



2 | DE ROL VAN DE RSL IN DE PERIODE 1920-1929

Het opstellen van voorschriften voor vliegtuigen

7 | VRIJWILLIGERSUITJE

In het palingmuseum te Harderwijk

13 | HET FOKKER DNW WINDTUNNELMODEL

De voortgang bij de opbouw bij het NTM in Nieuw Vennepe

VAN DE VOORZITTER

De achterliggende maanden kenmerkten zich door sterk wisselende mogelijkheden voor de vrijwilligers van de Erfgoedstichting om bij het NLR te werken. Het NLR volgt nauwkeurig de instructies, die worden gegeven tijdens de periodieke briefings van de regering op de TV. Dat betekende na de zomer een kortstondige verruiming van de beperkingen. Deze maakte het mogelijk om weer een aantal werkzaamheden bij het NLR op te pakken.

De Nieuwsbrief nr. 80 van september werd uitgebracht en het bestuur vergaderde na lange tijd op 15 september weer voor het eerst bij het NLR. Daarbij zijn een aantal plannen gemaakt, zoals het organiseren van een uitje met de vrijwilligers. Dat was in 2020 niet gebeurd i.v.m. de corona beperkingen. Er werd ook besproken hoe we de vier nieuw aangemelde vrijwilligers zouden ontvangen binnen de omgeving van onze stichting. Als eerste stap zouden zij, Harry Smit, Lex ten Have, René Ladiges en Jos Stevens, worden uitgenodigd bij het komende vrijwilligersuitje. Maar ook werd besloten om hen op korte termijn een introductie te geven over de stichting en te kijken hoe hun belangstelling en ervaring het beste als vrijwilliger tot zijn recht kan komen.

Op 3 oktober werden de nieuwe vrijwilligers door het bestuur uitvoerig ingelicht over verschillende activiteiten van de stichting, gevolgd door een bezoek aan het documentenarchief en de objectenkelder. Tenslotte werd met hen gesproken over mogelijke werkgebieden als vrijwilliger.

Op 6 oktober vergaderde het bestuur opnieuw. Op diezelfde dag was in de middag met een aantal direct betrokken vrijwilligers een bespreking belegd over de inventarisatie van het beeldarchief en de vervolgstappen. Na meer dan anderhalf jaar vond op 20 oktober de hervatting plaats van het periodieke overleg van het bestuur met het hoofd van de Ondersteunende Diensten van het

NLR. Daarbij worden vooral praktische zaken geregeld, die te maken hebben met het verblijf van de stichting als gast van het NLR. Zo ging het onder andere over de mogelijkheden om in het auditorium, binnen de coronabeperkingen, weer een donateursbijeenkomst te houden. Een ander voorbeeld is de in gebruik name van de zogenaamde Romney hut in de NLR vestiging Marknesse als opslagplaats van de grote museumobjecten. Deze zijn nu nog ondergebracht bij het Nationaal Transport Museum (NTM) in Nieuw-Vennepe, dat binnen afzienbare tijd naar een andere locatie moet verhuizen.

De in de vorige nieuwsbrief genoemde voorbereiding van de expositie over 50 jaar F-16, in 2022 in het Nationaal Militair Museum (NMM), is voortgezet. Samen met de organisatoren is gekeken naar bruikbaar, soms ook spectaculair, filmmateriaal bij het NLR m.b.t. de F-16. Jan van Doorn, als kartrekker bij het NLR voor dit belangrijke project, heeft voormalige contacten in de Verenigde Staten benaderd met de vraag om informatie over de vroege ontwikkelingsfase van dit vliegtuig, dat er toen nog anders uitzag dan de huidige F-16. Deze contacten worden door de organisatoren verder gebruikt voor de inrichting van de expositie. Er werd een overeenkomst getekend voor de schenking door ➤



Voorgrond v.l.n.r.: Jos Stevens, René Ladiges, Kees Bakker, Wim de Jong, Ferdi Uilhoorn; achtergrond v.l.n.r.: Jan van Doorn, Rob Krijn, Gerard Hameetman, Henk Pouwels, Harry Smit, Lex ten Have, Jan Koning, Frans Sonnenschein en DirkJan Rozema

Vervolg Van de voorzitter

de zoon van de heer Biekart van spullen m.b.t. de ontwikkeling van de Kolibrie helikopter. Zijn vader heeft in de jaren vijftig in dit project gewerkt.

In deze nieuwsbrief wordt verslag gedaan van het vrijwilligersuitje op 13 oktober naar het Palingmuseum in Harderwijk, van welk uitje bijgaande foto de deelnemers toont.

De opleving van deze verschillende activiteiten binnen de stichting kwam echter abrupt tot stilstand. Met ingang van 15 november werd namelijk bepaald dat we opnieuw niet bij het NLR mogen komen. De niet verwachte sterke stijging van het aantal coronabesmettingen was de aanleiding voor dit besluit. Het betekende dat de geplande bestuursvergadering op 17 november niet door kon gaan, maar ook dat een gesprek van het bestuur met het hoofd van de afdeling Personeel en Organisatie werd geannuleerd. Wat wel doorging is de productie en verzending van deze nieuwsbrief en het (thuis)werk aan de beeldbank en het documentenarchief. Wat ondanks corona ook verder gaat is de beantwoording van vragen uit de buitenwereld. Deze hebben betrekking op allerlei facetten van de stichting, zoals vragen en opmerkingen op foto's in de beeldbank.

Ook staat in dit nummer het tweede deel: "Uit de herinneringen van Otto de Vries, Herinneringen van de werkvloer". Dit vervolg van deel 1a in Nieuwsbrief 80 geeft opnieuw een boeiende inkijk in het NLL/NLR van toen en de mensen, die er werkten. Vooruitgeblijkt wordt op de komende activiteiten door een groep van onze vrijwilligers bij het opbouwen van het Fokker 50 windtunnelmodel, in het NTM. Tenslotte is in deze nieuwsbrief aandacht besteed aan de prominente rol die de Rijks Studiedienst voor de Luchtvaart (RSL) en met name zijn directeur dr. ir. E.B Wolff, heeft gespeeld bij het tot stand komen van technische regelgeving voor de civiele en militaire luchtvaart in de periode 1920-1929. Aan het einde van deze periode verscheen de eerste Luchtvaartwet en de eerste Regeling Toezicht Luchtvaart.

Graag spreek ik namens bestuur en vrijwilligers dank uit voor de betoonde trouw van de donateurs aan het werk van de stichting. En in een enkel geval ook voor de extra donaties die ons ten deel zijn gevallen. Wij wensen u, ondanks de mogelijke coronabeperkingen, alvast gezellige feestdagen en een gezond en gelukkig 2022. ■

KEES BAKKER

DE BETEKENIS VAN DE RSL BIJ HET OPSTELLEN VAN TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR VLIEGTUIGEN 1920-1929



Het eerste laboratoriumvliegtuig, de Fokker F.II

Inleiding

Begin 1921 wordt de Rijks-Studiedienst voor de Luchtvaart (RSL) de eigenaar van zijn eerste laboratoriumvliegtuig, een Fokker F.II. Op dat moment zijn er nog geen voorschriften, waarop de minister van Waterstaat zijn goedkeuring kan geven voor de luchtwaardigheid van dit vliegtuig. Het advies door de RSL aan deze Minister voor het toekennen van een Bewijs van Luchtwaardigheid (BvL) voor een civiel vliegtuig(type) is in die tijd gebaseerd op het raadplegen van constructietekeningen, sterkteberekeningen

en/of het uitvoeren van belastingproeven. De RSL geeft in die tijd ook de adviezen aan de betreffende ministers van Oorlog en Marine over de luchtwaardigheid van de (militaire) vliegtuigen van de Luchtvaartafdeling (LVA) en de Marineluchtvaartdienst (MLD). De eerste aanzet voor het opstellen van luchtwaardigheidsvoorschriften was toen juist door de RSL gegeven. De minister van Waterstaat heeft daarom in 1920 een commissie ingesteld onder voorzitterschap van de directeur van de RSL, dr. ir. Wolff. De commissie heeft als opdracht het doen van voorstellen:

inzake het vaststellen van een regeling omtrent de technische eisen, welke voor de toelating van vliegtuigen tot het luchtverkeer dienen te worden gesteld, zowel voor wat betreft vliegtuigen, welke in Nederland zijn of worden gebouwd, als die, welke zijn of worden ingevoerd, daarbij voor zover nodig rekening houdende met de mening van belanghebbenden in Nederland bij de vliegtuigindustrie en bij het luchtverkeer en omtrent de wijze, waarop het onderzoek der vliegtuigen zal moeten plaats hebben.

De opdracht aan deze Voorschriftencommissie komt neer op het opstellen van eisen, voor civiele vliegtuigen, m.b.t: het gebruikte *materiaal*, de *sterkte* van de constructie, de *stabiliteit* en *besturing* en de *vliegprestaties*.

De RSL had in die tijd in hoofdzaak een wetenschappelijke taak in het bijzonder gericht op de bestudering van de werking van luchtkrachten op vliegende voorwerpen, op de bouw van lichte verbrandingsmotoren en op eisen aan materialen voor gebruik bij de bouw van vliegtuigen en vliegtuigmotoren. Daarnaast moet de RSL toezicht houden op de bouw en de grotere reparaties aan vliegtuigen en motoren. Als Rijksdienst werkt de RSL zowel voor de Nederlandse vliegtuigfabrikanten, als voor de Luchtvaartafdeling (LVA) en de Marineluchtvaartdienst (MLD). Kortom een breed scala aan taken in een periode van toenemende groei van het aantal militaire en civiele vliegtuigen.

Het overzicht hierna beslaat het tijdperk vanaf 1920 t/m 1929. In deze periode is in Nederland gewerkt, met een prominente rol voor de RSL, aan het voorbereiden van een Luchtvaartwet en een Regeling Toezicht Luchtvaart (RTL). Deze laatste moest het uitgangspunt vormen voor een op te richten Inspectiedienst voor de burgerluchtvaart. Tegelijkertijd is de RSL met andere belanghebbenden bezig met het opstellen van technische voorschriften voor de LVA en de MLD.

Voor dit overzicht is voornamelijk gebruik gemaakt van het archief van de Stichting Behoud Erfgoed NLR (SBEN) en van de maandverslagen van de RSL. Daarin heeft Wolff veel over zijn persoonlijke betrokkenheid hierbij en die van de RSL als geheel, vastgelegd. Ook zijn de aantekeningen van hem geraadpleegd in de museumpublicatie 2008-01. In Nieuwsbrief 80 van september 2021 is samengevat hoe Wolff in de periode 1919-1925 intensief heeft samengewerkt met vertegenwoordigers van de LVA en MLD. Het doel was het uitwisselen van informatie over onder andere de materiaal- en sterkteproeven door de RSL en het delen van de operationele en technische ervaringen met beide. Deze (wetenschappelijke) kennisopbouw is steeds voortgegaan, ook d.m.v. het gebruik van laboratoriumvliegtuigen, waarvan de Fokker F.II de eerste was. Voor het uitvoeren van proefnemingen tijdens de vlucht heeft Wolff zich altijd een groot voorstander getoond. Al deze activiteiten in een brede doorsnee van de toenmalige luchtvaart vormen de grondslag voor het maken van de eerste technische voorschriften voor civiele en militaire vliegtuigen.



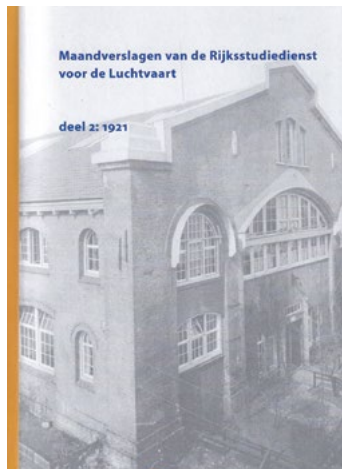
E.Th. de Veer (overgenomen uit Gedenkboek 'De Rijksluchtvaartdienst vijftig jaar', 1980)

De Voorschriftencommissie gaat aan de slag

De commissie bestaat naast Wolff verder uit E.Th. de Veer, hoofd van het in 1920 opgerichte bureau Luchtvaart bij het Departement van Waterstaat en de officier-machinist Steensma, hoofd van de Technische Dienst op het Marinevliegkamp De Mok op Texel. De eerste twee vergaderingen van de Voorschriftencommissie werden gehouden op 31 januari en 14 februari 1921. Het gaat daarbij vooral over de relatie van de toekomstige Inspecteur tot de directeur van de RSL. Zij vallen beiden onder de minister van Waterstaat.

Verschillende scenario's worden besproken. Wolff is voorstander van een opzet waarbij de Inspecteur boven de RSL staat. Er komen ook enkele praktische kanten aan de orde. Een daarvan is dat het in de eerste periode niet eenvoudig zal zijn om een geschikte Inspecteur te vinden. Slechts weinigen komen, gezien ervaring en kennis, voor deze belangrijke positie in aanmerking, terwijl het te bieden salaris matig is. Bovendien is de realiteit dat, i.v.m. algemene bezuinigingsmaatregelen van de Regering, nieuwe arbeidsplaatsen t.b.v. de

Inspectiedienst zullen moeten worden beperkt. De RSL zelf kampt al geruime tijd met personeelstekorten, die niet worden ingevuld, terwijl het aantal aanvragen bij de RSL voor een Bewijs van Luchtwaardigheid sterk toeneemt. Daardoor komt het wetenschappelijke werk in het gedrang. De Veer wijst er ook nog op dat de Inspectiedienst, naast de specifieke vliegtuig gebonden werkzaamheden, verder nog de controle over mensen, luchthavens, terreinen enz. moet uitvoeren. De vraag rijst dan ook of de RSL de eerste jaren een deel van de inspectietaak zou kunnen uitvoeren met extra personeel. ➤



Op vliegveld Soesterberg in 1915 met Officier Machinist 2e kl. H. Steensma poseert voor een R.A.F. BE-2, een tijdens de Eerste Wereldoorlog geïnterneerd Brits vliegtuig (bron: beeldbank NIMH)

Vervolg De betekenis van de RSL bij het opstellen van technische voorschriften voor vliegtuigen 1920-1929

Het alternatief is om de Inspectiedienst in oprichting minder groot op te zetten. Wolff heeft groot bezwaar tegen de eerste optie. Er komt dan weer een extra administratieve taak bij de RSL en hij wijst op het punt bij wie de verantwoordelijkheid zal liggen. De Veer vraagt wat het verschil in kosten zal zijn tussen het geheel gescheiden van de RSL werken en het gedeeltelijk onderbrengen van het inspectiewerk bij de RSL. Over twee gebieden moet echter op zeer korte termijn een beslissing worden genomen: de uitvoering van de controle op aanmaak en reparatie en de controle tijdens de vlucht. Voor het eerste punt wordt er voor gekozen om bij het afgeven van een Bewijs van Luchtwaardigheid waar mogelijk uit te gaan van Engelse of Duitse voorschriften. Voor de controle op de uitvoering van grotere reparaties is nog geen oplossing. De Veer stelt voor om van militaire zijde hulp in te roepen. Hij denkt aan het plaatsen bij de RSL van een officier-machinist en enkele onderofficieren voor het houden van toezicht op uit te voeren reparaties aan vliegtuigen. Wolff voelt hier wel voor. Steensma noemt de naam van officier-machinist Dollekamp. De controle bij de KLM op de luchtwaardigheid tijdens de vlucht wordt op dat moment uitgevoerd door Guillonard, chef van de Technische Dienst van het bedrijf. Dit behoort tot zijn taak, maar is een ongewenste situatie. De gedachte is dan ook dat Dollekamp deze controle bij civiele vliegtuigen zou kunnen uitvoeren, maar onder welke condities. Wat is bijvoorbeeld als militair zijn formele relatie met het ministerie van Waterstaat? Dat en andere zaken moeten eerst officieel geregeld worden met de minister van Marine. De actie hiervoor wordt direct gestart. Daarover is in de archiefstukken een uitgebreide correspondentie te vinden tussen de RSL, het ministerie van Waterstaat en het ministerie van Marine.

Dollekamp wordt, te beginnen op 1 maart 1921 en voorlopig voor 6 maanden, gedetacheerd bij de RSL, onder de leiding van de directeur van de RSL. In april neemt hij al deel aan verschillende proefvluchten met KLM vliegtuigen, waarop via de RSL adviezen worden uitgebracht aan het Departement van Waterstaat. Ter voorbereiding hiervan hebben gesprekken plaatsgevonden tussen Wolff en Guillonard. Op deze wijze is begonnen met het aanbrengen van een eerste scheiding tussen de luchtwaardigheidscontrole van civiele vliegtuigen door de overheid en de controle van aanmaak en reparatie door de RSL. Dollekamp zal echter in de praktijk een breder veld van activiteiten beslaan. Hij bezoekt bijvoorbeeld ook de Fokkerfabriek voor de controle op de aanbouw van nieuwe vliegtuigen.

Voorschriften voor het verkrijgen en behouden van een Bewijs van Luchtwaardigheid

Tijdens de vergadering van de Voorschriftencommissie, op 22 maart 1921, presenteert Wolff een uitgebreid pakket met, uit Engeland ontvangen, luchtwaardigheidsvoorschriften. Ze leiden tot het op een aantal punten herzien van de dan al door de RSL geschreven zogenaamde Technische Voorschriften. Het herziene concept van deze voorschriften wordt in de vergadering per artikel besproken. Dit leidt tot allerlei discussies over technische en operationele kwesties.

Op 4 april 1921 komt de commissie voor de vierde keer bij elkaar. Wolff heeft het ontwerp met de Engelse voorschriften vergeleken en vindt geen aanleiding om ze nog te veranderen. Hij verwacht dat, ook als de betreffende Luchtvaartwet is ingevoerd, deze voorschriften pas na enige tijd kunnen worden toegepast en dan zelfs soms niet volledig. De reden volgens hem is dat de luchtvaart in opkomst is en veel nog moet worden uitgevonden. De belangrijkste zaken moeten nu geregeld worden. Met wat minder dringend is moet flexibel worden omgegaan. Dat moet de Inspectiedienst later regelen.

In april 1921 stuurt de Voorschriftencommissie een conceptregeling voor de controle op de luchtwaardigheid van "handelsvliegtuigen", dus verkeersvliegtuigen, naar de minister van Waterstaat.



De Officier-Machinist
W. Dollekamp (bron: Stichting
Vrienden Traditiekamer MLD)

Betrokkenheid van de vliegtuigfabrikanten

In de vergadering op 14 oktober 1921 zegt Wolff dat het ontwerp van de Technische Voorschriften voor commentaar naar de vliegtuigfabrikanten is gestuurd. Van Berkel heeft daarover geen opmerkingen, maar de Nederlandsche Vliegtuigenfabriek (Fokker) heeft uitgebreid commentaar geleverd, waarmee Steensma en Wolff het grotendeels eens zijn. Zo moet er een Bewijs van Luchtwaardigheid zijn voor het vliegtuig zelf en een ander voor het gebruik daarvan. De Veer wil een scheiding zien tussen de regeling zelf en de technische eisen. De regeling moet vastgelegd worden in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). De technische eisen worden bepaald door de Minister. Hij vindt het

wenselijk een onderscheid te maken tussen type- en serievliegtuigen en vliegtuigen zonder motor. Er komt ook een wijziging in de afhandeling van luchtvaartongevallen. Het ongevalonderzoek voor civiele vliegtuigen zal voortaan worden uitgevoerd door een commissie, waarin de RSL ook zitting heeft. De RSL zal dus niet meer direct zelf het onderzoek uitvoeren. Daarna wordt een ontwerpregeling besproken, die bij de minister van Waterstaat zou kunnen worden ingediend en in hoofdzaak zou kunnen dienen als AMvB.

Aparte materiaalvoorschriften voor militaire vliegtuigen

De controle van vliegtuigen van de LVA en de MLD valt buiten de competentie van de minister van Waterstaat. Wat te maken heeft met luchtwaardigheid wordt door deze krijgsmachtdelen zelf geregeld. Dit leidt tot een intensief contact met de RSL over allerlei onderwerpen. In maart 1923 beginnen op initiatief van de minister van Marine besprekingen over algemene materiaalvoorschriften voor militaire vliegtuigen. Deelnemers zijn: Wolff (voorzitter), Van Ewijk (RSL), officier-machinist J.N. Kramer (MLD) en Van Gijen (Fokker). In korte tijd worden meerdere vergaderingen gehouden door deze Materialencommissie. In begin 1924 worden de voorschriften afgerond voor metalen. Deze worden naar de minister van Marine gestuurd, die ze na enkele maanden goedkeurt. De commissie zet het werk voort voor andere materialen. In dat jaar voert Wolff overleg met het bureau Luchtvaart over materialen en motoren, waaraan ook de MLD en de KLM deelnemen. Er zal weinig onderscheid zijn in de toepassing van materialen voor civiel of militair gebruik. De Materialencommissie maakt, ter verdere bespreking, een conceptvoorschrift af voor hout. De vliegtuigen worden in die tijd nog vaak in hout opgebouwd. Afhankelijk van de proefnemingen door de RSL zullen steeds meer voorschriften volgen. In mei 1926 worden door deze commissie de voorschriften voor hout en doek vastgesteld. In juli en augustus komen een aantal materiaalvoorschriften gereed voor nog enkele houtsoorten en voor lijm.

Defensie blijft hulp leveren bij de controle van civiele vliegtuigen

Dollekamp stopt op 31 december 1924 met zijn taak van het inspecteren van vliegtuigen en motoren voor het burgerluchtverkeer. Er is geen plaatsvervanger voorzien, terwijl de taak van Dollekamp erg belangrijk is. Van der Maas, ingenieur-vlieger bij de RSL, wordt noodgedwongen zijn vervanger, zo nodig bijgestaan door andere ingenieurs van de RSL. Maar dit is een ongewenste situatie, waartegen Wolff zich met alle macht verzet. De eigenlijke (wetenschappelijke) taak van de RSL komt steeds meer in de verdrukking. Dan gaat de minister overstag en begin 1925 kunnen door Wolff gesprekken worden gevoerd met de officier-machinist Stadhouders om het toezicht bij de aanbouw van vliegtuigen voort te zetten onder dezelfde condities. Het betekent ook dat hij bij gelegenheid ook toezicht zal uitvoeren op de aanbouw en reparatie van vliegtuigen. Van de vorming van een afzonderlijke Inspectiedienst is nog lang geen sprake.

Voorschriften voor vliegeigenschappen en prestaties

Op 4 mei 1925 is er een bespreking over een eerste proeve van een concept-voorschrift m.b.t. vliegeigenschappen (stabiliteit en besturing) en de prestaties van civiele vliegtuigen. Aanwezig zijn vertegenwoordigers van de RSL, KLM, Fokker, LVA, MLD en het Departement van Waterstaat. Het is een beladen onderwerp. In het begin van de luchtvaart was het "gevoel" van de

vlieger tijdens de vlucht maatgevend voor het oordeel over de vliegeigenschappen. Maar er ontstond meer en meer behoefte om de stabiliteits- en besturingseigenschappen te toetsen tegen gestelde normen.

Wolff had direct na de oprichting van de RSL in 1919 al grote moeite gehad om de jonge veelbelovende Delftse ingenieur Grasé geplaatst te krijgen in Soesterberg om als vlieger te worden opgeleid voor het uitvoeren van proeven met het laboratoriumvliegtuig. De stemming onder de militaire vliegers in Soesterberg was dat ingenieurs beter op de grond en in het laboratorium konden blijven. Zij dachten zelf meer geschikt te zijn voor het praktisch beoordelen van vliegtuigen tijdens de vlucht. Het is een hardnekkig verschil van inzicht. In zijn maandverslagen maakt Wolff in dit verband later melding van een incident met Plesman van de KLM, zelf ook een voormalig militair vlieger. Hij verschilt met Wolff ernstig van mening over het invliegen (proefvliegen) van de Fokker F.III Jupiter. Volgens Wolff moet dit, zoals gebruikelijk, worden gedaan door de ingenieur-vlieger van de RSL. Plesman staat erop dat een van zijn vliegers dit doet. Zij weten met hun grote ervaring immers hoe een vliegtuig "voelt" en of dit goed of niet goed is. De tussenoplossing was toen dat Anthony Fokker zelf het vliegtuig bestuurt en Wolff in de cabine plaatsneemt als waarnemer. In 1929 promoveert Van der Maas, ingenieur-vlieger bij de RSL aan de TH Delft op een proefschrift over de bepaling van de stabiliteit van vliegtuigen. Dit onderzoek bevat het fundament onder de wetenschappelijke benadering en beoordeling van de stabiliteit en besturing van vliegtuigen.

Regelmatige dreiging voor het voortbestaan van de RSL

Al vrij snel na de oprichting van de RSL in 1919 worden er vragen gesteld over de noodzaak van de RSL en die vraag herhaalt zich. In 1925 vindt een gesprek plaats op het ministerie van Financiën met de Interdepartementale Commissie van Doorninck voor de reorganisatie van Rijkswaterstaat, aanwezig zijn Wolff, Plesman en Fokker. Deze commissie heeft verregaande en geen positieve ideeën over de toekomst van de RSL. Ze is bijvoorbeeld van oordeel dat de inspectie van civiele vliegtuigen moet worden uitgevoerd door de militaire organisaties, in dit geval de LVA. Bezuinigingsplannen, in het bijzonder m.b.t. de RSL, liggen ten grondslag aan dit plan. De commissie Van Doorninck vindt ook de vervanging van Dollekamp ongewenst en zegt dat de RSL de controle op de burgerluchtvaart zelf moet blijven uitvoeren zonder uitbreiding van personeel. Wolff vindt dat daarvoor een extra ambtenaar nodig is. Hij wijst er op dat er grenzen zijn aan het kunnen dragen van zijn verantwoordelijkheid voor de RSL. In 1926 heeft de Regering het voornemen om de RSL helemaal op te heffen. De ingestelde Staatscommissie inzake Luchtvaart, waar Wolff zitting in heeft, krijgt de opdracht een studie uit te voeren naar de "meest deugdelijke en economische wijze van de organisatie van de Rijksbemoeienis met de luchtvaart". ➤

Vervolg De betekenis van de RSL bij het opstellen van technische voorschriften voor vliegtuigen 1920-1929

De Staatscommissie oordeelt dat de RSL moet blijven bestaan en levert hiervoor een gedegen onderbouwing. In 1927 valt dan ook het besluit dat de RSL moet blijven bestaan, maar dat de controle op de luchtwaardigheid van civiele vliegtuigen moet worden ondergebracht bij een Inspectiedienst van het ministerie van Waterstaat. De commandant van de LVA, Hardenberg en lid van de Staatscommissie, is hiervan geen voorstander. In een uitgebreide nota aan de minister van Waterstaat legt hij uit dat deze controle beter kan worden uitgevoerd door de LVA, maar dit gaat niet gebeuren. De personeelsbezetting bij de RSL blijft ondertussen zorgelijk. Wolff heeft in de zomer van 1928 een onderhoud met de minister. Aanleiding is diens weigering om de voorgestelde personeelsuitbreiding bij de RSL in de Begroting op te nemen. Wolff toont deze noodzaak aan m.b.v. de door zijn mensen in de praktijk gemaakte uren voor controle luchtwaardigheid. Hij denkt in 1928 hiervoor 5000 uur nodig te hebben, wat overeenkomt met de inzet van drie ingenieurs, die er niet zijn.

Voorschriften voor de sterkte van militaire vliegtuigen

De eerste vergadering van de door de minister van Defensie ingestelde Commissie voor Sterkte-eisen voor militaire vliegtuigen, met Wolff als voorzitter, is in juni 1927. De andere deelnemers zijn: Van der Neut (RSL) en vertegenwoordigers van de LVA, MLD, Fokker en Koolhoven. Er wordt begonnen met het bespreken van algemene gezichtspunten als uitgangspunt voor het vervolg.



Kolonel J.H. Hardenberg (1875-1939). Commandant van de LVA van 1 november 1919 tot 1 november 1929, en lid van de Commissie van Advies van de RSL (bron: beeldbank NIMH)

De commissie vergadert ook in januari en februari 1928. Ze bereikt in februari geen overeenstemming over de sterkte eisen voor watervliegtuigen. Besloten wordt dat de RSL eerst belastingmetingen zal uitvoeren. Het overleg wordt nog jaren voortgezet.

Inwerking treden van de Luchtvaartwet en de Regeling Toezicht Luchtvaart

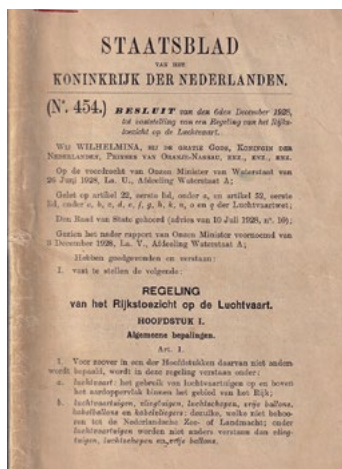
In maart 1928 vergadert Wolff met De Veer over het concept van een AMvB, behorend bij de Luchtvaartwet in wording. Op 1 februari 1929 treedt deze Luchtvaartwet in werking en daarmee ook de eerste Regeling Toezicht Luchtvaart (RTL). Maar met de komst van beide is het werk niet af. De luchtvaart kende een spectaculaire ontwikkeling. De wetgeving moet deze volgen. Op 13

februari heeft Wolff al een onderhoud met de minister over deze nieuwe regeling, waartegen hij bezwaar heeft gemaakt. De Veer en de Secretaris-Generaal van het ministerie zijn bij dit onderhoud aanwezig. De Minister draagt De Veer en Wolff op om een gewijzigde beschikking op te stellen, die zo mogelijk rekening

houdt met deze bezwaren. Het compromis voorstel is dat de RSL voorlopig de controle op de aanbouw en onderhoud blijft uitvoeren. Zodra een Inspecteur Luchtwaardigheid is benoemd zal deze dit overnemen en gedetacheerd worden bij de RSL.

De vele documenten in het archief van SBEN laten zien dat de RSL nog jarenlang betrokken is geweest bij het formuleren van luchtwaardigheidsvoorschriften. ■

Voorblad van de Regeling Toezicht Luchtvaart (RTL)



UW DONATIE OVER 2021 – HERINNERING AAN ONZE DONATEURS

De erfgoedstichting ontvangt van onze donateurs ieder jaar donaties waarmee onze onkosten worden gedekt, naast een donatie van het NLR. Voor 2022 rekenen wij weer op uw financiële steun in de vorm van een donatie. Uw donatie is fiscaal aftrekbaar omdat onze stichting de status heeft van een culturele Algemeen Nut Beogende Instelling (ANBI). Met uw bijdragen zijn wij in staat onze activiteiten voort te zetten, ons erfgoed te beschrijven en digitaal beschikbaar te stellen en ook te werken aan toekomstige nieuwe exposities.

De minimale donatie (per jaar) is € 12,50. Pensioenge-rechtigden kunnen donateur voor het leven worden voor eenmalig minimaal € 125,-. Wij stellen het op prijs dat u uw donatie tijdig betaalt, dat wil zeggen uiterlijk eind februari. Mocht u afzien van voortzetting van het donateurschap wilt u ons dat laten weten via het email adres museum@nlr.nl dan hoeven we niet te rappelleren. ■

Onze bankgegevens zijn: IBAN: NL27 ABNA 0578 8272 04
Stichting Behoud Erfgoed NLR te Amsterdam

VRIJWILLIGERS BEZOEKEN HET PALINGMUSEUM IN HARDERWIJK

Ten gevolge van de coronacrisis kon het jaarlijkse uitje van de vrijwilligers in 2020 niet doorgaan. De (tijdelijke) versoepelingen van de coronaregels na de zomer van 2021 maakten het mogelijk dit jaar het evenement wel te houden. In de achterliggende jaren was het reisdoel zeer verschillend geweest, maar het aantal geschikte mogelijkheden werd gaande weg beperkt. DirkJan Rozema kende het Palingmuseum in Harderwijk en stelde voor dit als doel voor dit jaar te kiezen.

Op 13 oktober kwamen 14 vrijwilligers bijeen in een mooi verzorgd museum, annex restaurant. Onder hen waren vier nieuwe gezichten, Harry Smit, Lex ten Have, René Ladiges en Jos Stevens. Door verschillende omstandigheden ontbraken enkele vrijwilligers. De kleine zaal, waar we de koffie zouden gebruiken had juist te weinig zitplaatsen. Daardoor weken we uit naar de serre van het restaurant. Allemaal ex-NLR medewerkers zijnde bleek een wederzijds voorstelrondje niet nodig. De nieuwe vrijwilligers hadden in hun loopbaan bij het NLR soms al met de bestaande vrijwilligers te maken gehad.

De voorzitter hield een praatje dat enerzijds ging over wat er bij de Erfgoedstichting in de anderhalf jaar corona, ondanks de beperkingen, toch was gebeurd en dat blijkt heel wat te zijn. Hij voorzag de nieuwe vrijwilligers alvast van wat informatie en bijzonderheden m.b.t. de Erfgoedstichting. Zij stappen vanaf nu in de voor hen nog onbekende wereld van de NLR historie. Daarna kwam aan de orde het werk dat binnen de Stichting onderhanden is en vervolgens wat is gepland. Benadrukt werd dat iedere vrijwilliger te maken krijgt met de twee hoofdtaken van de stichting, namelijk het enerzijds bewaren en anderzijds toegankelijk maken van voor de historie van het NLR belangrijk materiaal, dus het NLR erfgoed. Er is veel werk te doen in verschillende aandachtsgebieden en er moet gekeken worden of de interesse van een nieuwe vrijwilliger

daarbij past. Het is de bedoeling hierover binnen enkele weken met de nieuwe vrijwilligers om de tafel te gaan zitten.

We kregen direct daarna de buitenkans, want dit programma onderdeel was niet voorzien, om een bezoek te brengen aan de plaats waar het roken van de paling plaatsvindt. De zoon van de, kort geleden overleden, oprichter van het bedrijf en nu zelf de eigenaar, kwam ons uitnodigen om te kijken bij het palingroken. Er zijn nog maar 14 van dit soort bedrijven over in Nederland. Tijdens een zeker een half uur durende bevlogen uitleg en demonstratie leidde hij ons door de wereld van de palingvisserij en liet zien hoe deze heel bijzondere vissoort gereed wordt gemaakt voor menselijke consumptie. Je kunt je niet voorstellen dat de paling dan al duizenden kilometers heeft afgelegd naar de Sargaso-see om zich voort te planten. Al pratende moest de spreker regelmatig water spuiten over het gloeiende hout onder de in verticale rijen hangende palingen. Want het rookproces luistert erg nauw.



Inspectie van de gerookte palingen door de eigenaar

Het was vanzelfsprekend dat op de menukaart in het restaurant allerlei soorten vis voorkwamen. We konden onze keuze opgeven bij de balie, waarna de betreffende schotel aan de lunchtafel werd bezorgd. Het was behoorlijk druk in het restaurant. Ondertussen werd er intensief onderling gecommuniceerd en het was alsof Harry, Lex, René en Jos al jaren meedoen.

Na de lunch bezochten we het kleine, maar fraai ingerichte museum op de eerste verdieping. Scheepsmodellen waren onder andere te zien, maar ook een historische film over het rauwe leven van de vissers op het IJsselmeer.

Het was interessant om dit allemaal te zien en te horen, maar het meeste genoeg hadden we doordat we elkaar weer eens konden ontmoeten. ■



UIT DE HERINNERINGEN VAN OTTO DE VRIES¹, GENAAMD “HERINNERINGEN VAN DE WERKVLOER”²

DEEL 1B: DE START

vervolg op deel 1a uit Nieuwsbrief 80

De ruimtes onder de meethallen rond de vlaktafel, was het domein van de instrumentmaker Lankhorst, een magere man, die echter stapels boterhammen kon verwerken. Daar werkte ook een jonge man Meijer, die “knoeimeijer” werd genoemd (wat zijn ogen zagen konden zijn handen maken). Er was op het Lab nog een Meijer, “loeimeijer” genoemd, omdat die zoveel lawaai maakte als die met het supersone modeltunneltje werkte, dat ergens in de ruimte van de centrale was ondergebracht.

Voorts moet ik de heer Nak nog noemen (een broer van de bekende Piet Nak van de februaristaking en later van het Vietnam Comité). Nak was een manusje van alles, tegenwoordig zou je zo iemand een onderhoudsvakman noemen (zoals de werkster werd gepromoveerd tot interieurverzorgster).

Naast het tunnelgebouw bevond zich de “kwikbiltloods” (een verbasterde Engelse term) waarin de houten modeltunnel van de geplande LTT (Lage Turbulentie Tunnel) was ondergebracht (de zogenaamde LTT 1:7). Daarachter bevond zich de Romneyhut, waar allerlei grotere onderdelen waren opgeslagen. Tussen de kwikbiltloods en de Pilottunnel was de lasserij, een onderdeel van de werkplaatsen.

Van de meethal van de kleine tunnel uit had je uitzicht op de houtbewerking, waar Grannetia de scepter zwaaide, samen met Verheul, Onnekink en Egas. Daar de windtunnelmodellen toen voornamelijk van hout werden gemaakt, was er veelvuldig contact tussen de A-sectie en de houtbewerking.

Aansluitend op de houtbewerking, op de begane grond van het hoofdgebouw was de bankwerkerij en instrumentmakerij van de werkplaats, waar de heer



Luchtfoto van het NLL, waarop zichtbaar het windtunnelgebouw, de kwikbiltloods, de Romneyhut en het “Koningsgraf”



Otto de Vries samen met Ferdi Uilhoorn in 2011

Dröge de baas was met Vernooij als secondant. Van de werkplaats kwam je in de hal, waar portier Barkema toezicht hield en waar je door kon lopen naar de bibliotheek.

Op de begane grond van de westvleugel was de nieuwe instrumentmakerij, een onderdeel van de werkplaatsen, waar de heer Van Dijk de scepter zwaaide.

Op de eerste verdieping van de westvleugel was een vergaderzaaltje, bestuurskamer en de Directiekamer. In de gang na de klapdeuren was de administratie en aan het eind van de gang de correspondentie gevestigd. Op de tweede verdieping was de M/S-sectie en de F-sectie (Flutter) ondergebracht.

Op de bovenste verdieping waren twee belangrijke afdelingen gevestigd. Vooraan was het tekenbureau onder leiding van Henk Willegers en daarachter het rekenbureau onder leiding van “Pa” Pinke, geassisteerd door Nel Groot. De heer Pinke behoorde tot de weinige mensen, die bij de splitsing van de RSL (Rijks Studiedienst voor de Luchtvaart) in RLD (Rijks Luchtvaart Dienst en de stichting NLL (Nationaal Luchtvaart Laboratorium) hadden verkozen rijksambtenaar te blijven en geen arbeidscontractant van de stichting te worden. Er waren nog enkele van deze rijksambtenaren, die gedetacheerd waren bij het NLL, namelijk de heren Boelen (directie), Drent (A-sectie), De Vries (fotografie), Verburgt (chemisch lab.), en “Pa” Beukering (M/S-sectie) en Rondeel (M/S-sectie).

Aan het eind van de westvleugel was de dienstwoning van de portier Barkema, die daar samen met zijn vrouw woonde. Erg ruim woonden ze daar niet. Op de hem eigen wijze illustreerde Barkema dat door te vertellen dat het toilet zo klein was, dat als hij een erectie had de deur niet eens dicht kon.

Evenwijdig aan de westvleugel was de laagbouw, die ongeveer in het midden aan het hoofdgebouw vast zat. Op de begane grond bevond zich het M/S-laboratorium

met aan het eind een hoge hal met de grote drukbank. Op de verdieping boven het M/S-lab was het constructiebureau.

In het verlengde van de westvleugel was de centrale. Deze centrale moest de elektriciteit opwekken voor de aandrijving van de nog te bouwen HST. De bouw was stilgelegd, maar op het terrein stond een grote loods, de Storkloods, bestemd voor de platenwalserij. Het was namelijk de bedoeling het stalen tunnelcircuit ter plaatse op te bouwen en in elkaar te lassen.

Op het stuk grond tussen de Riekerhaven en de Sloteweg was het platenpark, waar een groot aantal staalplaten was opgeslagen en nu geduldig stonden te roesten, wachtend op betere tijden.

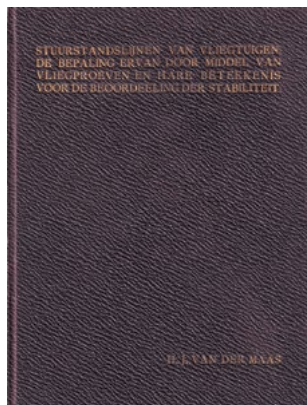
Er was nog een aandenken aan het stopzetten van de nieuwbouwplannen, namelijk het betonnen onderkanaal van wat de grote Lage Turbulentie Tunnel (LTT) had moeten worden. De open eindenden waren afgedicht met houten daken. Het werd later wel het “koningsgraf” genoemd.

De opsomming is natuurlijk niet compleet als niet beide koffiedames worden genoemd, die ons 's morgens koffie en 's middags thee brachten. Dat waren Ans en haar wat oudere zuster “tante” Mien. Dit was grofweg het NLL, zoals ik dat in september 1953 aantrof.

Toen Thomas vertrokken was verhuisde ik naar zijn kamer, meer achter in de gang. Op de kamer met de rapportenkast kwam een nieuwe ingenieur te zitten, namelijk Van der Zwaan. Hij heeft daar maar eventjes gezeten en al snel de A-sectie voor de afdeling Nieuwbouw ingeruild. Ik heb hem daarna niet meer gezien tot hij jaren later als chef van de HST weer opdook.

DEEL 2: DE PERIODE HENGVELD / LANDSTRA

Mijn opleiding binnen de A-sectie werd begeleid door Jelle Landstra. Mijn eerste werk bestond uit het uitzoeken van gegevens en het tekenen van grafieken voor een rapport over de vergelijking van vliegproeven met windtunnelmetingen aan een model van de Siebel³, waar Landstra mee bezig was. Daarvoor moest ik me verdiepen in allerlei voor mij onbekende begrippen, zoals stuurstandslijnen, neutrale punten, “stickforce per g” en dergelijke. Een NLL rapport en het boek “Airplane performance, stability and control” van Perkins & Hage, waren daarbij mijn bijbel. Elke dag trok hij een uurtje uit om mijn vragen te beantwoorden en aanwij-



Omslag dissertatie van Van der Maas uit 1929



Tante Mien, de koffiedame (Marie Dekker-Verhorst)

zingen te geven. Dit werkte enthousiasmerend en ik heb in die periode heel veel geleerd over de manier waarop binnen het laboratorium (of althans binnen de A-sectie) werd gewerkt.

Na een maandje of zo moest ik meehelpen met metingen in de grote tunnel aan een model van de F.27, met en zonder aangedreven schroeven. Hier werden mij dingen bijgebracht over de verwerking van windtunnelmetingen, zoals tunnelwandinvloed, correcties voor draadweerstand, etcetera.

Het is wellicht aardig even in te gaan op de manier waarop in die tijd windtunnelmetingen werden uitgevoerd en verwerkt. De meetreeksen werden verdeeld in zogenaamde invalshoek- en sliphoekpolaires (reeks verschillende invalshoeken of sliphoeken). Eerst werden “zonder wind” de krachten op het model gemeten bij de verschillende inval- en sliphoeken (de “nulmetingen”). Daarna werd de tunnel opgestart tot de gewenste luchtsnelheid en vervolgens de krachten gemeten bij de verschillende inval- en sliphoeken (de “metingen met wind”). Al deze gegevens werden door de waarnemer op een “meetblad” opgeschreven. Voor de verwerking van de metingen werden “rekenbladen” gemaakt. Op een 3x4 vel transparant papier werd door het tekenbureau een groot aantal kolommen getekend. In de koppen van deze kolommen werd aangegeven wat ingevuld moest worden, zoals stuw-

druk, invalshoek, liftkracht, weerstand, nulmeting. De andere kolommen gaven de berekeningen aan die moesten worden uitgevoerd, zoals in kolom (5) komt het verschil tussen kolom (3) en kolom (2). In kolom (6) komt kolom (5) gedeeld door kolom (1), etcetera. Door de lichtdrukkerij werden van dit transparant afdraken gemaakt. ➤



F.27-model in de windtunnel (bron: Roelof Siegers)

Vervolg Uit de herinneringen van
Otto de Vries, genaamd “Herinneringen
van de werkvloer”

Het meetblad uit de tunnel werd dan met twee afdrucken van het rekenblad naar Pa Pinke gebracht. De meisjes van het rekenbureau schreven dan de gegevens van het meetblad over in de kolommen van het rekenblad en voerden de gevraagde berekeningen uit met behulp van mechanische rekenmachines. De berekeningen werden dubbel uitgevoerd om eventuele rekenfouten te kunnen achterhalen. Deze rekenbladen kwamen weer bij mij terecht en ik moest dan de meetgegevens in grafieken (met de hand) uitzetten. Hiervoor waren grafiekenblokken met voorbedrukt raster en het formaat A4 en 3x A4. Als de gemaakte grafieken de toets van kritiek kon doorstaan werden deze door het tekenbureau overgetekend op voorbedrukt transparant papier.

De tekst van de rapporten werd met de hand geschreven en door de afdeling correspondentie op transparant papier getypt. Om de letters voldoende zwart te krijgen werd achter het transparant carbonpapier aangebracht. Het corrigeren van typefouten bestond dan uit het zorgvuldig wegschrappen van de afdruk van het inktlint aan de voorkant van het transparant en van het carbonzwart aan de achterkant van het transparant. De dames van de correspondentie (en van het tekenbureau) waren dan ook ruim voorzien van scheermesjes.

De NLL rapporten werden vermenigvuldigd via het lichtdrukprocédé. Door de vele proefdrukken en andere interne stukken was er op iedere kamer een flinke stapel afdrucken aanwezig, wat een ammoniakgeur ten gevolge had. Als ik terugdenk aan de eerste jaren op het NLL is deze verschrompelde ammoniakgeur bij het openen van een kastdeur daar onverbrekkelijk mee verbonden.

De blanco achterzijden van oude proefdrukken, mededelingen, et cetera, werden vaak gebruikt om concept rapporten en brieven op te schrijven. Jelle Landstra kon dan vaak belangrijke zinnen van zijn rapport met koeienletters op een dergelijk A4-tje schrijven onder de uitroep: “grote gedachten op groot papier”. Door het vele knip- en plakwerk in die concepten, waarbij soms gelichtdrukte alinea's uit vorige proefdrukken werden gebruikt, ontstond wel eens verwarring. Ik herinner me het geval dat een typiste was doorgestaan met overtypen van de achterkant van het concept in plaats van het handgeschreven stuk op de andere zijde van het blad. Dat was bijzonder zuur, omdat het niet meer kon worden hersteld op het getypte transparant. In dat rapport is toen geloof ik een grote blanco alinea gekomen om niet alle daarna getypte bladzijden te hoeven overtypen.



Een aantal in dit artikel vermelde personen staan op deze afbeelding, zoals Nak (links achter), Lankhorst (daarnaast), Meijer (vierde van rechts achter), Mannée (derde van rechts achter), Otto de Vries (tweede van rechts achter), Drent (eerste van rechts achter) en Beukering (eerste van rechts voor)

In het voorjaar 1954 verscheen Han Mannée ten tonele als nog niet afgestudeerd ingenieur⁴ en nam de samenwerking met Landstra over. Daardoor ging ik niet-luchtvaartwerk doen onder leiding van Hengeveld. Mijn eerste opdracht betrof metingen in de kleine tunnel aan de Elascan overkapping (zie schets). Het was een parabolisch gevormde overkapping, die het voordeel had dat er geen pilaren onder de overkapping aanwezig waren en auto's onbelemmerd naar binnen konden rijden. Aan de achterkant bevond zich een ventilatiespleet. De eigenlijke opdracht was het meten van de drukverdeling over deze overkapping. Door de dunne wand van de constructie was het niet mogelijk drukgaatjes in het model aan te brengen. Daarom moest Hoogendoorn, via een lange “hengel” met aan het eind een statisch buisje, de drukken meten door dit buisje op de verschillende plaatsen tegen het model te drukken. De resultaten van de drukmetingen kwamen redelijk overeen met de belasting voor meer conventionele overkappingen, zoals opgegeven in de bouwvoorschriften.

Bij stromingsonderzoek met rook (in de tunnel) bleek, met wind op de open kant van de overkapping, onder de kap een circulerende stroming te ontstaan waarbij de meeste wind over de overkapping heen ging. Dit gaf de heer Lubbers (de opdrachtgever) een mooi verkoopargument: *ook al stond je onder het voorste puntje van de kap, dan kwam er bij een regenbui nog geen spatje op je schoenen*. In een reclamefolder pakte hij ook breed uit over het wetenschappelijk onderzoek van het Nationaal Luchtvaart Laboratorium, hoewel er aan het onderzoek weinig wetenschappelijks was.

Door dit onderzoek leerde ik veel over het schrijven van rapporten en brieven, maar ook om voorzichtig te zijn met het beschrijven van stromingsverschijnselen in contacten met alleen zakelijk ingestelde opdracht-

gevers. Samen met Jan van Geest heeft de heer Lubbers ons nog eens naar 't Harde gebracht, waar een dergelijke overkapping aan de landmacht was verkocht. Veel later heb ik bij een stadion boven een tribune nog een dergelijke overkapping gezien; ik kan me echter niet meer herinneren waar.

Zo rolde ik van het ene onderzoekje in het andere. Het aardige van niet-luchtvaartonderzoek was de korte duur van het onderzoek en de nogal wisselende onderwerpen. Ook het directe contact met de verschillende opdrachtgevers was een leuk aspect.

Rookproeven (voornamelijk aan scheepsschoorstenen) werden in de kleine tunnel uitgevoerd door talkpoeder te mengen met de door de schoorsteen uitgeblazen lucht. Het gevolg was, dat na een dergelijke proef de tunnel, meethal en trappen bedekt waren met een dun laagje talkpoeder, dat verraderlijk glad was. Na een rookproef werd de hele tunnel dan ook schoon-gepoten, wat met warm weer meestal tot een waterballet leidde. Ook was het vaak aanleiding de houtbewerking (met warm weer stonden de deuren open) van de meethal uit te bekogelen met talkbommetjes (een papieren zakje met talk). Dat Grannetia en consorten op wraak zonnen was duidelijk en gebeurde dan ook prompt.

Ik heb niet lang alleen op een kamer gezeten. Eén van de eersten was Geert Boersma, die fris van de MTS de A-sectie kwam versterken. Door ziekte verdween hij weer uit beeld en is later naar Delft gegaan en na zijn afstuderen weer op het NLR (maar toen in de NOP) teruggekomen.

Na Boersma kwam Bor (ver weg, geloof ik, nog familie van het toenmalige vioolwonderkind Christiaan Bor). Na een vrolijke periode zocht hij zijn heil bij Bronswerk N.V. en kwam Ab Slijkhuis bij mij op de kamer. Dit duurde wat langer, maar toen in 1957 de nieuwe vestiging in de NOP ontstond was het de woningnood in het oosten en de mogelijkheid van huisvesting in de NOP, mede een reden om naar de toenmalige O-sectie⁵ over te gaan.

Terugdenkend aan die periode was er ook een assistent van Prast bij de ontwikkeling van zijn Rekstrookbalansen. Dat was een rustige vriendelijke Indonesiër die vooral indruk maakte door zijn onverstoort trage werktempo - hij moest hele reeksen gewichtjes ophangen, wachten tot de gewichtjes niet meer schommelden en dan de penrecorder aflezen. Daar hij echter onverstoort doorwerkte, was zijn dagproductie zeker zo groot als die van sneller werkende "tunnelassistenten". Hij verliet het NLL echter snel, toen de mogelijkheid er was als Indonesiër met zijn gezin naar de USA te emigreren. Ik heb daarna nooit meer iets over hem gehoord. Tussen de bedrijven door heb ik veel van Prast geleerd over het ijken van balansen. Hij had ook een hele

constructie ontworpen en door de werkplaatsen laten maken om de externe balans van de grote tunnel te ijken. Hij was, net als Landstra en ook andere academici, die ik later heb leren kennen, nooit te beroerd om zijn kennis te delen met mensen, zoals ik, die een veel lagere vooropleiding hadden.

Na een paar jaar begon de administratieve rompslomp, verbonden met het leiding geven aan een afdeling voor het ontwikkelen van rekstrookbalansen, hem te vervelen. Prast ging naar het Natuurkunde Laboratorium van Philips en werd opgevolgd door Van Genderen.

In dit verband denk ik ook met plezier terug aan de "colloquia", die op maandagmorgen op de kamer van prof. Zwikker werden gegeven. Toen Zwikker, komende van het Natuurkunde Laboratorium van Philips, directeur van het NLL was geworden, wilde hij wat bijgespijkerd worden in de aërodynamica. Als kersvers A-sectielid werd ik ook toegelaten tot deze bijeenkomsten.

Cock van de Voorde hield een reeks voordrachten over grenslaagtheorie, Han Mannée vertelde het een en ander over tunnelwandinvloed en Prast vertelde wat over balansen. Er zijn meer onderwerpen geweest, maar die kan ik me niet meer herinneren.

Later kwamen er colloquia met een wat bredere opzet, bestemd voor alle afdelingen van het NLL. Als het even kon probeerde ik daarbij aanwezig te zijn, omdat er verteld werd wat op andere afdelingen van het NLL gebeurde.

Uit die beginperiode kan ik me ook Ger Brink herinneren, die als volontair van de MTS werktuigbouw bij de A-sectie kwam om onderzoek te doen naar de invloed van lagerwrijving op het meten van het scharniermoment van roeren. Toen hij na de MTS (of was het toen al HTS) naar TH Delft ging ontmoette ik hem weer tijdens zijn afstudeerperiode, toen hij op het NLR aan de regelklep voor de (C)SST werkte. Na zijn afstuderen kwam hij in de NOP te werken.

Een belangrijk evenement was het huwelijk van Frits Hengeveld met het meisje Van Tijen (als ik me goed herinner een dochter van een schout-bij-nacht). Deze gebeurtenis greep zijn kamergenoot Jelle Landstra zo aan, dat hij de feestelijke bijeenkomst op het NLL in de meethal van de grote tunnel wegens ziekte niet bij kon wonen en ik de taak als ceremoniemeester op mij moest nemen.

Ruim een jaar later namen Hengeveld en Landstra beiden ontslag. Hengeveld ging naar Delft naar een chemische proeffabriek of zo iets dergelijks (van hem werd gezegd dat hij alleen werkte om zijn familie te pesten) en Landstra ging naar de Koninklijke Shell. Op de valreep trouwde

Jelle nog met Nel Groot van het rekenbureau, na eerder vergeefs naar de hand van An Schuit gedongen te hebben. Als afscheid gaven Hengeveld en Landstra een etentje in "De poort van Cleve", waarbij naast de hele A-sectie, ook de heren Boelen, Ilbert de Boer (V-sectie) en J.H.D. Blom van Fokker waren uitgenodigd. ▶



Nel Landstra-de Groot
(bron Henk Willegers)

Vervolg Uit de herinneringen van Otto de Vries, genaamd “Herinneringen van de werkvloer”

Als jonkie op de A-sectie is mij nooit precies duidelijk geworden waarom Hengeveld en Landstra zo abrupt vertrokken. Het had in ieder geval te maken met de organisatorische wijzigingen die er aan zaten te komen. A-sectie en de afdeling Nieuwbouw waren een soort tweeling. Boelen en De Lathouder waren beiden chef van de A-sectie geweest. Veel voorstudies voor de LTT en HST waren door vroegere leden van de A-sectie uitgevoerd. Joop Zwaaneveld was bezig met de Pilot-tunnel. Ik kan me nog herinneren dat Landstra enkele weken naar Zwitserland was geweest om proeven te doen in een meetplaats, wat later de zogenaamde “transsone meetplaats” bleek te zijn. In hun beeld zou de afdeling Nieuwbouw de bouw van de tunnels begeleiden om ze daarna aan de “Aërodynamische” afdeling over te dragen⁶. Het bestuur beschikte anders.

Ik hoorde Landstra een keer mopperen over een zekere Boel, die door prof. Van der Maas in het NLL gearparachuteerd zou zijn. De Lathouder werd na enige tijd weggepromoveerd als een soort secretaris van de directie en is daarna naar elders vertrokken, terwijl

Boelen zich alleen als adjunct-directeur manifesteerde. Van Asselt nam na enige tijd zelf ontslag omdat het NLL niet aan zijn salariseisen wilde voldoen. Zo verdween de oude garde van de afdeling Nieuwbouw en werd na enige tijd de bouw van de HST en de (C)SST hervat, maar de bouw van de LTT bleef achterwege.

Met de bouw van de nieuwe tunnels werden ook nieuwe afdelingen gevormd, namelijk de T-sectie (Transsone sectie, HST) en G-sectie (Gasdynamica sectie, (C)SST), terwijl de A-sectie de sectie voor de lagesnelheidstunnels bleef. ■

¹ Otto de Vries werkte van 1953 tot 1996 bij het NLL/NLR; hij overleed in 2016

² Otto's herinneringen zijn gedocumenteerd in een 56 pagina's lang document, dat zich in het archief van de Erfgoedstichting bevindt

³ De Siebel was het laboratoriumvliegtuig dat door Prins Bernhard aan het NLL was geschonken.

⁴ Om het nijpende tekort aan ingenieurs zo snel mogelijk op te vullen werden nog niet afgestudeerde ingenieurs uit Delft bij het NLL in dienst genomen en de mogelijkheid geboden tijdens die werkperiode aan hun afstudeeropdracht te werken en af te studeren.

⁵ De sectie “Onbemande vliegtuigen” onder leiding van ir. Fokkinga werd in 1953 opgericht.

⁶ De supersonische tunnel stond in mijn beeld wat apart. Dr.-Ing. S.F.A.H.P. Erdmann was weer terug uit Zweden en nam het werk van “loeiemeijer” over. In die voorliggende periode was er volgens mij weinig contact met de afdeling Nieuwbouw geweest.

KLEURRIJKE KLU - 50 JAAR SPECIALE BESCHILDERINGEN (INCLUSIEF DE MLD)

Uitgeverij Lanasta, dat ook het boek over Albert von Baumhauer heeft uitgegeven, stuurde ons een recentie-exemplaar van het volgende boek:

Kleurrijke KLu - 50 jaar speciale beschilderingen (inclusief de MLD)

- 172 pagina's, 225 x 305 gebonden
- Rijk geïllustreerd, geheel in kleur
- ISBN 978-90-861 6- 178-2

Uitgeverij Lanasta: www.lanasta.com

Er was geen gelegenheid meer voor het schrijven van een recentie. Daarom wordt hier volstaan met een korte beschrijving van het boek.

Voor 1970 vlogen er al demonstratieteams bij de Koninklijke Luchtmacht, maar deze bleven vrijwel onbekend en kleurloos. Dit veranderde pas na de oprichting van het demonstratieteam ‘Whisky Four’, dat met vier in een aantrekkelijk kleurenschema gespoten T-33's vloog, die later werden ingewisseld voor de F-84F Thunderstreak. Na een tweetal fatale ongelukken werd het team opgeheven en bleef aanvankelijk alles bij het oude. Het jaar 1970 kan een keerpunt genoemd worden. Toen werd de laatste F-84F Thunderstreak uit dienst genomen en was voor het afscheid geheel wit gespoten en inherent aan de Flower-Power tijd met bloementjes en andere frutseltjes gedecoreerd.

In 1973 vierde de KLu haar 60-jarig jubileum op vlieg-basis Deelen en trad het helikopterteam de ‘The Grasshoppers’ voor het eerst op. De Alouette's voerden gele vlakken. Een ander ‘demoteam’ dat zich hier manifesteerde was ‘Popsey Black’, vliegend met vier, eveneens van gele strepen voorziene Piper Super Cub's.

Daarna werden beschilderingen steeds algemener en uitbundiger toegepast. Demonstratieteams, squadron jubilea en tal van andere redenen werden aangegrepen om de meest fantastische beschilderingen aan te brengen. In dit boek geeft de auteur een overzicht van 50 jaar beschilderingen bij de Koninklijke Luchtmacht. ■



HET FOKKER-50 DNW WINDTUNNELMODEL IN OPBOUW BIJ HET NATIONAAL TRANSPORT MUSEUM IN NIEUW VENNEP

In Nieuwsbrief 73 van september 2019 werd voor het eerst genoemd dat we van het NIVR de beschikking hadden gekregen over het Fokker-50 DNW windtunnelmodel. Er zijn overigens nog een groot aantal andere windtunnelmodellen door het NIVR aan onze Stichting overgedragen, maar daarover later.

In de betreffende Nieuwsbrief is kort beschreven hoe en waarvoor het model is gebruikt maar ook dat het niet langer bij het NLR kon worden opgeslagen en dat we het naast de andere grote objecten van SBEN hebben ondergebracht bij het Nationaal Transport Museum (NTM) in Nieuw Vennepe. Daar bestond een uitgesproken belangstelling voor het exposeren van het model, wat met zijn imposante spanwijdte van ca. 6 meter zeker een publiekstrekker zou zijn. Maar onder de toen actieve vrijwilligers was er geen die het aandurfde om het model te gaan monteren. En ofschoon Wim de Jong er best veel zin in had, kon ook hij dat niet op zich nemen. Bovendien leek het erop dat er nog de nodige onderdelen ontbraken, met name van de motorgondels, een extra “probleempje” dus! Gelukkig herinnerden we ons dat bij het demonteren van GRACE, een klein jaar eerder, Jan van Twisk tezamen met Ronald Minke en Wim Schrijver ons met veel enthousiasme hadden geholpen. En dat wilden ze best weer doen, vooral ook omdat ze al eerder met dit model te maken hadden gehad. Met ook het inschakelen van Harrie Hoeijmakers voor het ontwerpen van een opstelling, was het team compleet, waarbij ook Wim de Jong zich hoopt aan te sluiten.

Eind 2019 werd er naarstig gezocht naar de ontbrekende delen en met succes. En mocht er nog meer ontbreken, dan is de 3D printer van het NLR misschien wel een goede uitweg.

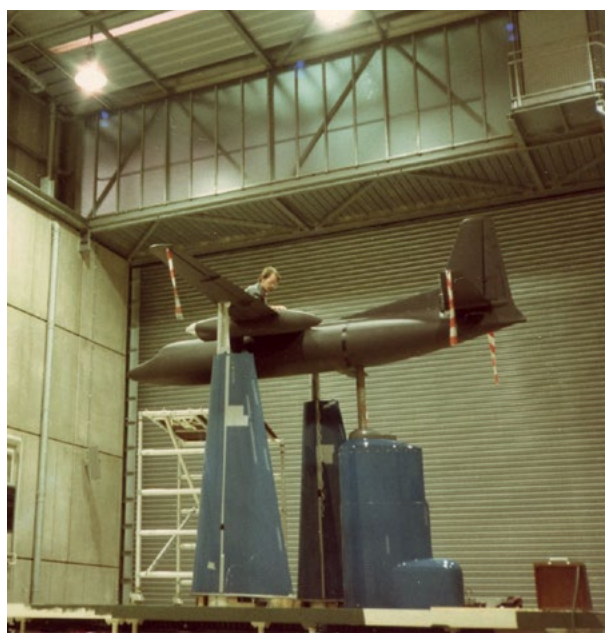
Omdat het in de winter erg koud is in de NTM-hallen, werd de montage verschoven naar het voorjaar van 2020. En u raadt het al: we liepen regelrecht in de COVID ellende en de montage werd voor onbepaalde tijd uitgesteld.

Recent echter kwam het NTM toch weer met de vraag of expositie van het model niet mogelijk zou zijn. Het zou met name heel enthousiasmerend kunnen werken op de vele oud-Fokker medewerkers, die zeer regelmatig bij het NTM komen, ook voor reünies! Dus werd Jan van Twisk wederom gevraagd of hij er met zijn vroegere teamleden nog een gat in zag. En dat zag hij, we zijn inmiddels weer aan het bezien of we de opbouw van het model alsnog kunnen realiseren.



Daarbij is het zeker het vermelden waard dat Joost Hakkaart, die in 2019 een zeer constructieve rol speelde bij het optuigen van het vervoer en het zoeken naar de ontbrekende delen, ons nu weer ter wille was door uit te zoeken of de bok waarop het model ooit werd gemonteerd, alsnog aan ons kon worden overgedragen. Joost, inmiddels benoemd tot Managing Director van de DNW, kan daar nu ook over beslissen en heeft ons laten weten dat we over de bok kunnen beschikken. Daarmee is de taak van Harrie om een opstelling te ontwerpen, een stuk eenvoudiger geworden.

Zodra we het model in volle glorie hebben weten te exposeren, zullen we dat de lezers van de Nieuwsbrief natuurlijk weer laten weten. ■



Opbouw in 1983 van het Fokker 50 windtunnelmodel in de montagehal bij de werkplaatsen in de NLR-vestiging Noordoostpolder

NLR 50 JAAR

In 1969 bestond het NLR 50 jaar. Er waren diverse feestelijkheden georganiseerd, waarbij ook Koningin Juliana aanwezig was in de vestiging Noordoostpolder. In Amsterdam feliciteerde de president-directeur van de KLM, dr. G. van der Wal, de algemeen directeur van het NLR, ir. A.J. Marx. Bijgaand artikel uit de Wolkenridder, het personeelsblad van de KLM, laat dit zien. ■

Bijgaand artikel en foto zijn afkomstig uit de collectie van Aviodrome.



Wolkenridder

24 MEI 1969

Medaille van Verdienste van KLM voor 50-jarige NLR



„1969 is wel het jaar van luchtvaartjubilea. Dat het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium de rij opent, is niet meer dan logisch. Het benadrukt de ernst, waarmee de luchtvaart een halve eeuw geleden van start ging. Uit verhalen over de pionierstijd krijgt men vaak de indruk,

dat het toen niet veel meer was dan kunst- en vliegwerk.

Dat er eigenlijk altijd een wetenschappelijk verantwoorde begeleiding is geweest, komt pas duidelijk naar voren bij een jubileum als dit.”

Dit zei Dr. G. van der Wal, toen hij donderdag 24 april jl. aanwezig was bij een receptie ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van het NLR.

Hij noemde daarbij ook een aantal zaken, waaruit bleek, dat de KLM veel voordeel van het werk en de kennis van het Laboratorium heeft gehad, zoals: het door het NLR uitgewerkte systeem van naderingsverlichting (dat ICAO als internationale standaard aannam); het baanbrekende werk op het gebied van Aircraft Integrated Data Systems; en recentelijk het ergonomisch onderzoek op

het gebied van de motorinstrumentatie in de Boeing 747.

Bron van kennis

De president-directeur van de KLM besloot met: „Naarmate de techniek voortschrijdt, wordt de behoefte van de KLM aan wetenschappelijke research groter. Ook in de toekomst zal de KLM — in nog grotere mate wellicht — dankbaar gebruik maken van de hulp van het NLR, die voor het bedrijf een bron is van zeer specialistische — en daarom bijzonder gewaardeerde — kennis.

Als bewijs van deze waardering overhandig ik u de Medaille van Verdienste van de KLM en ik voeg er de wens aan toe van een nog lange en vruchtbare samenwerking.”

Ir. A. J. Marx, directeur van het Laboratorium nam medaille en bijbehorende oorkonde namens het NLR in ontvangst, waarna hij een dankwoord sprak (zie foto, met links Dr. Van der Wal en half achter deze onderdirecteur Ir. J. A. Augustijn, hoofd Technische Dienst).

IN MEMORIAM

Op 1 oktober 2021 overleed de heer ing. G. (Gerard) Kolstein, jaardonateur sinds 2005 ■

Correcties op het artikel in Nieuwsbrief 80 “Een uniek fotoalbum van de ‘oude’ Pinke”

- Op pagina 11 linkerkolom staat de overlijdensdatum van de ‘jonge’ Pinke 3 juni 2001; die moet zijn 3 juni 2011
- Op pagina 12 linkerkolom staat de naam “Ineke Smit-Pinke”; dat moet zijn “Irene Smit-Pinke”

Met excuses voor deze foutieve vermeldingen. ■

50 JAAR GELEDEN

Fragmenten uit het NLR-jaarverslag 1971

AFSCHEID VAN PROFESSOR VAN DER MAAS

Krachtens een beschikking van de Minister van Verkeer en Waterstaat d.d. 7 mei 1971, mede getroffen namens de andere vier hij het NLR betrokken ministers, werd prof. dr. ir. H. J. van der Maas, die in overeenstemming met de wensen van overheidszijde en van het bestuur sedert 20 oktober 1970 de functie van lid-voorzitter had waargenomen, met ingang van de datum der beschikking als zodanig opgevolgd door prof. dr. ir. O.H. Gerlach, hoogleraar aan de T.H. Delft.

In de bestuursvergadering van 8 juni, waarin het voorzitterschap formeel werd overgedragen, kwam naar voren dat de scheidende voorzitter 47 1/2 jaar achtereenvolgens aan het NLR verbonden is geweest. Grote waardering met name voor de wijze waarop hij sedert 1950 het voorzitterschap heeft bekleed bleek uit een ter gelegenheid van de opvolging door de minister van Verkeer en Waterstaat geschreven brief. Hoe algemeen die waardering bleek te zijn, kwam bij vele andere gelegenheden daarna tot



Een rustig moment tijdens één van de recepties bij het NLR in juni 1971; v.l.n.r. ir. Marx, prof. Van der Maas, mevr. Van der Maas, prof. Gerlach, mevr. Gerlach en mevr. Marx

uiting, zoals het afscheid van het personeel van het laboratorium op 15 juni, de afscheidsreceptie voor externe relaties op 21 juni en het door het bestuur aan prof. Van der Maas en zijn echtgenote aangeboden op 21 december gehouden afscheidsdiner. Tegelijk met prof. en mevrouw Van der Maas recipieerden de nieuwe voorzitter en zijn echtgenote voor de NLR-medewerkers en voor externe relaties. ■

IR. VAN DER BLIEK BENOEMD TOT ADJUNCT-DIRECTEUR

De behandeling van een aantal der beleidszaken van primair belang, als bedoeld in het vorige jaarverslag, kon in het verslagjaar worden afgerond. Daartoe behoort in de eerste plaats de structuur en samenstelling der directie. Ter uitvoering van artikel 9 der statuten heeft het bestuur eind oktober de bestaande voorlopige instructie voor de directie vervangen door nieuwe richtlijnen voor de dagelijkse leiding van het laboratorium vast te stellen. Ir. J. Boel, die zich gedurende vele jaren in hoge mate voor het NLR verdienstelijk heeft gemaakt, heeft op 15 april van het verslagjaar zijn functie als adjunct directeur neergelegd. Het bestuur benoemde met ingang van 16 november 1971 in de opgevacanteerde functie van adjunct-directeur ir. J. A. van der Bliek, toenmalig leider van de hoofdafdeling Ruimtevaartuigen. ■

NAAR EEN ONDERNEMINGSRAAD

De met instemming van het bestuur ingestelde Commissie tot Voorbereiding van een Overlegorgaan (CVO), bestaande uit 13 door en uit het personeel gekozen leden onder voorzitterschap van de algemeen directeur, heeft in goede samenwerking een concept-reglement voor een ondernemingsraad bij het NLR opgesteld, een en ander in overeenstemming met de inmiddels van kracht geworden nieuwe wet.

Het concept-reglement werd, zoals wettelijk vereist, met een verzoek om commentaar aan de in aanmerking komende vakorganisaties toegezonden.

Er wordt naar gestreefd te voldoen aan de wens van personeel en directie tot instelling van deze ondernemingsraad in 1972. ■

FOTO'S START TOUR DE FRANCE 1954

Naar aanleiding van het artikel in Nieuwsbrief 80 over Han Buttstedt (deel 2). In dit artikel staat o.a. vermeld de start in 1954 van de Tour de France voor het NLL, met een foto.

In het fotoalbum van Roelof Siegers, die van 1 december 1953 – 1 september 1956 werkzaam was als tekenaar bij de Catalogue Aerodynamic Measurements van het NLL, staan nog enkele foto's van die start vermeld, waarvan één zal zijn gemaakt buiten het zicht van de dames van Correspondentie. De heren wielrenners deden hun behoefte op wat nu de Anthony Fokkerweg is. Op de achtergrond zijn herkenbaar de gebouwen van het laboratorium en de al goed gevulde parkeerplaats. ■



**BESTUURSLEDEN EN VRIJWILLIGERS
VAN DE STICHTING BEHOUD ERFGOED NLR
WENSEN U PRETTIGE FEESTDAGEN
EN EEN VOORSPOEDIG 2022**

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 Luchtvaartmuseum Aviodrome.

Culturele ANBI (RSIN: 813320409)

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