

FLY OVER EVEN

Clubblad Aeroclub Sanicole Hechtel-Eksel

nr **35**

Negende jaargang
Juli 2011





Woordje van de voorzitter...

Beste Clubleden,

De lente heeft mooie dagen gebracht! Het mooie weer bracht iedereen tot een ander soort leven, zeker 's avonds, wanneer het echt terrasjesweer was. Dat moet bij jou als piloot ook wat doen kriebelen, al is dat niet het moment om lokaal rondjes te gaan draaien of je kunstjes te tonen. Mensen willen van de rust genieten. En wij vliegen ook bij de gratie van de mensen uit de omgeving met wie een goede verstandhouding essentieel is. Laat ons aan die avondrust actief meewerken.

Ondertussen is ook het succesvolle Bantheville weekend weer voorbij en de zomer staat nog voor de deur! Voorzichtige tripjes worden gepland en ervaringen uitgewisseld. Zo hoort het in een vliegclub: een combinatie van ervaringen en plannen, leren van mekaar, eens onderweg beginnen genieten en dan nagenieten.

Frank Bosmans, ons naar Amerika uitgeweken clublid, die nu een vast contract heeft als assistent-prof aan een vooraanstaande medische faculteit, heeft het vliegen niet verleerd. Hij zit al aan zo'n 600 vliegreuren en is - in zijn vrije tijd - in de buurt van Washington instructeur. Je bent bij deze uitgenodigd.

Ook onze veiligheidsoefening werd zeer goed voorbereid en uitgevoerd. Bij verschillende overheden groeit er belangstelling naar de manier waarop we veiligheid aanpakken. Op onze show zullen een aantal burgemeesters te gast zijn om onze werkwijze te bekijken.

In de stuurgroep wordt de airshow van 16 en 18 september stevig aangepakt en wordt er intens gewerkt. Binnenkort lanceren we ook een nieuwsbrief voor alle helpers aan de show. Zo trekken we het grote evenement op gang. Het zal het 35ste zijn. Gilbert werkt aan een boek dat bij die gelegenheid gepresenteerd wordt: "35 years of Sanicole Airshow, 35 years of friendship". Als je nog een leuke anekdote hebt die daar niet mag in ontbreken, stuur ze hem gilbert@sanicole.com

Een heerlijke zomer

Nicole Plees Voorzitter

Solar Impulse vlucht Zwitserland-Brussel

Een Zwitsers vliegtuig dat op zonne-energie vliegt, de Solar Impulse, heeft vrijdag 13 mei ll. zijn eerste internationale vlucht gemaakt. Het toestel steeg 's ochtends op in de Zwitserse plaats Payerne en landde dertien uur later op de luchthaven van Brussel.

De Solar Impulse combineert de spanwijdte van een commercieel verkeersvliegtuig met het gewicht van een personenauto. De vleugels zijn volgebouwd met zonnecellen die het toestel van energie voorzien.

Het experimentele vliegtuig 'Solar Impulse', HB-SIA, met piloot Andre Borschberg (rechts) en teamchef Bertrand Piccard (links). Het vliegtuig gebruikt nul brandstof. De spanwijdte is 63,40 meter en wordt alleen aangedreven door zonne-energie.



Inhoud



1. Bij de cover:
Antonov in Speyer
2. Woord van de voorzitter
3. Mededelingen van het bestuur
Door de bril van een instructeur
4. Wist u dat -
Clubnieuws - Agenda 2011
5. Publiciteit
- 6-7. Trip naar Empuriabrava
- 8-9. Efficiëntie
10. Verslag Bantheville
11. Post Crash Management oefening

Redactie:

Francis Bensch, Paul Paeleman, Cees van den Hoek, Bart Verhees, Luc van de Maele, Geert Lemmens, Hilde Willems.

Aeroclub Sanicole

Kamperbaan 165, 3940 Hechtel-Eksel
Tel. 011/34 27 39 – Fax 011/34 88 71
Web: www.sanicole.com – Mail: info@sanicole.com

Door de bril van een instructeur.

Piloten die regelmatig vliegen laten zich soms verleiden om er een eigen vliegstyl op na te houden, die aanzienlijk afwijkt van de standaardnorm die gehanteerd wordt tijdens een examen. Piloten die onregelmatig en weinig vliegen overkomt het nogal eens dat de afgesproken procedures niet meer helder in het geheugen zitten.

Gebruik van een checklist voorkomt dat er items vergeten worden of in onlogische volgorde worden uitgevoerd.

Om er aan mee te helpen dat u de handelingen goed uitvoert, vermeld ik hier de meest voorkomende, bedenkelijke handelingen en onwettigheden.

Hoe hoort het wél te gebeuren.

1. Avionics OFF tijdens het starten.
2. Na het starten van de motor naar het voorgeschreven toerental gaan. Meestal 1000 of 1200 RPM.
3. Warm de motor lang genoeg op. Minimaal 120°F CHT, maar ook de oil T in het groen laten komen.

Het besluit van Ron

Na vele jaren in de vliegerij actief te zijn geweest heeft Ron Lambriex besloten te stoppen met alle activiteiten, die met de vliegerij te maken hebben. Ron onderscheidde zich van veel piloten, door zijn ervaring en kennis met veel enthousiasme over te dragen aan andere piloten. Met een aantal zaken binnen onze club kon Ron zich moeilijk of helemaal niet verenigen en dit heeft geleid tot zijn besluit om te stoppen met alle activiteiten verbonden aan de vliegerij.

Ron, wij respecteren jouw besluit, danken je oprecht voor je inzet en wensen jouw en Marianne het beste toe.

Namens het bestuur en clubleden.
Geert Lemmens

EASA-vergunning

In de nabije toekomst zal onze JAR vergunning plaats maken voor een EASA vergunning. De Registered Facility (vliegschool die mag opteleiden voor PPL) zal vervangen worden door een ATO (approved training organisation)



4. De taxi-snelheid wordt in eerste instantie met het vermogen geregeld.
5. Taxi stapvoets en ontwijk minder goede delen van het terrein.
6. Gebruik tijdens het taxiën het voetenstuur om van richting te veranderen. Indien nodig gebruik er even de rem bij.
7. Maak de neus van het vliegtuig zo licht mogelijk tijdens het taxiën. (stick/yoke)
8. Maak rem- en stuurbewegingen rustig en begin er tijdig aan, dan wringt er niets en gaat alles soepel.
9. De mixture van de LNC heeft een vergrendeling. Het is een drukknop die indruk moet worden voordat lever uitgetrokken of ingeduwd wordt.
10. EGPG draait op de grond beter naar rechts dan naar links.
11. EGPG verliest benzine door de overloop als hij getankt wordt. Houd het pistool met de kromming naar links in de vulopening, dan lekt hij nauwelijks.
12. Laat het tankpistool niet los in de tank van de LNC hangen, maar houd het vast tijdens het tanken. Dan voorkom je dat er spanning op de kraag van de tank ontstaat.

Zodra er meer informatie vrijkomt wordt u op de hoogte gehouden.

Theoriecursus

Ron was de stuwende kracht achter de theorieopleiding binnen onze Aeroclub. Nu Ron ermee stopt, wordt de planning van de lessen voorlopig overgenomen door Geert.

In principe worden de lessen gegeven op donderdagavond van 19.30 uur tot 22.30 uur.
00-31 6 51216345 of geert@sanicole.com

De moeite waard om er eens naar toe te vliegen.

Het valt op dat de groep piloten die navigaties vliegen vergroot. Dat is een goede zaak.

Meestal worden de ervaringen en belevenissen na de vlucht aan de toog verteld. Alleen de toevallige luisteraar hoort ze dan. Een reisverslag wordt zelden gemaakt. Misschien is het een idee om de vliegvelden in de FLY Over te vermelden, waar men goede ervaringen heeft opgedaan.

LFGW (Verdun)

Landingsgeld: geen
Benzine verkrijgbaar
Runway: asfalt
Restaurant +
Afstand:Nm

EDLN (Monchengladbach)

Landingsgeld: laag
Benzine verkrijgbaar
Runway: asfalt
Restaurant +
Afstand:Nm

Dit kan misschien nog uitgebreid worden door de afstand in NM te vermelden of speciale aandachtspunten aan te tippen.

Op deze manier kost het in ieder geval weinig moeite om informatie aan te leveren.

We roepen iedereen op om dergelijke vluchten in kaart te brengen zodat dit een extra rubriek kan worden in de Fly-Over. Het kost weinig moeite, het is vlug gebeurd en het is zeer waardevol voor alle collega piloten.

Het gras groeit hard.

De grasvlakte die wij gebruiken om te taxiën werd de laatste jaren gemaaid door een loonwerker, die dat gratis voor ons deed in ruil voor de toevoeging van de grasoppervlakte aan zijn ruwvoederwingebied. Aan de hand van het aantal Ha. RVWG kan een landbouwer zijn veestapel vergroten en het mestquotum opvoeren. Sinds vorig jaar worden de gronden die rondom een vliegveld liggen niet meer als landbouwgrond beschouwd en hierdoor kan de loonwerker het niet meer opvoeren als RVWG. Zijn voordeel is weg en het maaien is een kostenpost voor hem waar niets tegenover staat. Momenteel zijn we in onderhandeling met de gemeente Hechtel om het terrein door de gemeentelijke buitendienst te laten maaien. Als dat niet lukt zullen we bij onze loonwerker moeten aankloppen en het werk betalen.

Brandgevaar

Misschien is dit berichtje al niet meer zo actueel wanneer de Fly-Over verschijnt, maar dan is het zeker belangrijk om er de komende zomer aan te denken. De aanhoudende droogte heeft ook ons vliegveld omgetoverd tot een steppe, waar door onvoorzichtigheid snel brand kan ontstaan.

De militaire overheid heeft zelfs in overweging genomen om de activiteiten op ons vliegveld tijdelijk te stoppen. Gelukkig is het gebleven bij een verbod om op het terrein te wandelen en om vuur te maken buiten de omheining. Laten we dat ook stipt naleven.

Wist u dat ...

- De PH-SVL verkocht is naar Frankrijk
- Het toestel echt wordt gemist in de club
- We het voorlopig moeten stellen met de OO-LNC en de D-EGPG
- Vooral op zaterdag en zondag wel iedereen wil vliegen
- Gezien het mooie vliegweer er daarom zorgvuldig moet worden gereserveerd
- Door de aanhoudende droogte het brandgevaar steeds verder toeneemt
- Het rookverbod buiten de omheining daarom stipt moet worden nageleefd
- De week in Bantheville door alle deelnemers als bijzonder plezierig is ervaren
- Ook het "Piper"-weekende aldaar (zonder Piper deze keer) heel gezellig was
- Aan de calamiteitenoefening door zo'n 20-tal leden werd deelgenomen
- Er veel ervaring is opgedaan, waardoor bij een werkelijk ongeval beter kan worden gereageerd
- Uit de evaluatie een aantal zaken gaat leiden tot aanpassingen van het vliegveldhandboek
- Ook de aanwijzingen voor de havenmeesters zullen worden geactualiseerd
- De komende periode veel leden hun vakantie hebben geboekt
- De redactie iedereen dan ook heel veel plezier toewenst en we elkaar hopelijk daarna weer zullen treffen in het clubhuis.
- Het dan de hoogste tijd zal zijn om de eind-sprint naar de airshow in te zetten
- Een groepsspurts steeds meer animo meebrengt dan een spurt met een kleine groep
- We er aan gedacht hebben om deze Fly-Over voortaan nog enkel via de nieuwe website aan te bieden
- We snel tot de conclusie zijn gekomen dat dit niet de juiste oplossing is
- We naar de toekomst toe rekenen op meer medewerking van de leden voor het aanleveren van kopij.
- Onze dank voor dit nummer vooral uitgaat naar Vic, Bart en Louis voor de bijdrage die zij leverden.

In Memoriam Frank Reijnaerds



Altijd te laat, nu veel te vroeg

Na een tweejarig ziekbed is in alle rust overgegaan

Frank Reijnaerds

Geboren te Eindhoven op 29 februari 1952
Vredig overgegaan op het erf op 26 mei 2011

Je gezin van het erf:
Jasper, Boudine, Isa, Max
Neo t, Tess, Ollie, Bo en alle kippen

Bram en Nanna
Wan t en Els
Karin en Ben
Nicole

Zandbergstraat 75, 5555 XB Valkenswaard

Wij nodigen u uit voor de afscheidsceremonie op woensdag 1 juni om 14.30 uur in de aula van het crematorium te Heeze, Somerenseweg 120.

Vanaf 14.00 uur bent u van harte welkom in de ontvangkamer van het crematorium, waar gelegenheid is tot schriftelijk condoleren.

Op verzoek van Frank is er geen mogelijkheid om persoonlijk afscheid te nemen.

Graag verzoeken we u geen bloemen mee te nemen, maar een donatie te geven aan Stichting Hoogvliegers. Collectebussen zullen bij het condoleanceregister aanwezig zijn.

Na de dienst bent u uitgenodigd om het leven van Frank te vieren onder het genot van een borrel in Café sgt. Peppers en Café de Bakkerij, Stratumseind in Eindhoven.



Sanicole verloor een clublid. Na een lang aanslepende ziekte moest Frank zijn strijd opgeven. Hij vertelde ons nooit over zijn ziekte. Hij was, op de momenten dat hij in de club aanwezig was steeds geïnteresseerd in alle verhalen die er de ronde deden. We zullen hem zeker missen. Langs deze weg willen we alle nabestaanden ons medeleven betuigen.

Een foto uit de oude doos van Farman toestellen op het vliegveld. Deze fotokaart werd verstuurd uit Leopoldsburg op 17 september 1911.

AGENDA 2011

Ma. 12 tot 21 september 2011

Vliegveld gesloten i.v.m. Airshowvoorbereidingen

Vrijdag 16 september 2011

Sunsetshow

Zondag 18 september 2011

Airshow

Ma. 19 tot 21 september 2011

Vliegveld gesloten i.v.m. opruimwerken

Vrij. 30 sept. tot zo. 2 Okt. 2011

Weekend Venetië / Bezoek aan basis Frece Tricolori

Zaterdag 8 Oktober 2011

Werkdag 5 09.00 - 14.30

Zaterdag 12 November 2011

Helpersfeest

Zaterdag 19 November 2011

Werkdag 6 09.00 - 14.30

adGRAY

LED's illuminate your life ...



- Industriële LED-verlichting (high bay voor bedrijfshallen)
- Architecturele verlichtingen
- LED vervanglampen en LED-TL buizen
- FlexNeon. Energievriendelijk alternatief voor Neon lichtreklames

www.adGRAY.com

STYL AVIATION



- 50 HRS, 100 HRS, ANNUAL INSPECTIONS
- IMPORT- EXPORT INSPECTIONS
- THIELERT / CENTURION SERVICE CENTER
- DIAMOND SERVICE CENTER
- FAA 'N' REGISTRATION INSPECTION SERVICES
- OVERHAUL & REPAIR ENGINE / ACCESSORIES
- HANGAR & OFFICE RENTAL

WWW.STYLAVIATION.COM

AIRCRAFT MAINTENANCE

STYL AVIATION • LUCHTHAVENLEI 1, P.B. 34 • ANTWERP AIRPORT, 2100 DEURNE • BELGIUM
+32(0)3 322 75 22 • INFO@STYLAVIATION.COM • WWW.STYLAVIATION.COM

Met de N177SL naar Empuriabrava, Spanje

Ondanks het feit dat wij (Henk Sesink en vrienden: Louis van der Heijden, Arold Mans en Lion Janssen) al een jaar of tien zowat elk jaar een keer naar een bestemming (ver) over de grens vliegen is er nooit een verslag geschreven voor de Fly-over. De hoogste tijd dus...

Voor nu heb ik gekozen voor onze tot nu toe verste reis ooit: Empuriabrava (LEAP) Spanje, bezocht in 2009

Dat jaar hebben we onze reis gepland op 9-10-11-12-13 juni 2009. De planning is om tussenstops te maken in Verdun(F), Montélimar(F), Empuriabrava(E), Perpignan(F), Birrfeld(CH), Colmar Houssen(F) en weer terug naar Leopoldsburg (B). Een aantal dagen eerder bleek dat de weersvooruitzichten prima zouden worden al zou de eerste dag tegen kunnen vallen door een flink aantal buien.



Dijon met op de achtergrond de L-39s van het Breitling-team

9 juni

Na 's morgens thuis uitgebreid de meteo bestudeerd te hebben zat het er inderdaad dik in dat we pas later in de middag of in de avond konden vertrekken. Een groot gebied met geclusterde zware buien heeft zich ontwikkeld boven heel Frankrijk en België en zou pas eind van de middag hun activiteit gaan verliezen, mede door toenemende hogedruk invloed.

We besluiten die ochtend wel alvast naar Sanicole te gaan om daar de voorbereidingen te treffen en onder het genot van (veel) koffie en Cola de weersontwikkeling nauwlettend in de gaten te houden.

Nadat Henk het vliegveld Verdun-Le-Rozelier telefonisch op de hoogte brengt van onze komst vertrekken we na het indienen van een vliegplan om 18:20 LT naar Verdun (LFGW). Via Bantheville (om dit veld nog even vanuit de lucht te bekijken) landen we na een vlucht van anderhalf uur (forse tegenwind) op rwy 28 van Verdun ondanks het feit dat alles volledig verlaten is (zouden ze ons toch niet meer verwacht hebben?).

Het enige teken van leven is een vrachtwagenchauffeur die bij het vliegveld met pech staat en die voor ons een taxi kan bellen die ons naar een hotelletje brengt in de stad. 'S Avonds nog even de stad zelf bezoeken en op tijd terug want we hebben nog een flinke reis voor de boeg morgen.

10 juni

Bestemming Montélimar met een bezoek aan het vliegtuigmuseum en daarna door naar Empuriabrava.

Met de taxi 's morgens naar het vliegveld. De weersverwachtingen en-route zijn prima. In de praktijk overigens valt het, zoals hier, soms wel tegen om meteorologische informatie te vergaren. De

smartphone met mobiel internet is een fantastisch hulpmiddel om altijd op de hoogte te zijn van de actuele en verwachte weersomstandigheden zoals METAR, TAF, satellietbeelden, radarbeelden enzovoort.

We tanken het vliegtuig. Daarna, tijdens de check van de Cardinal, blijkt dat de schakelaar voor de flap settings niet helemaal goed functioneert. Gelukkig is er in een hangar een technicus te vinden die het mankement verhelpt. Door dit ongemak zijn we wel een paar uur, maar geen paar honderd kilometer verder, als uiteindelijk de wielen van de C177RG loskomen van de baan. Tijd: 12:22 LT.

We wijken even af van de route om van een afstand het Ossuarium van Douaumont te bekijken. Dit is een monument waarin zich de resten van 130.000 ongeïdentificeerde Franse en Duitse soldaten bevinden. Indrukwekkend.

De hele vlucht zuidwaarts verloopt voortreffelijk. Uitstekend zicht en slechts een paar cumuli met hoge basis. Ik (Louis) heb echter langzamerhand ook graag zicht op een WC want er is ook sprake van hoge druk in mijn blaas... onze Henk moet ik helaas verzoeken om een tussenstop in te laten. We kiezen voor Aéroport Dijon Bourgogne (LFSD) (Longvic) omdat dit niet veel van onze track afwijkt. Zo gezegd zo gedaan. We melden ons bij Dijon approach met een request for landing en gelukkig is dit mogelijk met een straight-in VFR approach rwy 20. Eenmaal op Dijon (landing 13:36 LT) moeten we parkeren in de buurt van het "Breitling Jet Team" welbekend van de Sanicole Airshow en praten we nog wat met piloten van het team. Zo voegt een onverwachte tussenlanding toch maar weer een hele mooie ervaring toe aan onze vliegtocht!

Na deze "pauze" vertrekken we om 14:11 LT richting Montélimar. Indien nodig worden we

Montélimar



door Marseille info keurig op de hoogte gebracht van ander naderend luchtverkeer. Met een knooppje of 120 boven de "route du soleil" gaan we snel en zien we beneden het verkeer steeds weer stilstaan bij een péage.... . We passeren west van de enorme stad Lyon en even later (15:55 LT) landen we op de (gras)baan 20 van Montélimar (LFLQ). Het veld is niet groot maar heeft wel een mooi vliegtuigmuseum: Musée Européen de l'Aviation de Chasse. Uiteraard bezoeken we dit museum en het blijkt meer dan de moeite waard.

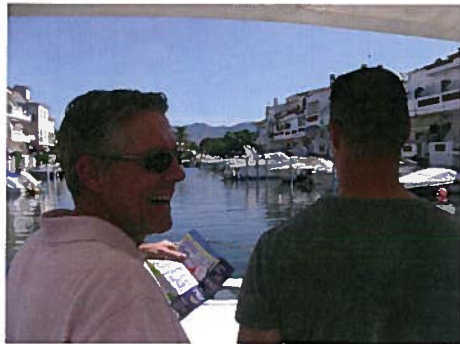
Vliegplan indienen en om 17:39 LT vertrekken we en vliegen alweer richting de Middellandse zee, eenmaal bij de kust volgen we de hele kustlijn naar het zuidwesten. Bij Montpellier Méditerranée Airport (LFMT) verzoekt Henk bij Montpellier Approach een overhead crossing, wat geen probleem is maar dan moeten we wel tot 4000ft klimmen.



Final Empuriabrava ...

11 juni

Deze dag hebben we gereserveerd om in ieder geval een speedboot te huren (Arold en Henk hebben allebei een vaarbewijs). Al snel blijkt dat beneden bij ons hotel hiervoor een mogelijkheid is! Onze wens wordt in een mum van tijd werkelijkheid: in een redelijk pittige speedboot varen we eerst rustig door de fantastische grachten van het stadje naar de baai van Rosas.



Enmaal op open water varen we naar de prachtige rotsformaties even voorbij 'L escala en liggen we af en toe even stil in de mooie baaitjes die deze omgeving te bieden heeft. 's Avonds heerlijke tapas gegeten op een terras bij het strand.

12 juni

Vandaag is het de bedoeling om naar Birrfeld (LSZF) Zwitserland te vliegen. Niet ver van Birrfeld wonen Arold's zwager en zijn vriendin waar we kunnen overnachten.

Vanwege de baanlengte van 555m, de temperatuur en vier POB met bagage nemen we geen risico en besluiten we de brandstoftanks niet hier op Empuriabrava maar op Perpignan Rivesaltes (LFMP) vol te tanken. Na het indienen van een vliegplan vertrekken we om 12:02 LT van rwy 17 van Empuriabrava en arriveren op Perpignan rwy 31 om 12:24 LT. Leuk om weer eens in de buurt van een Airbus van Air France te taxiën. Na het tanken, een koffie in de vertrekhal en het indienen van wederom een vliegplan zijn we om 14:21 LT weer airborne vanaf rwy 33 en in alweer "kastelenweer" koersen we via Montpellier naar Zwitserland.

Dat de zichtwaarden uitstekend zijn blijkt uit het feit dat we in de buurt van Montpellier de Mont Ventoux kunnen zien liggen, een afstand van ruim honderd kilometer. De visibility forecasts van de metoffice.gov.uk (tot 6 uur vooruit) kloppen weer helemaal (alleen jammer dat slechts een groot deel van noordwest Europa weergegeven wordt). Verder door het Rhonedal onder



Empuriabrava net na take-off ...

begeleiding van Marseille info en later Genève info vliegen we net buiten de CTR van Genève en over het meer van Genève en Lausanne, zien we in het zuiden de besneeuwde bergtoppen en landen om 17:39 LT op Birrfeld, rwy 26.



Het meer van Genève...

Daar blijkt dat we in Montpellier zelf de Zwitserse douane hadden moeten inlichten met de gegevens van de personen die allemaal aan boord waren en in Birrfeld (Zwitsers grondgebied dus) zouden landen, wat niet gebeurd is. Ook in Montpellier is deze regel ons niet verteld. Twee politiebeambten hebben blijkbaar voldoende tijd om ons op te wachten en een bekeuring uit te delen van omgerekend totaal 200 euro. Welkom toeristen! De zwager van Arold is inmiddels gearriveerd om ons op te halen. Na een zeer gastvrije ontvangst bij ze thuis genieten we 's avonds van een heerlijke barbecue.

13 juni

De terugreis naar Sanicole.

Na een lekker ontbijt worden we weer teruggebracht naar het vliegveld. Ook nu wordt besloten niet hier vol te tanken maar dit op een vliegveld met een langere runway te doen, in dit geval Colmar Houssen (LFGA). Henk dient een vliegplan in. Take off Birrfeld rwy 26 om 14:53 LT en de touch-down op Colmar rwy 19 is om 15:26 LT. Nabij dit vliegveld gaan we op een terras lunchen. 17:36 LT vertrekken we weer en na weer een heerlijke vlucht landen we om 19:21 LT op EBLE.

Moe maar enorm voldaan genieten we op het terras van Sanicole van een heerlijk pintje en raken we maar niet uitgepraat over deze geweldige dagen, en bedanken we Henk voor zijn vakkundige inzet.

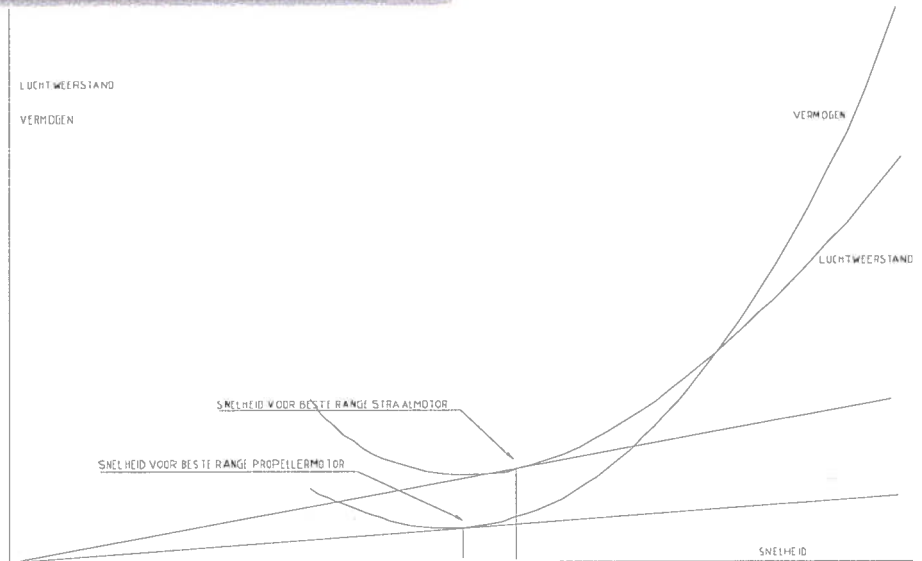
Empuriabrava is een aanrader. Fantástico!!!

Louis van der Heijden, met medewerking van Henk, Lion en Arold.

Efficiëntie ...

Sommige vliegtuigen dienen een speciaal doel, aerobatics, sproeien, lessen, gevechtsvliegtuig maar de meeste zijn ontworpen als vervoermiddel. Nog meer dan bij bv autos en treinen is het brandstofverbruik belangrijk, niet alleen voor de kosten maar ook voor het vliegbereik.

Naast zuinige motoren speelt daarbij ook de efficiëntie van het vliegtuig een grote rol, de luchtweerstand moet daarbij zo klein mogelijk en de snelheid zo groot mogelijk zijn.



De luchtweerstand bestaat zoals we uit de lesboekjes kunnen leren uit de volgende effecten:

- 1 vorm -en wrijvingsweerstand van de romp, landingsgestel etc
- 2 idem van de vleugels en staartvlakken
- 3 geïnduceerde weerstand opgewekt door het produceren van de lift
- 4 interferentieweerstand doordat de verschillende delen van het vliegtuig in elkaars vaarwater zitten.
- 5 weerstand door luchtinlaten van bv koeling motoren, carburator, inlaat straalmotor, cabineventilatie etc.

De weerstand is verder nog afhankelijk van:

- snelheid
- luchtdichtheid

Hoe zijn deze effecten te minimaliseren?

1 De romp moet natuurlijk een vloeiende vorm hebben, vooral te taps toelopende vormen aan de achterzijde geven veel weerstand omdat hier de luchtstroom los kan laten. Ook het zg natte oppervlak moet zo klein mogelijk zijn, vandaar dat veel van die supergestroomlijnde kunststof vliegtuigen zo'n dun staartje hebben (CT, Dimona).

De romp moet ook zo schoon mogelijk zijn met slechts de minimale uitstekende delen.

2 Een vleugel heeft van zichzelf al een gestroomlijnde vorm maar er zijn wat truiks om nog wat minder weerstand te krijgen, een daarvan is het zgn. laminaire profiel.

De lucht in de grenslaag gaat op een gegeven punt over van laminair naar turbulent, meestal het dikste punt van de vleugel. Een laminaire grenslaag heeft minder weerstand dan een turbulente.

Door nu dit dikste punt ver naar achter te leggen bereikt men dat een groter deel van de vleugel een laminaire grenslaag heeft. Voorwaarde is dan ook dat de vleugel tot het dikste punt superglad is.

Als men de weerstandskromme van zo'n profiel bekijkt ziet men over een bepaald gebied van invalshoek een dip in de weerstand zitten.

Ook de kromming van het profiel is belangrijk zodat die minimale weerstand bereikt wordt bij de invalshoek die in kruissnelheid nodig is.

Het vleugeloppervlak moet ook niet te groot zijn want dat geeft natuurlijk ook weer extra weerstand. We moeten echter ook nog met een redelijke snelheid kunnen landen en dat bepaalt de grootte van de vleugel.

3 De geïnduceerde weerstand hangt af van de snelheid en de spanwijdte, hoe groter beide hoe minder geïnduceerde weerstand. Samen met bovenstaande bewering dat het vleugeloppervlak niet te groot mag zijn volgt dus dat een slanke vleugel het beste is.

Bij hogere snelheid neemt deze weerstand af. Daarom is het bij snelle vliegtuigen zoals de Glasair van Wim niet zo belangrijk om lange vleugels te hebben, het is dan ook voor zijn gewicht maar een klein toestel.

4 De interferentieweerstand kan verminderd worden met vloeistukken en een goede plaatsing van de diverse onderdelen tov elkaar, zo zal bij een T-staart minder interferentieweerstand optreden tussen romp en stabilo dan bij een laaggeplaats stabilo.

5 De inlaten zijn vanzelfsprekend niet groter te kiezen als noodzakelijk voor bv koeling, met slimmigheidjes kan nog wel wat verdiend worden, bv door de koellucht eruit te zuigen ipv erin te blazen of door de koeler zelf zijn kost te laten verdienen en hem als ramjet te gebruiken (lucht gaat erin, wordt opgewarmd en gaat er sneller uit waardoor stuwdruk ontstaat).

Waarom worden dan niet al deze effecten benut om zo weinig mogelijk luchtweerstand te maken?

Wel, dat komt hoofdzakelijk omdat er nog een andere heel belangrijke factor meespeelt: het gewicht, meer gewicht = grotere vleugel = meer weerstand, behalve bij zwevers, daar is het gewicht niet van belang, alleen de verhouding lift/weerstand, want die bepaalt het glijgetal, daarom zie je hier wel alle truiks toegepast.

Een andere factor is de prijs, een sexy kunststof vliegtuig is duurder dan een gemaakt van enkelvoudig gekromde aluminium platen en een bolkopklinknagel is goedkoper te zetten dan een verzonken. Intrekbare wielen zijn ook duurder dan vaste.

Snelheid:

Elk vliegtuig heeft zijn snelheid voor de beste reikwijdte, dit is niet zo snel mogelijk maar ook niet te langzaam. Bij een hoge snelheid leggen we weliswaar veel km's af in korte tijd maar door het hoge vermogen is er ook veel brandstof nodig.

Eerst over de weerstands en vermogensgrafieken:

Als we de snelheid tegen de luchtweerstand uitzetten zien we dat de kromme vanaf de minimale snelheid daalt en na het minimum weer stijgt. De aanvankelijke daling komt voor rekening

van vooral de geïnduceerde weerstand en ook de vormweerstand van de vleugel die minder worden bij kleinere invalshoek en dus hogere snelheid. Bij snelheden boven het minimum begint de pure luchtweerstand te overheersen.

De vermogenskromme is de weerstandskromme vermenigvuldigd met de snelheid.

Bij propellervliegtuigen moeten we naar de vermogenskromme kijken, het vermogen is ongeveer evenredig met het brandstofverbruik. Er is dus een punt waarbij het brandstofverbruik zo laag mogelijk is, dit is een stuk boven de minimale snelheid. Wat we echter willen is met zo weinig mogelijk brandstof zoveel mogelijk km's afleggen, we kunnen dan een lijn trekken vanuit de oorsprong met gelijkblijvend verbruik per km.

De laagste lijn die de vermogenskromme nog snijdt is die met het laagste brandstofverbruik. De snelheid waar die snijdt is de meest gunstige snelheid, hierbij komen we dus het verst met een tank.

Bij straalvliegtuigen is het wat anders. Het verbruik van een straalmotor is afhankelijk van de stuwdruk. We moeten dus dezelfde truk uithalen als bij propellervliegtuigen maar dan niet met de vermogens-snelheidskromme maar met de luchtweerstand-snelheidskromme.

Het blijkt dat dan de meest gunstige snelheid hoger ligt dan bij eenzelfde vliegtuig met propellers (het maakt niet uit of het een turboprop of een zuigermotor is).

Het is wel zo dat straalmotoren hun maximale rendement pas bereiken bij een hogere snelheid, dat heeft te maken met snelheid van uitlaatgassen etc., dus een ultralight met een straalmotor zal nog een zuipschuit zijn.

Luchtdichtheid

We (piloten) weten allemaal dat we op grotere hoogte weliswaar met dezelfde IAS vliegen maar dat de TAS groter is. Hoger vliegen heeft dus zin als men verder wil.

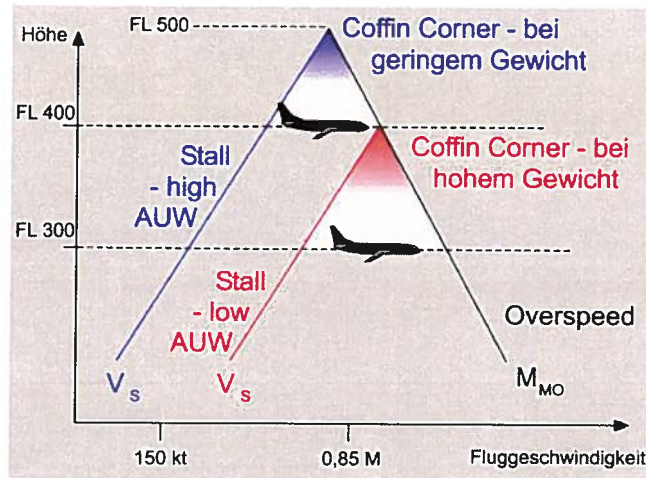
Airliners maken hiervan dan ook grif gebruik. Zelfs iets langzamer gaan vliegen dan het gunstigste punt en dan wat hoger heeft nog zin.

Ze lopen hierbij tegen de volgende beperkingen:

Op grotere hoogte is het kouder en daarom is de geluidssnelheid lager. Een airliner is echter meestal maar ontworpen voor ca. Mach 0,85. Aan het begin van de vlucht als het toestel nog zwaar is van brandstof is de gunstigste snelheid dus hoger. Om onder de mach 0,85 te blijven moet er dus lager gevlogen worden. Als het toestel dan lichter wordt gaat de gunstigste snelheid omlaag en kan er dus hoger geklom-

men worden. Het toestel gaat dan ook effectief langzamer vliegen.

Als er te hoog gevlogen wordt en dus te langzaam kan er te weinig marge zijn tussen de kritieke machwaarde (het max percentage van de geluidssnelheid die nog gevlogen kan worden zonder ergens op het vliegtuig de geluidssnelheid te overschrijden) en de overtreksnelheid, als het toestel dan langzamer gaat vliegen overtrekt het en als het sneller gaat vliegen komt het boven de kritieke mach waarde. Dit noemt men de "coffin corner". Toestel is gedoemd met man en muis te vergaan.



Tot dusverre hebben we het nog niet over de motoren gehad.

Over straalmotoren zal ik niet te ver uitweiden, daarmee vliegen we toch niet, ik kan alleen zeggen dat ze over hun vermogensgebied ongeveer dezelfde efficiëntie hebben.

Anders is dat met zuigermotoren.

Een benzinemotor heeft bij een hoog koppel zijn beste rendement. Als men een verstelbare propeller heeft kan men het beste met hoge inlaatdruk en laag toerental vliegen. Dat is dan meteen gunstig voor het rendement van de propeller. (het voert te ver om dat hier uit te leggen maar het hoogste propellerrendement wordt bereikt bij een bladhoek van 45 graden).

Een grote propeller is ook gunstig voor de efficiëntie. Deze grote propeller moet dan wel langzaam draaien anders vraagt hij natuurlijk teveel vermogen. Daarom is de Rotax 912 zo'n zuinige en krachtige motor, door de vertraging kan er aan een klein blok een grote propeller gehangen worden. Dat kleine blok is ook weer gunstig voor de af te voeren warmte voor de koeling, wat ook verlies is.

Zetten we voor de grap eens een paar getallen naast elkaar, om dan tot een brandstofverbruik per reizigerskilometer te komen: zie onderaan de pagina...

Bij de Boeing is nog te zeggen dat het een vertekend beeld geeft omdat dit de waardes op 30.000 voet zijn. Op zeeniveau vliegt hij een stuk langzamer en zou het verbruik uitkomen op 0,04 l/km/pers.

We kunnen ook de volgende conclusies trekken:

- hoe groter het vliegtuig hoe zuiniger, dit heeft ermee te maken dat de minimum snelheid bij een groter vliegtuig ook hoger mag zijn voordat we een gevaarlijke grondsnelheid nodig hebben, de vleugel kan dus kleiner zijn.
- de Rotax van de Europa en de Dimona is dus erg zuinig
- snelle vliegtuigen gebruiken eigenlijk niet meer brandstof.

Er zit weinig progressie in gezien de zuinigheid van de Percival uit 1930, de komst van de Rotax heeft de grootste verbetering gebracht.

Bart

Type	Verbruik	Snelheid	Aantal pers.	Verbruik per reizigerskilometer
C150	20 l/h	150 km/h	2	0,067 l/km/pers
Glasair	30 l/h	290 km/h	2	0,052 l/km/pers
Europa	15 l/h	200 km/h	2	0,038 l/km/pers
Dimona	15 l/hr	160 km/h	2	0,046 l/km/pers
Percival Gull 6	40 l/hr	240 km/h	4	0,041 l/km/pers
C172	30 l/hr	185 km/h	4	0,041 l/km/pers
B747		850 km/h	450	0,026 l/km/pers
VW Golf diesel		100 km/h	4	0,012 l/km/pers
VW Golf Diesel		150 km/h	4	0,021 l/km/pers

Verlag Vliegweek Bantheville 2011.

De weken voorafgaand aan de vliegweek kenmerken zich meestal door veranderingen en twijfels. Dit jaar was dat niet anders. Kort voor de vliegweek begon, bleken er geen leerlingen mee te gaan. De potentiële Piper Cubvliegers meldden zich ook niet. Toen is besloten om de Piper Cub niet mee te nemen en te starten met de LNC, RIK, en de Glasair

Dit klinkt niet zo optimistisch. Maar het weer was maandag 2 mei onvoorstelbaar goed. Zowel goed vliegweer als goed terrasweer. We wisten toen nog niet, dat het de hele week fantastisch vakantieweer zou blijven en dat een goede sfeer verzekerd zou zijn.

Maandag waren we nog niet op volle sterkte (Wim v.d. Wiel WimMarchal, Piet Segers, Luc van de Maele, Tom van Genechten, Karelkje van Leeuwen, Yvette Lemmens en ik) We zijn rustig via Sedan Douzy naar Bantheville gevlogen. Karelkje, Yvette en Wim zijn met de auto gereden. In Bantheville aangekomen zijn de taken verdeeld en binnen 2 uur waren boodschappen gedaan, kamers ingedeeld, eten voorbereid, vliegtuigen vastgelegd, de aggregaten gestart en stonden de flessen op tafel.

Conclusie van de dag:

De benzine prijs varieert in Frankrijk van € 1,90 tot € 2,10.

Tegenover het vliegveld van Sedan Douzy ligt een restaurant dat aanbeveling verdient.

Dinsdag hebben we er een ontspannen vlieg-dagje van gemaakt en gezorgd dat we rond 15.30 uur weer in Bantheville waren om Jan en Toos te verwelkomen.

We zijn van Bantheville naar Sedan gevlogen. Vervolgens naar Charleville. En tenslotte via Reims Prunay weer naar Bantheville.

Conclusie van de dag:

Het clubhuis van Charleville lag er verlaten en onderkomen bij.

In Reims Prunay heeft men het restaurant weer nieuw leven ingeblazen.

Woensdag kwamen Rudy Vervecken en Wim van de Bergh al vroeg aan. We hebben het driehoekje Bantheville, Verdun, Thionville gevlogen. Wat vliegtijd en afstand betreft zijn dit geen spectaculaire vluchten, maar wel leuk om indrukken op te doen op andere vliegvelden. Toen we in Bantheville landden zaten Annemiek, Christel en Yvette met een glas wijn in de hand op het terras. Cloë en Maxime smulden van de door ons zelfgebakken frieten en gedroegen zich als voorbeeldige kinderen. Ondertussen was ons Ann met de auto aangekomen. En ook

Lopan, Robert en Jonas kwamen de groep versterken.

's Avonds kwamen de burgemeester en echtgenote, de gemeentesecretaresse, Joël en Claudine en Ian en Carol. De keukenploeg o.l.v. Piet Segers, heeft er voor gezorgd dat iedereen heeft kunnen genieten van een heerlijke maaltijd. De sfeer was gezellig en de gasten waren zichtbaar tevreden.

Conclusie van de dag:

Zorg dat je met eetlust rond de lunchtijd in Verdun landt. (Dagelijks goed koudbuffet) Een goed keukenteam is goud waard.

Donderdag is een gedeelte van de groep er met de LNC op uitgetrokken en een ander deel heeft lokaal gevlogen. Dit was de dag dat de groep op volle sterkte was. Annemiek, Christel en de kindjes voelden zich woensdag direct thuis in de groep en kwamen donderdag terug.

Stefan en Henny zijn via Sedan met de ATL gekomen, Leon en Danny vlogen rechtstreeks binnen met de Bolkow en Arno kwam na een vlucht van bijna 4 uur aan met een ULM, Air Creation. Jan en Toos zijn donderdag met de helikopter huiswaarts gevlogen. Enigszins onverwacht kwam Ron van Glabbeek inspectie maken. Het duo Henny & Ron heeft er voor gezorgd dat Wim van de Wiel en Karelkje bijna in hun lach gestikt zijn.

Conclusie van de dag:

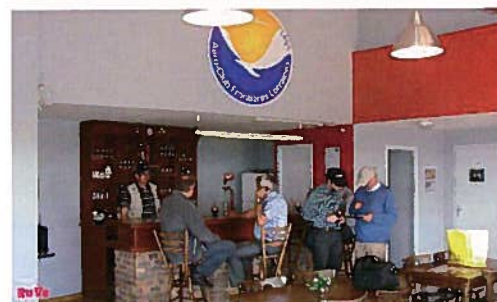
Lachen is gezond.

En dan komen we al weer bij de vrijdag. De vertrekdag. Na het ontbijt hebben we gezamenlijk alles opgeruimd. Iedereen heeft tijdens zijn aanwezigheid van zijn/haar natje en droogje kunnen genieten en Wim heeft er weer voor gezorgd, dat iedereen een correcte dagafrekening heeft gekregen. Na de lunch heeft ieder zijn/haar weg naar huis gekozen.

Onder toezicht oog van havenmeester Wim van de Wiel is de RIK met Piet en Geert als laatste opgestegen. Toen het motorgeronk van de RIK was uitgestorven viel er weer een landelijke stilte over het vliegveld.

Ik heb tot nu toe alleen positieve geluiden gehoord over de vliegweek. Als er nog andere geluiden zijn laat ze dan horen. Voorlopig een stimulant om er volgend jaar weer voor te gaan.

Geert.



Oefening Post Crash Management van 28 mei 2011

Na enkele jaarlijkse brandbestrijdingsoefeningen, wilden we dit jaar het accent van de training leggen op het beheer van alle activiteiten op en rond een crashsite.

Door enkele mensen werd een brainstorming gehouden, en langzamerhand groeide een klein synthetisch scenario. Dat betekent dat er weinig reële of realistische scènes worden opgebouwd, maar dat er fictieve gebeurtenissen worden gecreëerd of beschreven, bijvoorbeeld met behulp van input op een papiertje. Er wordt dus hoofdzakelijk op de verbeelding van de spelers gerekend. Met de medewerking van enkele specialisten van buiten de club (R. Walthéry, brandweer Leopoldsburg, en C. Claesen, lid van het medisch interventieteam van het ziekenhuis te Genk) werd een evaluatieteam samengesteld.

De doelstellingen waren duidelijk niet het evalueren van de spelers en hun acties of reacties op de gebeurtenissen, maar wel onze algemene kennis aan te scherpen, methodes en procedures te oefenen en zonnodig te verbeteren, alsook onze documentatie aan te vullen.

Scenario.

Op zaterdagmorgen 28 mei was het dan zover. Het was mooi weer, met een fikse wind uit het Zuidwesten en buiten het organiserend comité waren er toch een 20-tal geïnteresseerde leden aanwezig, om hetzij als slachtoffer, hetzij als speler, hetzij als toeschouwer deel te nemen.

Na een korte inleiding, en de inplaatsstelling van de startsituatie, kon het scenario beginnen te lopen. Een toestel had een harde landing gemaakt, de piloot was de controle kwijtgeraakt, en in botsing gekomen met een toestel dat stond te wachten om een "backtrack" uit te voeren. Vanaf het clubhuis was rook te zien. De dienstdoende havenoverste stuurde snel enkele mensen ter plaatse om de situatie te gaan opnemen, en de eerste hulp te bieden. Meteen werd de brandweer verwittigd.

Op de site aangekomen stelde men vast dat alhoewel er geen vuur was, er toch acuut brandgevaar was, en dat in één der toestellen de piloot gekwetst was en geklemd zat.

Verder waren er naderende toestellen die opriepen om te komen landen, werd de dienstdoende havenmeester onwel, en diende iemand het over te nemen. Ook kwamen een aantal kijklustige voorbijgangers het veld op gelopen, en probeerde een journalist om informatie los te peuten. Diverse facetten van het 'post crash management' kwamen op deze wijze aan bod.

Nabespreking, getrokken lessen.

Na circa 40 minuten werd het scenario stopgezet teneinde een evaluatie te maken. In het bijzonder voor de clubleiding en de vliegveld-

verantwoordelijken is er weer heel wat stof om over na te denken, maar ook voor alle clubleden. Immers moet men, wanneer een ongeval zich voordoet, vaak op vele, zoniet op alle aanwezige clubleden beroep kunnen doen om een handje toe te steken.

Als belangrijke besluiten onthouden we 2 kritische elementen:

communicatiemiddelen en herkenbaarheid.

Communicatie: hoewel de club over radio's en walkietalkies beschikt, liep het niet zo goed. De radio's bleken zwak en onbetrouwbaar, vaak onverstaanbaar. Daarbij bleek dat de mensen die over een walkietalkie beschikten, niet wisten hoe ze ermee moesten omgaan.

Dit had voor gevolg dat de dienstdoende vliegveldoverste er niet in slaagde om na een kwartier over voldoende en correcte informatie te beschikken, en toen de brandweer arriveerde ook geen goede briefing kon geven. Ten einde raad besloot hij dan maar zelf te gaan kijken, en iemand anders aan te duiden voor de taken bij de radio in het clubhuis.

Herkenbaarheid

blijkt eens te meer een probleem. Hoewel men over diverse fluorescerende jasjes beschikt, zijn die thans zo ingeburgerd, dat ieder automobilist, en de meeste fietsers er een hebben. De club zal dus op zoek moeten gaan naar andere types.

Diverse andere lessen:

Wanneer men mensen naar de plaats van het ongeval stuurt, moet er één leider worden aangewezen, die ter plaatse coördineert, en voor de informatiestroom zorgt.

De club heeft een crashcar (Volvo). Men moet eraan denken om die te gebruiken, er zit waardevol gereedschap in, en ze laat snelle verplaatsingen toe.

Op de plaats van de crash: houd rekening met de wind, zeker als er brandgevaar is. In principe stelt men zich steeds op uit de wind. Zowel materieel als slachtoffers lagen aan de windzijde, en veel te dicht bij de gebotste toestellen. Wat als er een ontploffing is, of brand uitbreekt? Een 20-tal meter afstand, en aan de lijzijde, is een goede tip.

Omdat onze radio zich in het clubhuis bevindt, en er van daaruit een zicht is op het vliegveld, gaat de dienstdoende vliegveldoverste zich spontaan opstellen in dat lokaal.

Doch dat is tegen alle gezonde principes, die zeggen dat de manager zich op een rustige en afgezonderde plaats moet installeren, weliswaar met alle nodige communicaties en zicht op de site, maar zeker ver weg van alle gewoel. Iets om over na te denken! Is de controletoeren een optie?

Verder is het zeer nuttig om een dagboek bij te houden met het overzicht van alle gebeurtenis-

sen en genomen acties, liefst een groot bord, zichtbaar voor al wie het nodig acht. Dit laat toe om makkelijk taken over te dragen aan een helper, of aan hulpdiensten te tonen welke de reeds genomen acties zijn. Het vermijdt tevens dat verschillende mensen met dezelfde taken bezig zijn en dubbel werk leveren.

Bij het oproepen van de hulpdiensten is het belangrijk om enkele elementen in het hoofd te hebben, die noodzakelijk zijn om de samenstelling van het dispositief te bepalen. Gaat het over één of meerdere vliegtuigen, was het een botsing op de grond of in de lucht, is het één enkele site of meerdere, gaat het over één of meerdere slachtoffers, wat is de ernst van de verwondingen? Misschien is niet alle informatie meteen bekend, men moet er zo vlug als mogelijk over beschikken, ten laatste wanneer de hulpdiensten arriveren. Wanneer het om eigen vliegtuigen gaat kan men het aantal inzittenden terugvinden in het havenboek, maar indien het om bezoekende toestellen gaat, is dat meestal niet zo.

Het is tevens belangrijk om, ook wanneer de hulpdiensten ter plaatse zijn, op te volgen wat de identiteit is van de slachtoffers, wat de ernst is van hun toestand, waar ze verblijven, of naar welke ziekenhuizen ze worden overgebracht. Voor onze eigen clubleden is er de moeilijke taak om de familie te informeren, en het is niet onwaarschijnlijk dat familieleden op zoek gaan naar informatie en de club contacteren. (Dit aspect viel buiten het kader van deze oefening en werd niet bekeken)

Een steeds terugkerend heikel punt is de pers. Afhankelijk van de ernst van het gebeuren moet men zo vlug als mogelijk een ervaren persverantwoordelijke aanstellen, die verantwoordelijk is voor alle communicatie naar buiten. Vanzelfsprekend moet deze persoon ook alle informatie bekomen, wat nogmaals wijst op het nut van een overzichtelijk bord met de gebeurtenissen en genomen acties.

De administratieve afhandeling, namelijk de informatie stroom naar DGLV met behulp van de daartoe voorziene formulieren, de aanvraag om takelwerkzaamheden uit te mogen voeren (hetgeen bv. bij een dodelijk ongeval niet mag vooraleer het parket zijn werkzaamheden heeft beëindigd), en zo verder, werden niet geëvalueerd.

Het was dus eens te meer een nuttige voormiddag. Enerzijds stelt men vast dat men bepaalde lessen steeds weer opnieuw moet leren, en anderzijds dat deze materie niet vast is, maar ook evolueert en steeds aanpassing vergt. Wij zullen in de club ons best doen om de besluiten om te zetten in praktische verbeteringen. We hopen dat we deze kennis nooit zullen nodig hebben, maar dat is wellicht een illusie, dus maar beter ervoor klaar zijn.

Bedankt aan allen die hun bijdrage leverden tot het welslagen van deze training.

Vic Margaga

LAMBERT AIRCRAFT ENGINEERING

VERKOOP — INSTALLATIE — SERVICE



Bezoek onze showroom voor een demo

Garmin aera 500 & 550

- 4,3" (10,9 cm) touchscreen
- 2 modes: aviation & auto
- Oplaadbare Li-ion batterij
- Gewicht: slechts 270 g
- Terrein, obstakels, VRP's, ...



Garmin G500 & G600

Gecertificeerd glass panel voor retrofit installatie

- Dubbele 6.5" displays, PFD en MFD
- PFD vervangt de 6 basic flight instruments
- MFD met moving map & vluchtinfo
- Interface voor Garmin GNS430W/530W
- Interface voor ADF
- Interface voor autopiloot en flight director koppeling
- Interface opties voor traffic, stormscope, ...
- Synthetic Vision Technology (optie op G500)
- FAA & EASA TSO gecertificeerd!



ERKENDE WERKPLAATS AVIONICS
N-REGISTERED AIRCRAFT WELCOME
FAA Part 145 Repair Station 33LY617B
EASA Part-M subpart F: BE.MF.0008

Garmin GPSMAP 695

- Groot 7" (17,8 cm) TFT scherm
- 3 uur op batterij (full brightness)
- Incl. oplaadbare batterij & lader
- Jeppesen Navdata (Europa)
- Terrein, obstakels, VRP's, ...
- Garmin FliteCharts® & IFR mode
- Zeer gebruiksvriendelijk
- Gewicht: 1020 g



Bose Headset A20



Aspen Evolution Flight Display EFD 1000

Revolutionair PFD en HSI voor retrofit

- Air Data Computer
- Solid state AHRS en magnetometer
- Slaved HSI met GPS en VLOC indicators
- Autopilot interface
- Eenvoudige installatie in instrumentpaneel
- FAA & EASA TSO gecertificeerd
- EASA STC voor Cessna 172 & 182, Piper PA28 & 32, Beech 33/35/36, Mooney M20



Bezoek onze showroom voor een vrijblijvende demo van de EFD 1000

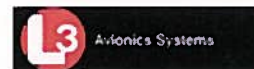
Trig Avionics TT21



Bezoek onze website. Contacteer ons voor een vrijblijvende offerte.



by Honeywell



LAMBERT AIRCRAFT ENGINEERING

Vliegveld 59

B-8560 Wevelgem

Tel: 056/43 16 26

email: info@lambert-aircraft.com



WWW.LAMBERT-AIRCRAFT.COM

Whatever your mission, always fly Mission®