. Dus nog vóór het terrein NLL-eigen-

dom was! De uiteindelijke verkoop behoefde een Koninklijk Besluit. De eerste formele eigendomsoverdracht van NOP-kavels (ca. 100 ha) is gedateerd 10-07-1959, dwz. bijna twee jaar na de ingebruikname. Het NLL had trouwens ook haast met het (voorlopige) koopcontract omdat op de begroting voor 1957 een post stond voor aankoop van gronden. Men wilde die besteden.

Zodra voldoende duidelijkheid bestond over de voorgenomen aanschaf ging de Directie (van de Wieringermeer) voortvarend te werk. Op 25 september 1957 werd een bestelling geplaatst bij de fa. Schokbeton in Kampen voor 3.000 m² aan “Ipro-keien”, af te leveren op kavel S 32 “aan de tas”, voor een bedrag van fl. 28.800 (incl. 5% omzetbelasting). De volgende dag ging een brief aan de fa. L. Timmer te Dordrecht de deur uit; dit bedrijf had mensen en materieel ter plekke beschikbaar en kon snel beginnen. Genoemde brief behelsde de opdracht om met die keien een weg van 800 m lang en



De draaiende proefstand in de NOP

3 m breed aan te leggen tot achterin datzelfde kavel. Kosten fl. 5.285, dwz nog geen 20% van de materiaalkosten! Tijden veranderen... Weer een dag later werd de opdracht voor de (ruw)bouw van de roterende proefstand geformuleerd, uit te voeren door aannemingsbedrijf Harm Fokkens Naarden NV te Velp, voor fl. 40.200.

Terwijl het opzicht over de bouw werd verzorgd vanuit het polderbestuur, was er uiteraard ook –op iets grotere afstand– begeleiding vanuit het NLL. Primair was dit een zaak van adjunct-directeur ir. A. Boelen, die ook verantwoordelijk was voor de Amsterdamse nieuwbouwprojecten. Ook de naam van de heer Geudeker, de technische man van het bestuursbureau, duikt regelmatig op in de besprekingsverslagen. Daarnaast die van de heren Marting (voor elektrotechniek) en Reitsma (16-10-'57 in dienst getreden t.b.v. de C-sectie).

In een (vertrouwelijk) memorandum van Ir.A.J. Marx, Directeur van het NLL, van 28 maart 1957 “Globaal overzicht van de consequenties van de vestiging van de C-sectie buiten Amsterdam in de onmiddellijke toekomst” wordt “nagegaan wat de consequenties ten aanzien van investerings- en exploitatiekosten zijn, wanneer de C-sectie op een geschikt terrein elders in Nederland (b.v. de N.O.Polder) zou worden gevestigd als eerste onderdeel van de verdere uitbouw van het NLL ter plaatse”. Dit hield o.a. in een schatting van de (eerste) personeelsomvang van de C-sectie elders. (NB: de C in C-sectie toen stond voor Combustion/verbranding, in de latere C-sectie voor Compressibele Aërodynamica). Men ging uit van in totaal 8 personen (sectieleider, 4 technici, 3 ondersteuning) met in de naaste toekomst nog 1 ingenieur extra. Administratie en correspondentie zouden via Amsterdam blijven lopen.

Dit memorandum gaf proactief! een antwoord op de (latere) vraag van het Ministerie van V&W/ Directie RLD (brief CZ 14684 dd 16 aug. 1957): wat de “geldelijke gevolgen zullen zijn van de voorgenomen verplaatsing van de Sectie Verbranding van Amsterdam naar de N.O.Polder”. Antwoord: geen op het gebied van faciliteiten, fl. 15.000,- per jaar op exploitatie.

Nu zou er dus personeel naar de NOP moeten. Overplaatsen van degenen die de beide Amsterdamse proefstanden van de C-sectie bemanden was de voor de hand liggende keus. Echter, dat ging niet van een leien dakje: de betrokkenen, de meesten vrijgezel, zagen er niet veel in om van hun sociale kontakten te worden afgesneden. Het vooruitzicht om te gaan pionieren had misschien aantrekkelijke kanten, maar die wogen toch voor velen niet op tegen de nadelen die men vóór zich zag. De reis Amsterdam – NOP, via de zgn. Zuiderzee-route: binnendoor via Amersfoort en Kampen, duurde toen een uur of vier per openbaar vervoer en ruim drie uur per lab-busje. De A1 en de A6 bestonden op z'n best op de tekentafel.

Het kwam er op neer dat er nieuw personeel nodig was om de eerste proefopstellingen in de NOP te bemensen. Liefst gehuwd of met trouwplannen. Een belangrijke trekpleister voor zulke werknemers was namelijk het feit dat je daar in de buurt snel aan een redelijke woning kon komen. In Amsterdam bestond toen ernstige woningnood, met wachttijden van vele jaren.

Een vergelijking van de personeelsomvang van de C-sectie eind 1956, resp. eind 1957 en eind 1958 laat zien dat die was toegenomen van 2 personen in 1956 via 6 personen in 1957 naar 7 personen eind 1958.

Eind 1957 waren er nog geen NLL-medewerkers in de NOP gezien de status van de bouw. Eind 1958 bevolkten de volgende personen

de NOP-se vestiging (in volgorde van aankomst in de NOP, volgens betrokkenen): Scholten (NLL 1 aug 1957), Reitsma (NLL 16 okt 1957), Burghgraaff (NLL 1 sept 1953), Derksen (NLL 1 juni 1958), Munniksmas (NLL 17 aug 1956). De andere 2 medewerkers waren Basting en Hoekstra, beiden bleven in Amsterdam, omdat zij niets voelden voor overplaatsing.



Joost Scholten

De eerste werknemer met de NOP als standplaats was Joost Scholten. Geboren te Oegstgeest in 1932. Aan het Chr. Lyceum van Zutphen heeft hij in 1951 het HBS-B diploma gehaald. Vervolgens is hij gaan studeren aan de MTS te Haarlem, vliegtuigbouwkunde.

Tijdens zijn praktisch jaar (juli 1953-juli 1954) heeft hij respectievelijk bij Fokker, de KLM en het NLL gewerkt, bij de laatste deed hij “materiaal- en sterkte-onderzoek”. Zijn militaire diensttijd vervulde hij bij de Koninklijke Luchtmacht, van augustus 1955 tot juli 1957, uiteindelijk als technisch officier op vliegbasis Deelen: Chef Werkplaatsen en Werkvoorbereiding van onderhoud van het squadron helikopters (Hiller H23B) en Piper Cub-vliegtuigen. Heeft bij het lab gesolliciteerd (experimentele aërodynamica resp. hefschroefvliegtuigen). Als liefhebberijen geeft hij op zweefvliegen en “het ontwerp van een amphibisch sportvliegtuig”! Hij is per 1-8-1957 bij de C-sectie (Chef: drs. Basting) te Amsterdam in dienst getreden. Hij kwam in de leer bij Bas Munniksmas (die het werk aan de draaiende proefstand van Tjamme Hoekstra had overgenomen) om het vak te leren. Adj. Directeur Ir A. Boelen heeft aan hem gevraagd of hij naar de NOP wilde. Joost is in maart/april 1958 in de NOP begonnen (in de archieven hebben wij geen datum van “overplaatsing” naar de NOP kunnen vinden, dat werd kennelijk nog niet geregistreerd). De draaiende



Familiebezoek Scholten aan de roterende proefstand in de NOP. Op de binnenring rechts van het midden staat Joost Scholten, uiterst rechts mevr. Scholten, de rest: overige familieleden.

proefstand was toen net gereed. Zijn afdelingschef, drs W.J. Basting, kwam af en toe naar de NOP. Er werd met enthousiasme gewerkt. Mark Reitsma, die wat later kwam, had als natuurkundig ingenieur min of meer de dagelijkse leiding in de NOP. Weer wat later kwam Bas Burghgraaff als zijn assistent naar de NOP. Joost woonde eerst in Marknesse in een pension in afwachting van een flat in Emmeloord. In de vrije tijd heeft hij in 2 1/2 jaar een 2-persoons vliegtuigje gebouwd. Samen met fa. Gebr. Kuiken uit Emmeloord, Paul de Rijk en Bas Munniksma heeft hij het huidige zweefvliegveld ingericht. Hij heeft tot 1 dec 1962 bij het NLL gewerkt. Ontslag genomen omdat hij importeur in Nederland werd van "Beagle Aircraft Ltd.". De laatste 24 jaar van zijn werkzame leven heeft hij in Zuid Afrika gewerkt: het CSIR te Pretoria, een instituut vergelijkbaar met NLR/TNO. Men deed daar veel ontwikkelingswerk voor de industrie. Hij was daar "Commercialisation Manager" o.a. ontwikkeling en bouw van een prototype jettrainer (voor de Zuidafrikaanse Luchtmacht) en een klein 2-persoons vliegtuig. Hij woont momenteel weer in Nederland (Limburg).



Mac (Mark) Reitsma

De tweede man in de NOP was Mac (Mark) Reitsma. Geboren in Den Haag, 1930. Hij haalde zijn HBS-B diploma in 1947 aan het Chr. Lyceum te Zeist. Heeft een jaar Wis- en Natuurkunde gestudeerd aan de Universiteit van Utrecht. Is daarna naar de TH in Delft gegaan. Hij is daar in 1955 afgestuurd als natuurkundig ingenieur (bij Prof. Van Heel, Fysische optica). Van juni 1952 tot april 1955 was hij assistent bij TPD-TNO. Tijdens zijn militaire diensttijd bij de Landmacht: Hoofd van de Afdeling Optiek van het Directoraat Materieel Landmacht (afgezwaaid eind augustus 1957). Via zijn militaire kontakten gehoord van de vacature bij het NLL ook voor de NOP-dependance. Gesolliciteerd en per 16 oktober 1957 aangesteld. Op dezelfde datum stuurt het NLL een brief naar de Directie NoordOostPolder met het verzoek om assistentie bij de huisvesting van de Hr. Reitsma in de NOP (werd De Meerpaal 2 Emmeloord). Net afgezwaaid zijnde en eind september getrouwd verschaftte de baan bij het NLL hem een inkomen en een woning (à fl. 69,- pm).

Als "projectleider NLL/NOP" was het zijn taak om de activiteiten van de C-sectie in de NOP gestalte te geven en tevens te assisteren bij de nieuwbouw-activiteiten in de NOP zoals kontakten met de plaatselijke uitvoerders en aannemers.

De interne NLL-kontakten tijdens de opbouw waren het intensiefst met de mechanische en de elektronische werkplaats. Incidenteel waren er kontakten met A- en M-sectie. Een enkele keer kwam Adj.dir. Boelen of financieel dir. Viveen op bezoek. De kontakten met de NHI-medewerkers werden voornamelijk door de Heli-koptersectie onderhouden (Lucassen, Hoekstra).

Volgens Mac werd een uren- en materialenregistratie op projectnummers bijgehouden. Voor kleine uitgaven had hij een "kas" van wel fl. 10,-!! Via (meestal bruine) loonzakjes betaalde hij de maandelijkse salarissen uit, meestal op zaterdag.

Tot het gereedkomen van het kantoorgebouw (voor o.a. de O-sectie) was volgens Mac het "dependancekantoor" ondergebracht in een 3-tal kamers van de 20 beschikbare, in het oude houten "zusterhuis" aan de Dijk, achter de NOP-rietfabriek, tegenover Vollenhove, waar hij veelal alleen verbleef.

Mac: "Het onderzoek in de "Draaiende Proefstand" werd gedaan d.m.v. stuwkrachtmetingen tussen een toerental van 300 tot 440 per minuut bij een rotorblad van ca. 3m lengte. Deze werden later aangevuld en voorafgegaan door rendementsmetingen in de toen gereedgekomen "Statische proefstand". Intern zijn hierover verslagen beschikbaar.



Op het dak Wim Derksen (achter) en Joost Scholten (voor), achter de auto Mac Reitsma en op voorgrond Bas Burghgraaff



Zomeropocht juni 1959: "NHI Kolibrie sproeit in de polder"

De wijzigingen betroffen de vormgeving van de ramjet (diffusor, verbrandingskamer en straalpijp), plaatsing en capaciteit van de brandstofsproeiers in relatie tot de vlamhouderconfiguraties, het aanbrengen van voorverwarmingselementen bij gebruik van meer visceuze, goedkopere brandstof. Dit laatste bleek tot snelle vervuiling te leiden van zowel motor als sproeisysteem, ergo niet in de praktijk toepasbaar.

Een fysisch interessant verschijnsel in de brandstof-leiding was schuimvorming aan de rotortip als gevolg van het corioliseffect. Dit kan- bij juiste dimensionering- door het aanbrengen van een vernauwing worden voorkomen.

De theoretische inbreng stromingsleer/ verbranding was- zeker in de jaren '50- nog zeer bescheiden en beperkte zich tot de zgn. "zeven halve waarheden".

Mac heeft per 21 juli 1960 het NLL verlaten en is bij de Rijksnijverheidsdienst gaan werken als consulent op provinciaal en landelijk niveau, tot 1977. Daarna is hij als zelfstandig adviseur op bedrijfs- en organisatie-ontwikkeling werkzaam geweest tot 1987. In 1987 heeft hij zich in Spanje gevestigd; hij woont daar nog steeds.

Bas Burghgraaff was de derde man die naar de NOP ging. Hij is in 2001 overleden en wij hebben hem dus niet kunnen interviewen. Bas is in Amsterdam geboren op 7 december 1935. Zijn opleiding was machine-bankwerker en VMTO. Hij kwam 1 september 1953 in dienst van het NLL, 17 jaar oud, als leerling-waarnemer bij de LST van de A-sectie. In brief dd 14 oktober 1957 verzoekt het NLL, de Directie NoordOost-Polder te Zwolle te assisteren bij het vinden van een arbeiderswoning voor Bas. Hij werd de assistent van Joost Scholten. Geliefde pauzeactiviteit van Bas was volgens zijn mede-Noppers het vangen van polsdikke paling in de Voorstertocht op het NLL-terrein nabij het stuwte, waar ook vaak ijsvogeltjes te zien waren. Per 1 mei 1963 heeft Bas het NLL verlaten om te gaan werken bij een grafisch bedrijf in Amsterdam.



Wim Derksen

Wim Derksen, de 4e man in de NOP, is de eerste die min of meer uit de NOP zelf kwam. Hij is geboren in 1934 in Kampen. Zijn vader had daar een kruidenierszaak. In 1955 verhuisden ze met zaak naar Emmeloord. In hetzelfde jaar haalde Wim zijn MTS-diploma Werktuigbouw in Zwolle. Daarna volgde bijna onmiddellijk

de militaire dienstitijd bij de Luchtmacht. Eerst Nijmegen, daarna de officiersopleiding te Breda, gevolgd door 2 maanden LETS (Luchtmacht ElektroTechnische School) in Schaarsbergen met daarna 3 maanden op de KLu Technische School te Deelen. Juni 1956 werd hij Technisch Officier op vliegbasis Leeuwarden (Gloster Meteor en Hawker Hunter). Hij heeft 2 maal een half jaar bijgetekend. Een periode die hij per 1 april 1958 afsloot als 2e Luitenant bij STAF/CLO. Bij de Luchtmacht heeft hij Joost Scholten leren kennen!! Per 1 april 1958 is hij bij Fokker gaan werken. Beviel hem helemaal niet. Vier weken later (28 april) had hij al een sollicitatiegesprek bij het NLL. Aangenomen per 2 juni als MTS'er bij de C-sectie, als eerste direct in de NOP. Bij de draaiende

proefstand hoort het zgn bunkergebouw met daarin een werkplaatsje en de bedieningskamer. Toen Wim kwam was dat de enige bebouwing op het NOP-terrein (behalve het zuster-/verpleegstershuis). Zij zaten in het kleine hokje. In het begin is er een hele tijd aaneengesloten dichte mist geweest. Vanuit de bedieningskamer was de rotor nauwelijks zichtbaar. De wereld was heel klein en met 3 of 4 man in het hokje was dat best een "spannende" tijd.

Al het mechanische werk werd bij het NLL in ASD gedaan. Haastklussen bij Machinefabriek Van de Graaf in Vollenhove. De draaiende proefstand gebruikte 6 m³ petroleum per week (à 13 ct de liter was dat fl. 780,- per week!).

Voor het vervoer was een VW-busje beschikbaar. Men haalde elkaar daarmee op om naar het werk te gaan. Wordt ook gebruikt voor vervoer naar Amsterdam. Men kon het huren voor privé gebruik. Daar werd om "gevochten". Er waren toen nog weinig privé auto's.

Wim is m.i.v. 1 juli 1995 met VUT gegaan als chef windtunnel LST.



Bas Munniksma

De laatste man van ons quintet is Bas Munniksma. Hij is geboren in 1929 in Groningen. Zijn HBS-B diploma heeft hij in Haarlem gehaald (1949). Militaire dienst 1949-1950. Daarna is hij vliegtuigbouw gaan studeren aan de MTS eveneens in Haarlem. Diploma in 1953. Tijdens het praktijkjaar stage gelopen o.a. bij KLM, Werkspoor, Avio Diepen. Van september 1953 tot juni 1956 heeft hij bij het bedrijfsbureau van Fokker gewerkt. Hij is in augustus 1956 bij het NLL begonnen bij de statische proefstand voor ramjets in de Romneyhut. In het begin aan de ronde ramjet. Deze gaf te weinig vermogen, daarom later de plattere versie. Hij was inmiddels getrouwd en in augustus 1957 werd hun eerste kind geboren. Met het min of meer gereed komen van de statische proefstand december 1958 is hij naar de NOP verhuisd: hij kon in de NOP per direct een huis krijgen, in ASD moest je 9 jaar wachten.

Het was een hele overgang naar de NOP: er was "niets" te doen. Komend resp. uit Haarlem (Bas) en Utrecht (mevr. M.) was dat heel erg wennen. In de winkels werd je als nieuweling aangekeken. De NOP werd bevolkt volgens de relatieve godsdienstverdeling in Nederland. Na de watersnoodramp van 2 februari 1953 kwamen er veel zeeuwse en noordbrabantse boeren naar de NOP o.a. Marknesse, langs de Voorsterweg en in Kraggenburg. Duidelijk te zien aan de traditionele kleding die toen nog gedragen werd.

Een hobby van Bas was zweefvliegen. Toen het zweefvliegveld wegens een noodlottig ongeval weg moest uit Emmeloord heeft hij het initiatief genomen voor het nieuwe veld aan de Voorsterweg. Geregeld met Landdrost Minderhoud. Toen de Voorzitter van het het NLL-bestuur daar achter kwam was hij onaangenaam verrast. Hij wilde immers geen enkele "bebouwing" in de omgeving ivm geluids-overlast. Kon het niet meer terugdraaien, maar kreeg via de de RLD nog wel voor elkaar dat er geen motorvliegtuigen mochten vliegen.

Wat opvalt bij al deze pioniers is dat zij al een band met de luchtvaart hadden voordat zij bij het NLL in dienst kwamen, b.v. als modelbouwer of als zweefvlieger of als vliegtuigbouwer of een combinatie, én behoorlijk enthousiast waren.

In het afsluitende vierde artikel zullen we een varia aan gevonden bijzonderheden rapporteren.

Verdere voortgang van de inrichting van het museum

Sinds de situatie die we in onze vorige Nieuwsbrief beschreven hebben, zijn we alweer een flink stuk gevorderd. Zo goed als alle panelen zijn nu geschilderd en klaar om te worden opgesteld. Het gedeelte dat bestemd is voor de afdeling Aërodynamica is wat panelen en vitrines betreft gereed en wanneer u dit leest zullen ook de bordessen al wel opgesteld zijn.

In dit gedeelte zijn we afgeweken van onze eerste opzet. Dit was een gevolg van een voorstel van één van onze adviseurs, Bram Else-naar. Bram heeft een alternatieve opstelling van panelen, vitrines en bordessen voorgesteld, waarbij het verhaal over de ontwikkelingen binnen de aërodynamica in de loop van de tijd beter te vertellen was. Zoals bij elke afwijking van de opzet tijdens de opbouwfase heeft dit misschien voor enige vertraging gezorgd, maar dat is het dubbel en dik waard.

Met degenen die ons advies gaan geven over de inrichting van de panelen van de diverse disciplines heeft het bestuur een voortgangsbespreking gehad. Hierbij bleek dat er van verschillende kanten al heel wat werk verzet is, maar voorlopig is het nog niet zover dat we precies weten welke artikelen we tentoon moeten stellen en welke foto's en opschriften op de panelen moeten komen. Zichtbaar is het vele werk dat op dit gebied verzet is echter nog lang niet, maar we zijn er van overtuigd dat het uiteindelijke resultaat gezien mag worden.

Wat opstellen van de panelen betreft rest ons nu nog slechts het gedeelte bij de brandtrap, waar ruimtevaart en niet-luchtvaart zaken een plaats zullen krijgen. Hiermee zullen we echter nog even wachten om zodoende ruimte te hebben om nog een nieuw object op het gebied van ruimtevaart op te bouwen. In één van de hoeken komt namelijk een opstelling van allerlei raketmodellen die ooit in onze transone en supersone windtunnels zijn gemeten.

Ook de vitrines uit de oude museumruimte zijn bijna allemaal opgesteld. Er rest nog slechts een drietal vitrines die nabij de uitgang van het museum komen en waarin wat van het moderne NLR getoond zal worden. Deze vitrines kunnen nog niet opgesteld worden, omdat die plek tijdelijk gebruikt wordt om een groot aantal kisten met windtunnelzaken op te slaan. De inhoud hiervan moet eerst geïnventariseerd worden en er moet worden nagegaan welke zaken we voor het museum willen behouden.

Nu we dit schrijven is de vakantieperiode alweer bijna achter de rug. Het werk is in deze periode wel doorgegaan, maar toch op een beetje lager pitje. Ook vrijwilligers gaan namelijk met vakantie. De komende maanden zijn we echter weer op oorlogssterkte en dan gaan we er weer volop tegen aan. We houden u op de hoogte!



Ingezonden foto's van het Siebel laboratoriumvliegtuig

Twee lezers van onze Nieuwsbrieven zonden naar aanleiding van de artikelen over de Siebel hun eigen Siebel-foto's toe, die we met hun toestemming hier plaatsen.

De heer A.A. Cooper, in 1962 student aan de TH Delft (Vliegtuigbouwkunde), maakte de foto's 1 en 2 en 3. Op foto 1 staan v.l.n.r.: A. Bremer, H. Kramer, A.A. Cooper, J. Visser (medewerker van de afdeling Vliegtuigbouwkunde van de TH Delft die de vliegproeven organiseerde en begeleidde), en A.J. van der Matten. Op foto 2 ontbreekt de heer Visser.

De heer Cooper draagt twee linker laarzen, omdat er 1 linkerlaars teveel en 1 rechterlaars te weinig was en de laarzen toch te groot waren (net als in militaire dienst). Beide foto's zijn op Schiphol genomen in het najaar van 1962.

De metingen werden gedaan ergens boven de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden. De studenten moesten metertjes aflezen en de meetwaarden noteren tijdens en na overtrekken en waarschijnlijk ook nog tijdens andere vliegbewegingen, maar het overtrekken maakte uiteraard de meeste indruk. Ook al omdat metertjes-met-rondtollende-wijzers aflezen en meteen de waarden noteren onmiddellijk na overtrekken voor (welwillende, maar misselijk geworden) leken vrijwel onmogelijk is.

Foto 3 is overgenomen van een foto die staat afgedrukt in een artikel in het tijdschrift *Flugzeug Classic* 3/2001. Het artikel "Siebel 204" beschrijft de cockpit en inrichting van de Si 204 A en D-1 (versie van het NLL). De heer Cooper maakte ons attent op dit blad, waarvan de Museumstichting van hem een exemplaar kreeg toegezonden. Het bijschrift bij de foto luidt: "Eine Siebel Si 204 D-1. Diese Maschine mit der Werknummer 322167 war die letzte originale Si 204 und noch viele Jahre nach Kriegsende als PH-NLL in Holland für Forschungszwecke zugelassen."

De heer Van Gessel mailde ons dat hij in 1964 op Zestienhoven nog enkele foto's heeft gemaakt van de Siebel. Een opname genomen schuin achter het vliegtuig (foto 4), een opname aan de voorzijde van het vliegtuig (foto 5), en een opname van de cockpit (foto 6).

Wij zijn de heren Cooper en Van Gessel dank verschuldigd voor hun interessante inzendingen.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Het Nationaal Luchtvaartlaboratorium in oorlogstijd (deel 3)

door Prof. Dr.Ir. A. van der Neut ¹



Het NLL-gebouw in 1940

Bijvoeding

In de latere oorlogsjaren hadden de bedrijven de mogelijkheid in aanmerking te komen voor bijvoeding van hun personeel buiten de normale distributie om. Ze bestond uit stampot, aangeleverd in gamellen. Tijdens de lunchpauze werd ze uitgedeeld. Ook het NLL kreeg die bijvoeding. Ze was kosteloos voor het personeel. Of het bedrijf moest betalen aan de gaarkeuken is mij niet bekend. Het is bij mijn weten nooit voorgekomen dat de kwaliteit zo slecht was dat de stampot niet werd gegeten. Wel kon het gebeuren dat borden niet werden leeggegeten. Als uitschieter in kwaliteit moet worden genoemd stampot met kapucijners (grouwe erwten) wegens de hoge voedingswaarde. Die stampot werd 'beton' genoemd. Tijdens de hongerwinter werden voedselexpedities gehouden naar het gebied achter de IJssel en de kop van Noord-Holland. Daartoe werd een kleine vrachtauto gehuurd, die als brandstof uit fijne anthraciet (nootjes) door een gasgenerator geproduceerd gas gebruikte. De huur werd betaald in natura in de vorm van fijne anthraciet. Het NLL had hiervan een behoorlijke voorraad bestemd voor de C.V. en opgespaard uit minder slechte tijden. Die voorraad was te klein om er de C.V. mee te stoken. De verwarming werd beperkt tot een tweetal ruimten, die van salamanderkachels waren voorzien, en waarin het personeel werd geconcentreerd. De voedselexpedities waren over het algemeen succesvol. Het risico bestond, vooral bij de overgang over de IJssel, dat de Wehrmacht de lading in beslag zou nemen. Om daartegen min of meer gewapend te zijn had de begeleider een verklaring bij zich, voorzien van het vervalste stempel van de Befehlshaber der Wehrmacht in den Niederlanden. (Over dat stempel meer in het volgende hoofdstuk). Het aangevoerde voedsel was iedere keer een bron van vreugde. In één transport werden zelfs kaas en vleeswaren aangevoerd. De aanwezigheid van het personeel zal in de hongerwinter bevorderd zijn door de kans, dat er wat goeds zou zijn aangekomen.

Het Wehrmachtstempel

Het Amsterdamse bureau van de Luftwaffe belt mij op. Er is een wagon met vliegtuigdelen aangekomen waarvan de bestemming niet duidelijk is, of die voor het NLL bestemd kunnen zijn? - Nee wij verwachten niets. - Of ik toch maar eens wil gaan zien wat er

in die wagon zit; die wagon staat daar en daar op het rangeerterrein van (naar ik meen) het Centraal Station. - Maar dan heb ik een schriftelijke machtiging nodig om niet voor saboteur te worden aangezien. - Ja, die kon ik op het bureau komen halen. Een keurig document met stempel van de Befehlshaber der Wehrmacht in den Niederlanden. Daarmee gewapend het rangeerterrein op, waar overigens geen mens of bewegend voertuig was te bekennen. De spoorwagons waarom het ging bleek een open laadbak te zijn, de lading was afgedekt met een zeildoek. Bij het optillen van een slip bleek me dat het delen van Junkers 52 moesten zijn. Terug naar het NLL opgebeld en gezegd dat ik niet wist wat het was, en dat het zeker niet voor het NLL was. - Bedankt' voor de moeite o, ja, die machtiging moest ik vernietigen.

Dat bracht me op een idee. Dit was een document waarmee ik, wanneer nodig, mijn betrouwbaarheid zou kunnen bewijzen. Ik heb het daarvoor echter nooit nodig gehad. Maar in ander opzicht is er nuttig gebruik van gemaakt, namelijk van het stempel. Vele malen heb ik het met carbonpapier gecopieerd met als copieerstift een stomp gemaakte dikke koperen spijker. Het heeft gediend voor de voedseltransporten.

De Beauftragte

De bemoeiingen van de Beauftragte, ing. J. Käufel, beperkten zich tot de directie en dan nog gedurende een klein gedeelte van de tijd. Käufel was namelijk tevens Beauftragte bij de ONERA in Parijs en hij had voorkeur voor verblijf in Parijs. De man maakte een wat slome vermoeide indruk. Een duidelijker representant van het Herrenvolk zou ons heel wat meer last



ing. J. Käufel

¹ In dienst van de RSL (vanaf 1937 NLL) van 1 oktober 1930 tot 1 november 1945. Hij overleed op 1 maart 1984. Deze memoires zijn opgesteld op verzoek van Prof Ir. J.A. van der Blik, die delen ervan gebruikte voor het jubileumboek "75 Years of Aerospace Research in the Netherlands"

hebben bezorgd. Een voorbeeld voor zijn opvatting van zijn optreden is het volgende. Toen de Wehrmacht fietsen ging vorderen (stelen) gaf hij een korte gestencilde verklaring met zijn handtekening (ook: gestencild) uit, die stelde dat de eigenaar van de fiets bij werk voor de Wehrmacht betrokken was en daarom de beschikking over zijn fiets moest behouden. Van dit stencil konden naar believen afdrucken worden gemaakt. Dit onooglijke papiertje, ongeveer 7 cm breed, voorzien van een gestencilde handtekening moest als Ausweis dienen. Bovendien vermeldde het geen geldigheidsduur en ontbrak een stempel van hogere autoriteit.

Veel vertrouwen in het beschermende vermogen er van had ik niet. En toen dan ook, onderweg door de Haarlemmermeer van Amsterdam naar Heemstede, een op een kruispunt postende soldaat mij aanriep reed ik aanvankelijk door, veinzende dat de schreeuw voor andere bestemd was. Maar hij ging hard achter mij aan lopen en vrezende dat een kogel mij makkelijker kon inhalen stopte ik en ging naar hem toe - Das Fahrrad - Met angst geef ik hem dat vodge papier. Hij bekijkt het en dan schreeuwt hij mij toe: -Aber mensch, wenn Sie ein Ausweis haben, weshalb stoppen Sie nicht wenn ich Ihnen anrufe'.

Dit voorval is wel tekenend voor het ontzag dat de gewone duitse soldaat had voor een vodge min of meer officieel papier. Dit was dus nog goed afgelopen; maar ik kreeg behoefte aan een deugdelijker Ausweis.

Op papier van de AVA typte ik een mij compromitterende tekst, die ik voorzag van de nagemaakte handtekening van Käufel en van het gecopieerde stempel. Het 'Ausweis' werd gedateerd op 5 januari 1945. Dit serieuze Ausweis moest wel een beperkte geldigheidsduur vermelden. Drie maanden leek een redelijke termijn, maar ik schatte dat op 5 april de bezetter nog aan de macht zou zijn en om dan nog een nieuwe Ausweis te moeten maken - het maken van het stempel kostte alleen al een uur - trok mij niet aan. Ik besloot daarom het toch met een duur van 4 maanden te wagen: geldig tot 4 mei 1945. Op de avond van die dag kwam van de BBC het verlossende bericht dat de gekozen geldigheidsduur voldoende was.

Het werk

Na de oorlog is een overzicht gemaakt van het verrichte onderzoek en gerapporteerd in een ongedateerd geschrift, 'Activities in war time'. Bijdragen daaraan zijn geleverd door de afdelingen Aërodynamica, Sterkte van constructies, en Vliegeigenschappen. De bedoeling met dit geschrift in de engelse taal was zich te melden met zijn verrichtingen bij de buitenlandse instanties voor luchtvaartonderzoek. Dit rapport bevat niet alle werkzaamheden, namelijk niet de onderzoeken die in opdracht van nederlandse instellingen zijn verricht. In het bijzonder moet worden vermeld, dat de KLM studies liet uitvoeren over de mogelijkheid van grotere verkeersvliegtuigen, in verband met het percentage constructiegewicht. Plesman was toen verbannen naar Twenthe en bewoonde daar een landhuisje hem door een textielabrikant - ik meen Van Heek - ter beschikking gesteld. Daar ontbood hij de mensen uit Holland die hij dan toesprak over zijn ideeën op velerlei gebied. Zo had ik de eer met Koning te worden uitgenodigd. Wegens de beperkte reismogelijkheden was een nacht logeren inbegrepen.

Ook de Rijksluchtvaartdienst kan opdrachten hebben verstrekt; dan voor studies ten behoeve van Luchtwaardigheidsvoorschriften. De onderwerpen van duitse opdrachten zijn wel vermeld in 'Activities in war time' blijkbaar op grond van de overweging dat na de oorlog deze niet langer duits bezit waren. Echter zijn ze niet als duitse opdracht genoteerd en als zodanig herkenbaar. Hun oorsprong zou kunnen blijken uit andere documenten waarin de rapporttitels zijn geregistreerd, daarbij ook de duitse titels.

Wat betreft de S-rapporten bestaat er een catalogus, gedateerd 11-1-1944, die de rapporten met hun originele titel geeft. Het is mij niet bekend of de andere afdelingen een overeenkomstig overzicht hebben opgesteld.

Naast het opdrachtenwerk kon het grootste deel van de werktijd worden besteed aan eigen onderzoeken. Het merendeel van de vermelde rapporten betreft dus eigen research. Uit dit oogpunt was de bezettingstijd zonder de weinig interessante opdrachten voor vliegtuigkeuring zelfs een heerlijke tijd voor de onderzoeker. Als ik dit neerschrijf overvalt mij een gevoel van schuld dat ik in staat was te genieten in een tijd die vele anderen in de diepste ellende en wanhoop stortte.

Duitse opdrachten

Uitvoering van duitse opdrachten hield het risico in dat het werk ten goede van de oorlogvoering van de vijand zou komen. Op deze kant van de zaak werden de voorgestelde onderzoeken zo goed mogelijk bekeken. Toen er zich een geval voordeed, dat duidelijk ten gunste van de duitse oorlogsvoering kon zijn - windtunnelmetingen aan een vliegtuigmodel - zocht directeur Koning overleg met prof. Betz, directeur van de Aerodynamische Versuchsanstalt Göttingen. Zij kenden elkaar uit de tijd voor de oorlog en hadden aldus tot elkaar de vriendschappelijke verhouding van wetenschappelijke collega's. Prof. Betz had begrip voor het gemaakte bezwaar, trok de opdracht in en stelde de volgende richtlijn op voor de verlening van opdrachten aan het NLL:

1. wanneer een onderzoek kriegswichtig is komt het niet voor opdracht in aanmerking omdat de Nederlanders niet te vertrouwen zijn
2. wanneer een onderzoek geen directe betekenis heeft voor de oorlogvoering, dus van meer algemene aard is, kan het onderwerp van een opdracht zijn en zullen we het 'kriegswichtig' noemen.



Prof. A. Betz

Uiteraard zal van deze afspraak niets terug te vinden zijn in de archieven. De hoofdzaak is dat Göttingen er zich aan heeft gehouden. Zo kon het gebeuren - althans in mijn geval - met groot plezier is gewerkt aan heel interessante opgedragen onderzoeken. Als ik dit neerschrijf krijg ik een gevoel van schuld, dat ik in staat was met plezier te werken in een tijd waarin vele anderen op last van dezelfde opdrachtgever onvoorstelbaar diep leed moesten ondergaan.

Ik weet niet welke onderzoeken zijn verricht door de afdelingen Aerodynamica en Vliegeigenschappen.

De Materialenafdeling had als opdracht een vermoeiingsonderzoek samen met de ontwikkeling van de daarvoor benodigde vermoeiingsbank. Aan de uitvoering van een proevenprogramma - als dat er al was - is men nooit toegekomen. Eindeloos is er gevormd aan het model van een gietstukje door de gevoelige vingers van de chemicus Dobbelman, die na de oorlog geheel opging in de kunstzinnige vormgeving in aardewerk als directeur van een school op dat gebied. Deze gang van zaken had naar het mij lijkt minder te maken met sabotage dan met het daar bestaande werkpatroon. Dat prof. Dirksen met dit gebrek aan vorderingen genoegen nam was wellicht zijnerzijds wel als sabotage bedoeld.

Sterkte-afdeling

Van mijn eigen S-Afdeling weet ik hetgeen in duitsche opdracht is verricht.

1. Experimentele bepaling van de torsiestijfheid tegenover torsie belastingsfluctuaties van een vleugel (ME 109) met weinig verstijfde huid bij voorafgaande torsie- of/ en buigbelastng. Hierover zijn de volgende S-rapporten opgesteld: in 1942 259, 267; in 1943 272, 275; in 1944 270, 291. De voornaamste betekenis van dit onderzoek was misschien wel dat 2 ME 109-vleugels niet beschikbaar waren voor de oorlogvoering.

2. Theoretisch onderzoek van de stabiliteit van cirkel-cylindrische schalen voorzien van vele langsverstijvers en ringvormige spanten tegenover axiale belasting. In 1942 de S-rapporten 255, 256. Dit onderzoek heb ik met bijzonder veel plezier gedaan. Ik vind het mijn beste stuk researchwerk. Het heeft in de USA nogal verwondering gewekt in het begin van de jaren '60, toen zij er achter kwamen dat uitwendige verstijving aanmerkelijk hogere sterkte geeft dan inwendige, dat dit reeds was gevonden in het in 1947 in het Engels gepubliceerde rapport S 314 (Verslagen en Verhandelingen). Bij de verlening van deze opdracht had ik de overtuiging dat het niet ging om een onderwerp van militair belang, omdat dit type van knik, waarbij ook de spanten vervormen, alleen kan voorkomen bij vliegtuigen met rompen van grote diameter, dus grote verkeersvliegtuigen.

Geen gewetensbezwaar om daaraan te werken. Het voordeel van uitwendige verstijving voor de sterkte was helaas niet van toepassing op vliegtuigen. - Na de oorlog is mij gebleken dat het toch een militair onderwerp betrof, namelijk de raketten waarvan de eerste de V2 was. Bij deze raketten is uitwendige langsverstijving zonder bezwaar toepasbaar.

Tijdens een bezoek met het AGARD-panel aan Huntsville, het NASA-instituut onder de directie van Von Braun, heb ik de chef constructeur, duitser afkomstig uit Peenemünde, gevraagd of zij mijn werk hadden gebruikt bij het ontwerpen van de V2. Tot mijn grote opluchting was het antwoord dat in 1942 het ontwerp al vastlag. Maar het had anders kunnen zijn b.v. als de oorlog langer had geduurd, zodat mijn met zoveel plezier gedaan werk, kleine maar niettemin bijdrage aan het duitse oorlogspotentieel zou zijn geweest.

3. Stabiliteit van sandwich-platen. Hierover werden in 1943 de S-rapporten 284, 285 uitgebracht. Dit onderzoek had duidelijk een algemeen niet oorlogsmatig karakter.

De bovengenoemde in het duits gestelde rapporten betreffen alle werkzaamheden die door de sterkte afdeling voor de bezetter zijn verricht. Werk van de andere afdelingen zal op dezelfde wijze uit de originele rapporttitels herkenbaar zijn als voor de bezetter verricht werk.

Overig onderzoek van de sterkteafdeling

- Een studie is gemaakt over de belasting op het neuswiel bij landing. Deze studie kan in opdracht van de RLD zijn gedaan (rapporten S 244, 245).
- Een studie over de landingskrachten bij water-vliegtuigen met gekielde bodem is zeker op eigen initiatief verricht (S 238, 239, 277).
- Samen met gegevens uit de literatuur zijn de gegevens uit versnellingsregistraties op DC-2 en DC-3 vliegtuigen tijdens lijnvluchten op Nederlands Oost-Indië verwerkt om de frequentie en sterkte van windstoten op deze vliegtuigen te bepalen (S260).
- Onderzoek is gedaan over de belasting van de staartvlakken bij het optrekken om verband te leggen tussen staartlast en versnelling, S283, 292.
- Een studie is verricht over de toelaatbare rolsnelheid van vliegtuigen met inachtneming van de vleugelvervorming, S242, 274. Een studie in opdracht van de KLM over het constructiegewicht als deel van het gewicht van grote vliegtuigen, S249, 270.
- De sterkteberekening van twee-ligger-vleugels, die in de jaren '30 reeds ruime aandacht kreeg, leverde in de onderhevige periode vele rapporten op. Na de oorlog was het afgelopen met de twee-ligger-vleugels en was algemeen de vleugel met verstijfde huid in gebruik.
- Bij de sterktekeuring van geheel metalen vliegtuigen was voor de oorlog een methode ontwikkeld waarmee kon worden vastgesteld welke delen van een schaalconstructie hoger belast zijn dan volgens de fabrieksberekening, die op vleugel en romp de klassieke balkentheorie toepassen. Onder de wel kwalitatieve beelden van spanningsverdeling in schaalconstructies verschenen hierover de rapporten S282, 293.
- Veel onderzoek is verricht over de 'meedragende breedte' na uitknikken van platen (S246, 262, 266, 287) over het schuifplooiveld (S247, 257, 295). In het bijzonder de studies van ir. Koiter (S287, 295) betekenden belangrijke vooruitgang in de kennis van deze verschijnselen.
- Begonnen werd met experimenteel onderzoek over het schuifplooiveld. Daarbij werd de plooiing opgemeten met een zelfontwikkeld apparaat, dat op mechanische wijze elliptische vergroting geeft van de golfpatronen.

Deel 3 is het laatste artikel uit deze serie

Een NLL-huwelijk

Ongeveer 60 jaar geleden, op 23 september 1947, gaven juffrouw Truus Bastiaans en de heer Willem Warsen, beiden medewerkers (arbeiders, volgens de toenmalige arbeidsvoorwaarden) van het NLL, elkaar het ja-woord.

Truus was sinds een jaar secretaresse van directeur Beelaerts van Blokland. Willem werkte al sinds de RSL-tijd, vanaf 1930, bij de V-sectie. Het was een van de vele lab-huwelijken.

Op onderstaande foto is te zien dat een vijftal collega's de trouwreceptie verlaten. V.l.n.r. zijn dat Ans Stufkens (secretaresse, later gehuwd met Ilbert de Boer, ook een NLL-huwelijk), Jhr. F.C. Beelaerts van Blokland (commercieel directeur), C. Koning (directeur), Cocky Verhoef (secretaresse) en Rita van Wijk (hoofd boekhouding).

Truus Warsen verliet het NLL in 1947, en is donateur voor het leven van de museumstichting. Haar man Willem, die in 1950 het NLL verliet, overleed in 2000. Op de foto aan de rechterzijde is het bruidspaar te zien.

Beide foto's zijn welwillend beschikbaar gesteld door mevrouw Warsen.



Huwelijk van Willem Warsen en Truus Bastiaans, op 23 september 1947



Bij het verlaten van de trouwreceptie van Willem Warsen en Truus Bastiaans: vlnr Ans Stufkens (later gehuwd met Ilbert de Boer), Jhr. F.C. Beelaerts van Blokland, C. Koning, Cocky Verhoef, Rita van Wijk

Interview met een vrijwilliger: Bertus van der Meulen

In 1952 meldde hij zich aan als lid bij de Amsterdamse Club Voor Zweefvliegen (ACVZ). Via deze club, die gebruik maakte van de vliegbasis Soesterberg, kwam Bertus in contact met het NLL, waar een aantal leden van de club werkte, zoals: De Boer, Lucassen, Stuurman, Beeke en Van Oostrom. Er werd alleen op zondag gevlogen omdat de vliegbasis op zaterdag in die tijd nog geopend was voor militaire vliegoperaties. Met een grijze jeep met aanhangwagen vertrokken zij met zijn allen, waaronder Bertus, op zondagmorgen naar Soesterberg om daar te gaan vliegen. Het was dus al op jonge leeftijd dat hij met de luchtvaart zelf kennis maakte. Regelmatig kwam hij in die tijd al op het terrein van het NLL. Het laboratorium was toen ook al ruimhartig met het faciliteren van allerlei dingen. In dit geval was het ten behoeve van de ACVZ, die er in de vergaderzaal in het hoofdgebouw ledenvergaderingen hield, maar ook Sinterklaasfeesten voor de kinderen organiseerde. Bertus is nog steeds lid van de ACVZ, zij het uiteraard niet-vliegend.

Hij kwam in dienst bij het NLL op 22 december 1960, nadat hij was aangenomen bij de afdeling EI. Voor een periode van 1 jaar werd hij geplaatst bij de afdeling VA en hield zich bezig met het tekenen van printplaatontwerpen, die door de heer Pool waren uitgewerkt ten behoeve van het meetsysteem van de Douglas DC-8. Dit systeem was de voorloper van het bekende DR-28 meetsysteem. Later bij de afdeling EI werkte Bertus samen met Jaap de Jong, die ook als vrijwilliger aan het museum is verbonden.

Vervolgens hield hij zich opnieuw bezig met het tekenen van elektrische schema's maar dan voor de DR-28 ten behoeve van de F-28. De volgende stap was Fokker op Schiphol, waar hij bij de afdeling VA kwam te werken bij de groep van de heer Dijkman. Het betrof de inbouw van dit meetsysteem dat werd gebruikt bij het vliegproevenprogramma van de F-28. De groep ondersteunde vanuit het NLL de vliegproeven met het prototype. Het was Abel Blauw, eveneens vrijwilliger, die regelde dat Bertus vervolgens bij de afdeling VV werd geplaatst. Hij werd belast met het beheer en de urenregistratie van de apparatuur van het Queen Air laboratoriumvliegtuig. Op de foto staat hij bij het instrumentenpaneel van de vlieger van de Queen Air, dat in het museum is te zien.



Bertus van der Meulen is in 1995 met de VUT gegaan en, enthousiast gemaakt door Herman de Jong, is hij in hetzelfde jaar vrijwilliger bij het museum geworden. Hij heeft vaak met Herman samengewerkt, zoals bij het onderhoud van de museumartikelen. Nog steeds is hij bijna elke woensdag in het museum te vinden. Vaak is hij één van de laatste vrijwilligers die vertrekt om na afloop van de opbouwwerkzaamheden in het museum te zorgen dat dit er weer opgeruimd uit ziet.

Bertus is ook nog regelmatig bij het NLR te vinden als belangstellende bij lezingen door de Nederlandse Vereniging van Luchtvaarttechniek (NVvL).

In memoriam

Op 30 juli 2007 overleed de heer F. Holwerda, jaardonateur van onze stichting.