



**MINISTERE DES  
COMMUNICATIONS**

**MINISTERIE VAN  
VERKEERSWEZEN**

VERSLAG OVER HET ONGEVAL MET  
HET VLIEGTUIG MET  
INSCHRIJVINGSKENMERKEN 00-LIZ  
TE MIDDELKERKE OP 18 JULI 1972

CELLULE D'ENQUETES  
D'ACCIDENTS ET D'INCIDENT  
D'AVIATION

CEL VOOR ONDERZOEK VAN  
LUCHTVAARTONGEVALLLEN EN -  
INCIDENTEN

VERSLAG OVER HET ONGEVAL  
MET HET VLIEGTUIG 00 - LIZ  
TE MIDDELKERKE OP 18 JULI 1972.

VERSLAG OVER HET ONGEVAL MET HET VLIEGTUIG OO-LIZ  
TE MIDDELKERKE OP 18 JULI 1972

-----

1. Algemeenheden

Plaats: In zee, vermoedelijk 51°13'15'' N - 02°46'10''E

Datum en uur: 18 juli 1972 rond 13u.52

Luchtvaartuig: NORD 1101.

Ingeschreven in het Belgisch luchtvaartregister  
onder de kenletters OO-LIZ.

Het toestel werd niet teruggevonden. Alleen de  
momtor en enkele wrakstukken werden opgevist

Inzittenden: 1 piloot, 3 volw<sup>u</sup>ssenen en 2 kleine kinderen.

Soort vlucht: lokale vlucht - rondvlucht.

Fase van de vlucht: kruisvlucht in voorbereiding van nadering.

Aard van het ongeval: Inslag in het water.

Korte beschrijving van het ongeval:

Om 13 44 stijgt OO-LIZ op om een rondvlucht uit te voeren. Om  
13.05.40 deelt de piloot aan de radaroperator mee dat hij  
terugkomt wegens slechte weersomstandigheden. Aan de  
radaroperator vraagt de piloot zijn plaatsbepaling en  
aanwijzingen voor de landing. De radaroperator geeft de  
gevraagde aanwijzingen. De piloot antwoordt niet meer maar volgt  
wel de gegeven richtlijnen. Om 13.52.10 wordt radarcontact  
verloren. De reddingsacties werden ingezet om 14.02.

NOTA

Alle vermelde tijden zijn in G.M.T.

## 2. ONDERZOEK.

### 2.1. VERLOOP VAN DE VLUCHT.

De 18<sup>de</sup> juli 1972 om 13.44 stijgt de OO-LIZ op van het vliegveld van Oostende in de richting van Den Haan om een rondvlucht uit te voeren.

Om 13.45.40 laat de piloot weten dat hij terugkeert daar de weersomstandigheden te slecht zijn.

Om 13.56.20 vraagt de piloot plaatsbepaling aan de toren en geeft als inlichtingen "Koers 060, 800 voet hoogte, bevind me in de wolken en wens te dalen". De controle geeft hem onmiddellijk zijn plaatsbepaling: 5 zeemijlen N.O. Oostende. De hoogtecontrole door de radar is niet mogelijk. De piloot besluit te dalen tot 400 voet en vraagt koersaanwijzingen om te landen.

Volgende aanwijzingen worden gegeven (zie bijlage 1.)

- draai links koers 260.
  - = geen antwoord, enkel micro ingedrukt als antwoord.
  - 13.49.50.: draai links koers 230;
  - 13.50.40.: draai links koers 170;
- Geen antwoord maar beweging wordt uitgevoerd.
- 13.51.20.: G-ATSM: krijgt bevelen voor nadering.
  - 13.52.00.: oproep voor LIZ;
  - 13.52.10: radarcontact is verloren met LIZ.

Een getuige(bijlage 2) ziet rond 13.45u. de OO-LIZ komen uit de nevel in de richting Casino van Middelkerke (zie kaart in bijlage 6). Even voor dat het vliegtuig de kust bereikt zwenkt het af naar links en verdwijnt in de nevel. Tijdens aankomen en zwenken daalde het vliegtuig voortdurend.

## 2.2. SLACHTOFFERS

Al de inzittenden werden gedood tijdens het ongeval.

Piloot: V.H.

Passagiers: 1. S.D., St-Jans Molenbeek, geboren op 12.05.1937

2. V.M., geboren op 13.09.1927

3. S.H., geboren op 12.09.1971

4. S.G., geboren op 26.09.1970

5. N.J., Lovendegem, geboren 6.5.1957

## 2.3. SCHADE AAN HET VLIEGTUIG

Het toestel werd niet teruggevonden. Alleen motor, schroef, pilotenzetel en achterbank werden opgevist.

## 2.4. SCHADE AAN DERDEN

Geen schade aan derden.

## 2.5. GEGEVENS OVER DE PILOOT

Naam: V.H.

Nationaliteit: Belg

Adres: 9100 Lokeren

Geboren te Lokeren op 9 oktober 1950

Vergunning: Houder van de beperkte vergunning van beroeps-piloot voor vliegtuigen nr. 3915/8962 afgeleverd de 12<sup>de</sup> oktober 1971 en geldig tot 9 september 1973.

Vliegervaring: Opleiding begonnen in 1970. Privé-piloot vergunning de 3<sup>de</sup> september 1970. Beroeps-piloot met beperkte vergunning: 12 oktober 1971. Geslaagd theoretisch examen "IFR" 28 januari 1972.

Geslaagd in praktische "linktrainer" proef IFR de 29<sup>ste</sup> juni 1972. Om bevoegdheidsverklaring IFR te bekomen moest het laatste gedeelte van de proef nl. een werkelijke vlucht nog uitgevoerd worden.

Vluchten van piloot Van Hecke per type vliegtuig:

type vliegtuig	dubbel	solo	acro	nacht	dubbel acro
PA 28	9 min.	19u.44	-	-	-
SV 4B	4u.33	4u.32	1u.32	-	47min.
MORANE COM.	-	47u.00	-	-	-
FOURNIER	-	1u.24	-	-	-
WASSMER 40	-	38 min.	-	-	-
MORANE 880B	-	3u.15	-	-	-
MORANE S 885	-	49u.19	-	-	-
CESSNA 150	30u.03	85u.20	4u.31	2u.15	12u.24
CESSNA 172	7u.56	21u.21	-	47min.	-
MORANE RC	18 min.	51u.52	-	-	-
AERONKA	-	5u.45	-	-	-
PA 18	1u.45	16u.26	-	-	-
PA 19	-	40 min.	-	-	-
IFR	-	8u.57	-	-	-
NORD ALPHA	35 min.	16u.42	-	-	-
TOTALEN	44u.39	477u.56	6u.03	3u.02	13u.11

Totaal aantal uren vlucht: 544u.51

Totaal aantal uren "linktrainer": 40u.10

Totaal aantal uren rondvluchten op OO-LIZ: 9u.30

Totaal aantal uren vlucht op OO-LIZ: 17u.17

2.6. GEGEVENS OVER HET VLIEGTUIG

2.6.1. Cel: Merk: NORD 1101

Model: 1101 Fabricatienummer: 86

Bouwjaar: 1947

2.6.2. Motor: Merk: Renault

Model: 6Q 10A. Fabricatienummer: 914/101904.

Deze motor werd op 27 mei 1971 op het vliegtuig geplaatst en had toen 104 uren gedraaid

2.6.3. Schroef: Merk: Ratier

Model: 1532/3

Nummer: 50 - 152

2.6.4. Datum van constructie: 1947

Het vliegtuig is ingeschreven in het Belgisch Luchtvaartregister onder de kenletters OO-LIZ. Bewijs van luchtwaardigheid nr.1951 Afgeleverd op 19 januari 1970. Laatste vernieuwing op 30 mei 1972, geldig tot 29 mei 1973.

2.6.5. In bijlage 8 een lijst van de instrumenten vereist voor de verschillende soorten vluchten.

In bijlage 9 een inventaris van de instrumenten en systemen zoals vermeld in het inspectierapport van 13/11/1969.

Het vliegtuig bezat niet de reglementaire vereiste uitrusting voor I.F.R. vluchten.

2.6.6. Eigenaar: NOLDAIR P.V.B.A.  
Zeedijk 96/447  
8400 OOSTENDE

2.6.7. Maximum toegelaten gewicht: 1.650,0 kg.

<u>Belasting</u> :	leeg gewicht:	1.123,0 kg.
Brandstof:	40 l. X 0,72 (zie §3.1.4.)	28,8 kg.
Olie:		16,0 kg.
Piloot:		70,0 kg.
Passagiers:	2 kinderen(jonger dan 2 jaar):	40,0 kg.
	2 volwassenen:	130,0 kg.
	1 jongen:	40,0 kg.
	<b>Totaal:</b>	<b>1.447,8 kg.</b>

Maximum aantal personen toegelaten aan boord: 4 (vier).  
(kinderen jonger dan 2 jaar worden niet meegeteld)

2.6.8. Staat der vluchten.

Het motorboek, celboek en reisdagboek waren volgens verklaring van de eigenaar aan boord van het vliegtuig en zijn dus verloren. Het aantal uren werd geschat vertrekkende van het laatste inspectierapport van 30 mei 1972 en het aantal vluchten gevonden in het notaboekje van de piloot.

<u>Cel</u> :	op 30/05/1972	2.167u.47m.
	vluchten piloot sinds 30/05/1972	17u. 17m.
	<b>totaal</b>	<b>2.185u. 4m.</b>
<u>Motor</u> :	op 30/05/1972	145u.52m.
	vluchten piloot sinds 30/05/1972	17u.17m.
	<b>totaal</b>	<b>163u.09m.</b>

Opmerking: Vluchten cel zijn 44 min. meer dan vluchten motor: zie opmerking inspectieverslag gedateerd 9 juni 1972.

## 2.7. WEERSGESTELDHEID

In bijlage 3 een uitgebreid overzicht van de weersomstandigheden waaruit blijkt dat de zichtbaarheid boven zee zeer slecht was: nevel en mistbanken dreven naar de kust. In verslag helikopterpiloten wordt eveneens gewezen op de zeer slechte zichtbaarheid.

## 2.8. SCHADE AAN HET VLIEGTUIG.

### 2.8.1. Cel

Kon niet worden vastgesteld daar niets teruggevonden werd.

### 2.8.2. Motor en schroef

In bijlage 4, foto's van de schroef met daarop de gevonden inkepingen  
Schroefblad 1 heeft 2 plooiingen, 1 grote inkeping en drie kleinere.  
Schroefblad 2 heeft 1 plooiing.

## 2.9. OPZOEKINGEN

Om 14u.02 werd de militaire helikopterbasis van Koksijde verwittigd en om 14u.12 steeg een helikopter op. Slechte zichtbaarheid verplichtte de helikopter terug te keren naar zijn basis.

Om 14u.05 is een sleepboot van de loodsenwacht uitgevaren om opzoeken te doen.

Om 15u.15 steeg de helikopter opnieuw op en werden 3 lichamen geborgen: een vrouw en twee kinderen.

De sleepboot trachtte een vierde lichaam te bergen maar dat mislukte.

De overige lichamen zijn de volgende dagen aangespoeld.

## 2.10. PROEVEN

Een proefvlucht met een Cessna 310 werd uitgevoerd om te kunnen bepalen tot op welke hoogte een vliegtuig kan gevolgd worden met de bestaande radarinstallatie.

De weg gevolgd door de OO-LIZ werd nagevlogen.

Op de plaats waar de OO-LIZ verdween werd een daling uitgevoerd en de Cessna 310 was nog zichtbaar tot 120 ft. hoogte.

De weersomstandigheden waren de dag van het ongeval beter voor wat de voortplanting van de radargolven betreft dan de dag waarop de proef uitgevoerd werd.

## 2.11. OPZOEKINGEN NAAR HET WRAK

2.11.1. Opzoeken naar het wrak werden uitgevoerd door de zeemacht in de zone waar de lichamen geborgen werden, maar het wrak werd niet teruggevonden. Wegens defect aan de Sonar werden opzoeken stopgezet.



2.11.2. De 31.08.1972 om 10u.40 werd door het onderzoeksvaartuig "Hinders", op garnalen-onderzoek, de motor van de OO-LIZ opgevist in positie 51°13'15"N. -02°46'10"E. Dit is 45 dagen na het ongeval. De 01.09.1972 werd die motor aan wal gezet. Na het bovenhalen werden de motor en de schroef niet gespoeld, zodat een schelpenafzetting gebeurde. De magnesiumdelen waren volledig weggecorrodeerd.

### 3. ANALYSE EN BESLUITEN

#### 3.1. ANALYSE

3.1.1. De lijkschouwing van de piloot, na een verblijf in zee, heeft niet kunnen uitwijzen of er een lichamelijke storing is opgetreden.

3.1.2. Het langdurige verblijf van de motor in zee heeft een grondig onderzoek onmogelijk gemaakt. Een technisch defect is zeer onwaarschijnlijk. Nergens is er melding door de piloot van twijfel betreffende de werking van de motor of het vlieggedrag van het vliegtuig. De piloot heeft steeds de aanwijzingen van de radar gevolgd maar niet geantwoord; behalve één keer een indrukken van de micro.

3.1.3. De staat van de schroefbladen versterkt de veronderstelling dat de motor nog op kracht draaide. De uiterste plooiing in het schroefblad 1 is het eerste contact met het water, daarna raakt schroefblad 2 het water, dan opnieuw schroefblad 1 en krijgt zijn 2<sup>de</sup> plooi. De inkepingen in schroefblad 1 zijn waarschijnlijk afkomstig van contact met motorkap en uitstekende delen van de motor die werden afgescheurd.

3.1.4. Een brandstoftekort kan worden uitgesloten:  
Op 11 juli 1972 werd het vliegtuig volgetankt in Calais.  
In bijlage 5 tabel met uitgevoerde vluchten sinds die datum:

Inhoud tank:	250 tot 260 l.
Uren vlucht:	180 min.
Taxi	63 min.
Opstijgen:	13 maal
Verbruik:	51 l./u. kruisvlucht
	91 l./u. bij opstijgen

Berekend verbruik:

Vlucht: 3 X 51 l./u.	= 153 l.
Opstijgen (13 maal)	= 22 l.
	<hr/>
	175 l.

Dus voor taxi's en laatste vlucht blijft over:  
250 l.-175 l.= 75 l.

Voor taxi neemt men een verbruik van 35 l. zodat er voor de laatste vlucht 75 l.- 35 l.= 40 l. overblijft.

- 3.1.5. De lucht werd ondernomen in twijfelachtige weersomstandigheden. Toestand waarvan de piloot zich bewust was, want rond 12u.00 weigerde hij een vlucht uit te voeren wegens de weersomstandigheden. De meteo van 13u.20 gaf: 3,5km. zichtbaarheid en open lucht. Deze meteo van 13u.20 was in het bezit van de radaroperator en speciale VFR vlucht was toegelaten. Na deze meteo besliste de piloot de vlucht uit te voeren; alhoewel de voorspellingen, geldig tussen 1300Z en 2200Z, ongunstig waren (zie bijlage 3). De piloot vertrok om 13u.44. De meteo van 13u.50 gaf een zichtbaarheid van 2,5km. en 4/8 bewolking op 300 voet. De voorspellingen waren voor elke beroepspiloot een aanduiding dat het weer zeer slecht zou worden.
- 3.1.6. Het uitgebreid weerkundig overzicht in bijlage 3 geeft weer dat de zichtbaarheid boven de zee zeer slecht was. Nevel en mistbanken dreven in de richting van de kust. Deze omstandigheden maken het voor de piloot onmogelijk een onderscheid te maken tussen zee en lucht. 2 min.20 sec. na opstijgen meldt de piloot reeds dat hij in de wolken zit op 800 voet, wil dalen en vraagt zijn plaatsbepaling. Niet voldoende ervaring hebbende in deze wijze van vliegen heeft de piloot waarschijnlijk zijn koelbloedigheid verloren en is hij zonder toelating van de radaroperator van 800 voet tot 400 voet gedaald. Dus onder de veiligheidsgrens. Op die manier hoopte bij opnieuw op zicht te kunnen vliegen.
- 3.1.7. De piloot beantwoordde de oproepen van de ATC niet meer behalve dat hij nog éénmaal op de sleutel drukt en de aanwijzingen opvolgt.
- 3.1.8. Dat de piloot niet meer antwoordde op de oproepen kan naar alle waarschijnlijkheid verklaard worden door het volgende: de micro moest boven hem afgenomen worden en gezien de omstandigheden zal hij daarvoor niet meer de tijd genomen hebben. Gedurende een periode heeft hij de radarinstructies gevolgd, (zie bijlage. 7) en heeft daarna getracht de kust te bereiken om op zicht te kunnen vliegen. Het is in deze vluchtfase dat de Heer M. het vliegtuig uit de mist heeft zien komen. Volgens zijn schatting was het toen op een hoogte van 400 voet. Al dalend is het vliegtuig naar links afgezwinkt in de richting van de zee. Toen de Heer M. het vliegtuig zag verdwijnen in de mist schatte hij de hoogte op 250 voet. (Zie bijlage 6 en 7).
- 3.1.9. In deze tijdsperiode was de radaroperator bezig met drie vliegtuigen (zie bandbeluistering).  
13.45.50.G – ATSM met bestemming Oostende.  
13.51.20.G – ATSM naderingssnelheid.  
13.52 – AMWW in overvlucht naar Antwerpen.  
Het is mogelijk dat aandacht van de radaroperator daardoor enkele ogenblikken van de OO-LIZ afgeleid werd.  
Na de zwenking gezien door de HeerM. zou hij opnieuw de OO-LIZ opgemerkt hebben op dezelfde radiaal en toen werd het radarcontact verloren (zie bijlage 7).

### 3.2. BESLUITEN

3.2.1. het vliegtuig was voorzien van een geldig luchtwaardigheidsbewijs.

3.2.2. De bestuurder was in het bezit van een geldige vliegvergunning.

3.2.3. Het vliegtuig was niet overbelast.

3.2.4. De meteo van 13u.20 gaf een zichtbaarheid van 3,5 km. en een open hemel.

Een speciale V.F.R. vlucht was toegelaten.

De voorspellingen waren ongunstig.

De meteo van 13u.50, 6 min. na het vertrek, gaf een zichtbaarheid van 2,5 km. en 4/8 bewolking op 300 voet.

### 4. VERMOEDELIJKE OORZAAK VAN HET ONGEVAL

Wegens gebrek aan voldoende uitwendige referenties om zijn werkelijk vluchtgedrag te kunnen bepalen, is de piloot onbewust gedaald en zo in zee gestort. De oorzaak ligt dus in het feit dat een zichtvlucht werd uitgevoerd, die wegens de gevaarlijke evolutie van de weersomstandigheden, op een instrumentenvlucht moest uitlopen.

De piloot heeft ondoordacht gehandeld en had moeten beseffen dat het een waagstuk was de vlucht in de heersende weersomstandigheden zonder bevoegdverklaring voor I.F.R. vliegen en I.F.R. uitrusting, te gaan uitvoeren.

SV/MA - OOSTENDE

## BANDBELUISTERING ONGEVAL OO LIZ OP 18 JULI 1972

Alle uren zijn GMT.

13.44.40 : A/C : Ostend ~~xxxxxx~~ radar - OO LIZ  
 APP : IZ report over Ben Haan  
 A/C : Wilco IZ

13.45.40 : A/C : I am turning back to the field - Weather is  
 TOO bad.  
 APP : Roger - Clear to proceed for left hand  
 downwind - Report airfield in sight.  
 A/C : Wilco - IZ

13.45.50 : A/C : SM 1500 feet ( G-APSM inbound to Ostend )  
 APP : Roger SM - proceed to the back-beam ILS -  
 Report established.

13.46.20 : A/C : Can you give me my present position - I am  
 now just at 800 feet - heading 060 - I am  
 into the clouds - I want to descend - over  
 APP : IZ say again.  
 A/C : on heading 060 - altitude 800 feet - I am  
 in the clouds - I want to descend - Can  
 you give me now my position please  
 APP : Roger IZ - Position 5 miles NE of Ostend  
 A/C : Roger - Can you give me caps to come in  
 final of ry 08 - I start descend to 400 feet  
 APP : Roger - turn left heading 260  
 A/C : drukt enkel de micro in als antwoord

13.49.00 : APP : IZ is on downwind 4 miles North of the field  
 13.49.20 : APP : O IZ Ostende ( two times )  
 Vanaf dit ogenblik heeft het vliegtuig niet  
 meer geantwoord.

13.49.30 : APP : IZ Ostende - do you read.  
 13.49.50 : APP : O IZ turn left heading 230.  
 ( vliegtuig antwoordt niet, maar de opgelegde  
 draai beweging wordt wel uitgevoerd )

13.50.40 : APP : IZ continue turn to the left heading 170  
 ( vliegtuig antwoordt niet maar opgelegde  
 draai beweging wordt uitgevoerd )

13.51.20 : APP : SM - reduce to approach speed - number 2  
 13.51.30 : A/C : SM say again  
 APP : SM reduce to approach speed  
 A/C : SM reducing.

13.52.00 : A/C : Ostend WW is WUL at 52 - 3000 feet  
 ( GAMWW overflight van EGME naar XRAW )  
 your TMA at 59  
 APP : OO LIZ Ostend do you read  
 13.52.10 : APP : OO LIZ - for information I lost radar contact  
 for the moment

+ 13.52.40 : APP : O IZ if you read no - you are cleared to  
 proceed to final RY 08 and you are cleared to  
 land.

13.53.00 : A/C : GWW over WUL 52 - 3000 ft - your TMA at 59  
 NIK at 19  
 13.53.10 : APP : O IZ - I suggest you to turn left heading  
 080 for final ( mogelijkheid van fading o  
 170°)

13.54.00 : A/C : SM established on the back beam  
 APP : Continue approach  
 13.54.10 : A/C : niet te ontcijferen - waarschiijnlijk range-  
 check gevraagd door G-ATSM.  
 APP : you are 10 miles W of the field.- maintain  
 1500 feet - I call you back  
 A/C : SM maintaining.  
 13.55.20 : APP : SM due to a/c in radio failure - climb to  
 2000 ft.  
 13.55.30 : A/C : SM climbing tot 2000 ft.  
 APP : SM set course to WUL for the time being.  
 A/C : SM setting course to WUL  
 APP : Roger SM  
 13.56.00 : APP : OO LIZ Ostend do you read  
 13.56.30 : APP : OO LIZ Ostend do you read  
 13.56.40 : A/C : SM level 2000  
 13.57.00 : APP : Roger maintain report WUL  
 A/C : Ostend SM - confirm to hold over WUL  
 APP : SM say again  
 A/C : SM - confirm you want me to hold over WUL  
 APP : Remain over WUL - I call you back  
 A/C : G WW clearing TMA - may we change to Brussels  
 APP : Contact Brussels Info 126.9  
 13.58.20 : APP : OO LIZ do you read  
 13.58.30 : APP : OO LIZ Ostend do you read.  
 A/C : Ostend APP OO CBA do you read  
 APP : EA Ostend  
 A/C : OO CBA coming from Ghent - destination your  
 field for a touch and go and cross-country over  
 Bruges and Zeebruges - then your field.  
 APP : What is your altitude  
 A/C : 1000 ft - we are approaching 5 min. from Bruges.  
 APP : Report over Brugge 1000 ft - RY 08  
 A/C : 08 - report over Bruges 1000 ft - After Bruges  
 to Zeebruges.  
 14.00.40 : APP : OO LIZ do you read  
 14.01.20 : APP : OO LIZ do you read  
 APP : OO LIZ you are number 1 - you are clear to land  
 wind 030 - 12 KTS.  
 14.02.20 : APP : SM set course to ONO - 2000 ft - remaining in the  
 the holding over ONO  
 A/C : SM set course to ONO and take up a hold  
 A/C : Kent radar G-ASHZ good afternoon  
 APP : G-ASHZ Ostend  
 A/C : G-HZ coming from Southend - 2500 ft - estimate  
 estimating abeam at 11 ( pilot G-ASHZ vergistte  
 sich waarschiijnlijk van frekwentie - dacht contact  
 te hebben met KENT - radar. )  
 14.03.10 : APP : SM Ostend - are you setting course to ONO  
 A/C : setting course to ONO - affirmative.  
 14.03.40 : APP : OO LIZ Ostend do you read  
 A/C : Ostend G6HZ  
 APP : G-HZ come in  
 A/C : can we have your weather please - we should be with  
 you at 30.

Témoïn :

Domicilié :

0400

est mécanicien de bord à la compagnie " Pomair " basée sur l'aéroport d'Ostende . Il déclare que se trouvant à la fenêtre de son appartement situé au 3 ème étage de l'immeuble sis à l'adresse précitée , il a vu vers 13 h 45 sortant de la brume qui recouvrait la mer , un avion qu'il a identifié comme étant le O O - L I Z qu'il connaissait bien pour l'avoir souvent vu à l'aéroport d'Ostende.

L'avion était en trajectoire rectiligne stabilisée en descente . Il venait de la mer en suivant un cap qui d'après la carte de la côte se situe vers 065° ( magnétiques ).

L'appareil estimé à  $\pm$  400 pieds quand il fut aperçu descendait vers le casino de Middelkerke . Le bruit du moteur semblait normal. Peu avant d'atteindre la côte , l'avion se trouvant alors à environ 250 piedsvira vers la gauche et disparut dans la brume s'éloignant vers le large.

Au cours de ce virage apparemment contrôlé , l'avion était toujours en descente . Les conditions de visibilité étaient mauvaises , des bancs de brume épaisse et de brouillard dérivant vers la côte , confondant le gris des nuages avec le gris de la mer.

se dit qu'il était insensé de voler avec cet appareil dans de telles conditions à basse altitude.

Ce n'est que deux jours après l'accident que le témoin apprit que l'avion qu'il avait vu sortir de la brume s'était perdu en mer quelques instants après entraînant la mort des six occupants.

Remarque : Le témoin a fait remarquer que l'heure de 13 h 45 est approximative.

A. Evolutie van de weersomstandigheden in de controle-zone van Ebos  
vanaf 0800z totn 1400z op 18.07.1972  
.....

1° Algemene luchtgesteldheid.

Een uitgestrekte zone met weinig drukverschil overdekte West Europa. Deze toestand bleef onveranderd gedurende minstens 18 opeenvolgende uren. Als bijlagen A en B, respectievelijk de oppervlakte-kaarten van 0600z op 18.07 en van 0001z op 19.07.

Onder invloed van een zwak hoge drukgebied, gelegen ten N van Engeland waaide er bestendig een lichte wind uit het Noordoosten. Deze wind nam gedurende de dag in sterkte toe, ingevolge het "zeewind" effect. De mist en lage bewolking, die over de Noordzee hingen, werden hierdoor over de kuststrook gedreven en deze toestand was dus bepalend voor de weersomstandigheden over de controle-zone van Ebos de ganse dag.

Niettegenstaande de langzame en geleidelijke verbetering van de weersomstandigheden naar de middag toe, was er toch een aanhoudende dreiging van mist en lage wolken vanuit zee. De weersvoorspeller van dienst heeft met deze toestand rekening gehouden bij het opstellen van de drie-uurlijkse weersverwachtingen die geldig zijn voor een periode van 9 uur. Zie Bijlage C.

2° Evolutie van het weer op de Luchthaven Ebos tussen 0800 en 1400z

Met bijlage D wordt de lijst gegeven van de halfuurlijkse waarnemingen, van 0800 tot 1400z op 18 juli jl., zoals ze normaal per verreschrijver aan de dienst verkeersleiding overgemaakt worden.

B. Inlichtingen verstrekt aan de piloot om 1307z  
.....

Hetgeen de weersvoorspeller, of zijn adjunkt, mondeling mededeelt aan de piloot, wordt niet geregistreerd. Men kan echter uitmaken wat hij aan de piloot MOET gezegd hebben, dit aan de hand van het aktueel en van de drieuurlijkse voorspelling

Als heersend weder werd het aktueel gegeven van 1250z, gezien er geen speciale waarneming gemaakt werd tussen 1250z en 1307z.

Dit aktueel was :      wind :      020° 12 knopen  
                              zicht :      2500m  
                              wolken :    2/8 op 90m

Als voorspelling werd gegeven : de drieuurlijkse voorspelling, die opgemaakt werd tussen 1100z en 1115z en die geldig was voor een periode van 1300z tot 2200z

Deze voorspelling was : wind : 020° 10 knopen  
                              zicht : 1500m  
                              wolken : 7/8 Stratus op 150m  
                              tempo : zicht : 500m mist  
                              wolken : 6/8 Stratus op 60m  
gradu 16-20: zicht : 3000m  
                              wolken : 3/8 Stratus op 150m en 7/8 Stratus op 300m

C. Toestand wat de bewolking betreft tussen 1344z en 1355z op 18.07.72  
.....

- 1°. over zee
- 2°. over land

Teneinde een zo juist mogelijk beeld te kunnen schetsen van de bewolking over de controlezone van de Luchthaven Oostende op 18 juli jl. verdeel ik het kustgebied in drie stroken, die evenwijdig lopen met het strand.

Strook A : breedte vanaf het strand : 5 tot 10 Km zeewaarts

Strook B : breedte vanaf het strand : 5 Km landinwaarts

Strook C : het binnenland, dus wat ten Z van B ligt tot ongeveer Gent.

Bewolking over Strook A : 8/8 hoofdzakelijk bestaande uit lage Stratus wolken en zeemist.

Met bijlage E worden de drieuurlijkse waarnemingen gegeven, opgemaakt door de diensten van het loodswezen op het Oosters Hoofd, gelegen aan de ingang van de havengeul te Oostende.

Bewolking over strook B : de bewolkingsgraad neemt er geleidelijk af landinwaarts gaande van 6 tot 8/8 Stratus op 30m tot 1-3/8 Stratus op 90m

Bewolking over strook C : geen wolken onder de 2000m

Het Hoofd van het weerkundig Bureau

*R. De Coninck*

R. De Coninck  
meteoroloog 2de klasse.





18.07.1972

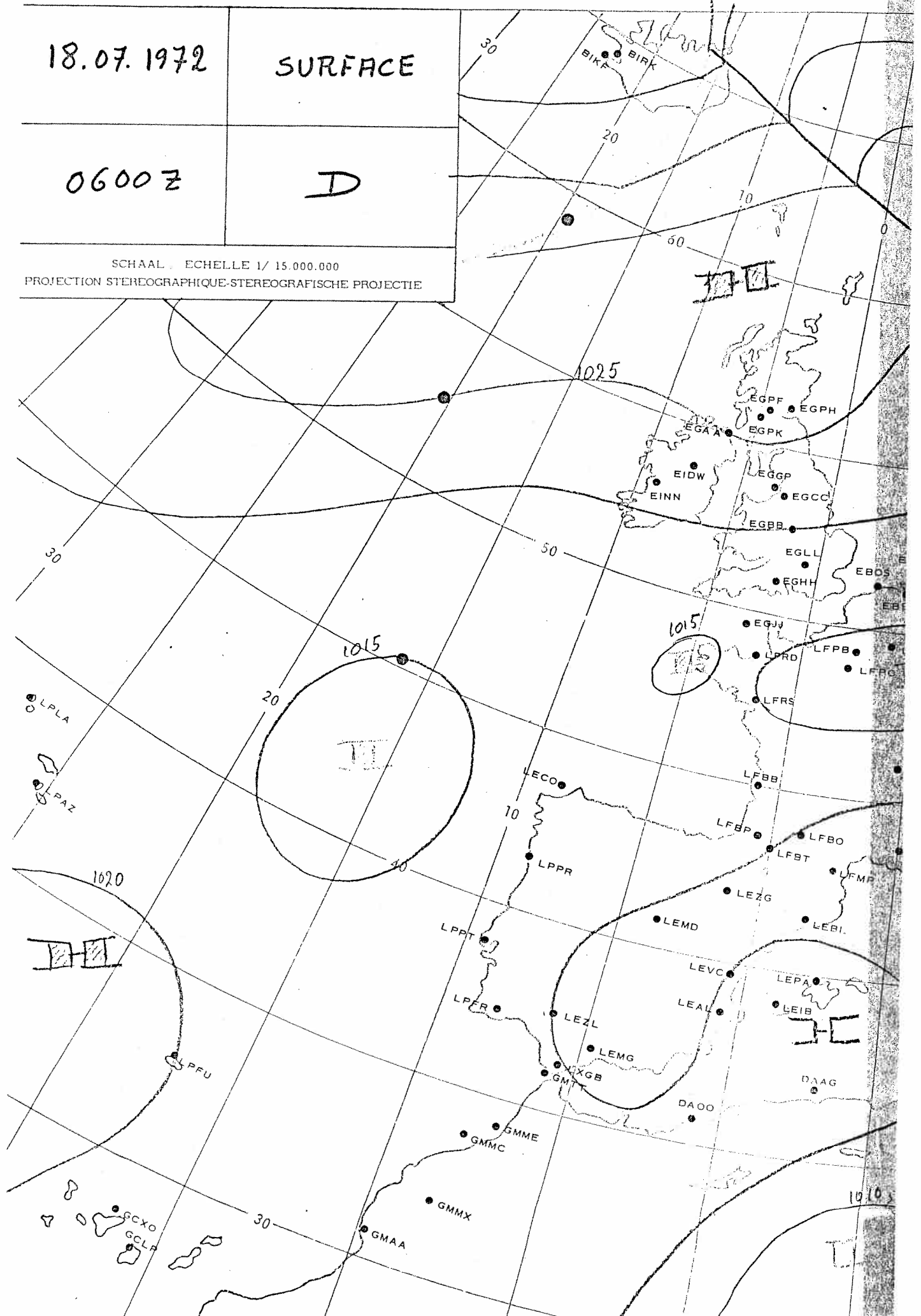
SURFACE

0600Z

D

SCHAAL ECHELLE 1/ 15.000.000

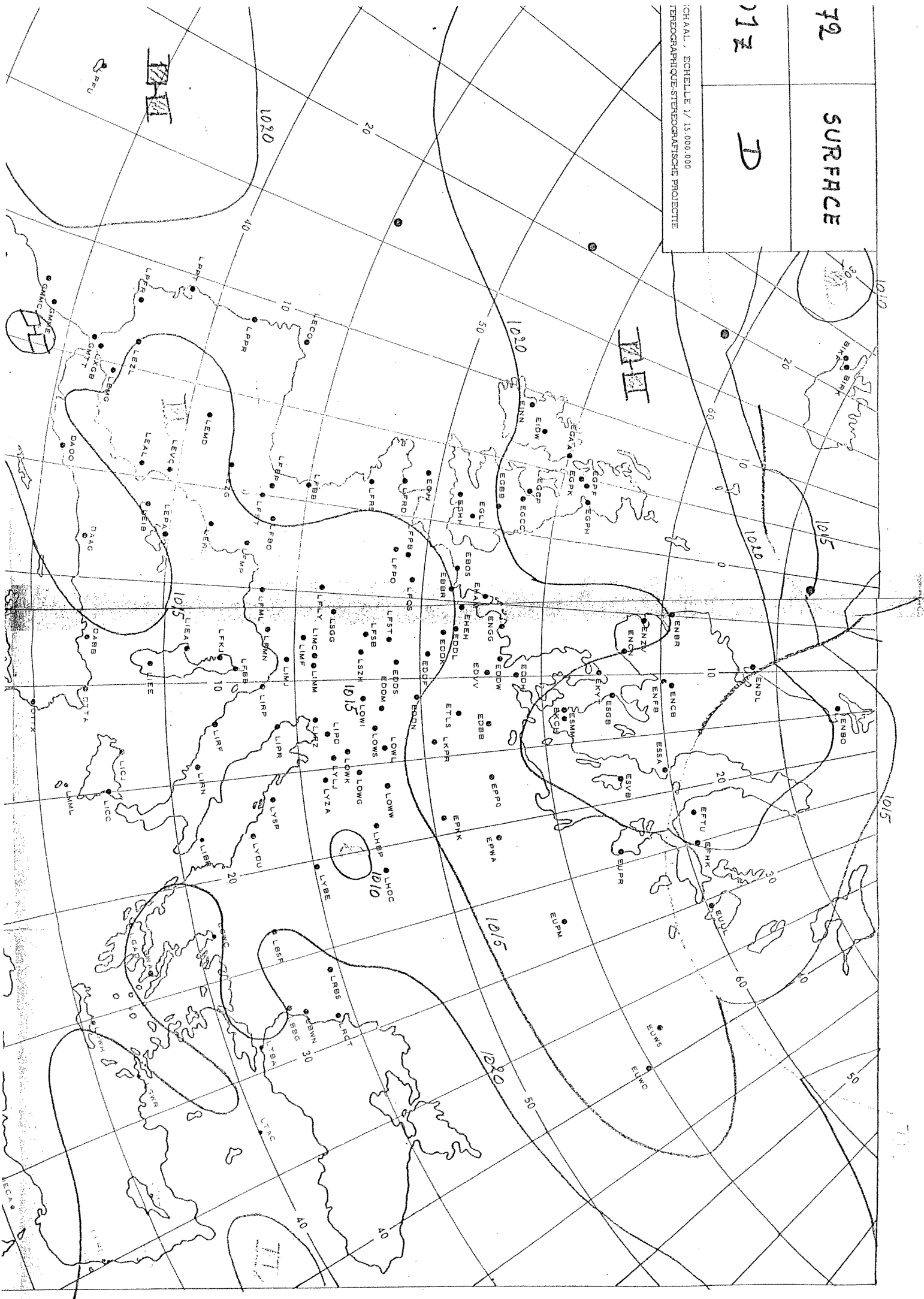
PROJECTION STEREOGRAPHIQUE-STEREOGRAFISCHE PROJECTIE



79 SURFACE

172 D

ICHAAL / ECHELLE 1/15.000.000  
TERROGRAPHIQUE/STEREOGRAPHISCHE PROJECTIE



B I J L A G E C

Lijst van de drieuurlijkse voorspellingen opgemaakt tussen 0800z en 1430z  
op 18 juli 1972 door de weerkundige Dienst op de Luchthaven Oostende

-----

181019 EBOS 1019 03010 0600 45FG 8ST002 GRADU 6000 3ST010 8AS100  
181322 EBOS 1322 02010 1500 7ST005 TEMPO 0500 46FG 6ST002 GRADU 16 20  
3000 3ST005 7ST010  
181601 EBOS 1601 02010 1500 4ST003 TEMPO 0800 41BCFG 6ST002  
TEMPO 18 21 3000 3CI200

Deze voorspellingen werden respectievelijk opgemaakt om 0800z, 1100z en  
1400z

In klare taal is dit :

van 1000z tot 1900z : wind : 030° 10 knopen  
zicht : 600m mist  
wolken : 8/8 Stratus op 60m  
geleidelijk evoluerend tot : zicht : 6 Km  
wolken : 3/8 Stratus op 300m  
8/8 Altostr. op 3000m

van 1300z tot 2200z : wind : 020° 10 knopen  
zicht : 1500m  
wolken : 7/8 Stratus op 150m  
tijdelijk : zicht : 500m met mist  
wolken : 6/8 Stratus op 60m  
geleidelijk evoluerend tussen 1600z en 2000z tot  
zicht : ~~2000x~~ 3000m  
wolken : 3/8 Stratus op 150m  
7/8 Stratus op 300m

van 1600z tot 0100z : wind : 020° 10 knopen  
zicht : 1500m  
wolken : 4/8 Stratus op 90m  
tijdelijk : zicht : 800m en mistbanken  
wolken : 6/8 Stratus op 60m  
tijdelijk tussen 1800z en 2100z : zicht : 3000m  
wolken : 3/8 Cirrus op 6000m

R. DE COETICH  
Meteoroloog 2de Kl.  
Hoofd Weerkundig  
Bureau EBOS

R. DE CONINCK  
Meteoroloog 2de Kl.  
Hoofd Weerkundig  
Bureau EBOS

*R. De Coninck*

B I J L A G E D  
-----

Lijst der halfuurlijkse waarnemingen opgemaakt tussen 0800z en 1400z  
op 18 juli 1972 door de weerkundige Dienst op de Luchthaven Oostende  
-----

Tijdstip	wind		zicht	weder	bewolking
	richting in graden	sterkte in knopen			
0820z	020	8	1000m	mist	8/8 op 80m
0830z	020	10	1500m	mist	8/8 op 80m
0920z	020	11	2500m	nevel	6/8 op 120m
0950z	020	10	3000m	nevel	6/8 op 150m
1020z	020	11	3000m	nevel	6/8 op 180m
1050z	020	12	3000m	nevel	6/8 op 180m
1120z	020	11	1200 naar het N 2500m naar het z en het W		6/8 op 150m
1150z	020	12	700m naar het N 1500m in de andere richtingen	zeemist	6/8 op 80m
1220z	020	10	1500m	nevel	3/8 op 100m
1250z	020	12	2500m	nevel	2/8 op 90m
1320z	020	13	3500m	-	helder
1350z	020	14	2500m	nevel	4/8 op 90m

R. DE CONINCK  
Meteoroloog 2<sup>de</sup> Kl.  
Hoofd Weerkundig  
Bureau EBOS

*C. K. ...*

B I J L A G E E

Lijst der drieuurlijkse waarnemingen opgemaakt door de diensten van  
het loodswezen op het Oosters Hoofd, gelegen aan de ingang van de  
havengeul te Oostende, van 0600z tot 1600z op 18 juli 1872

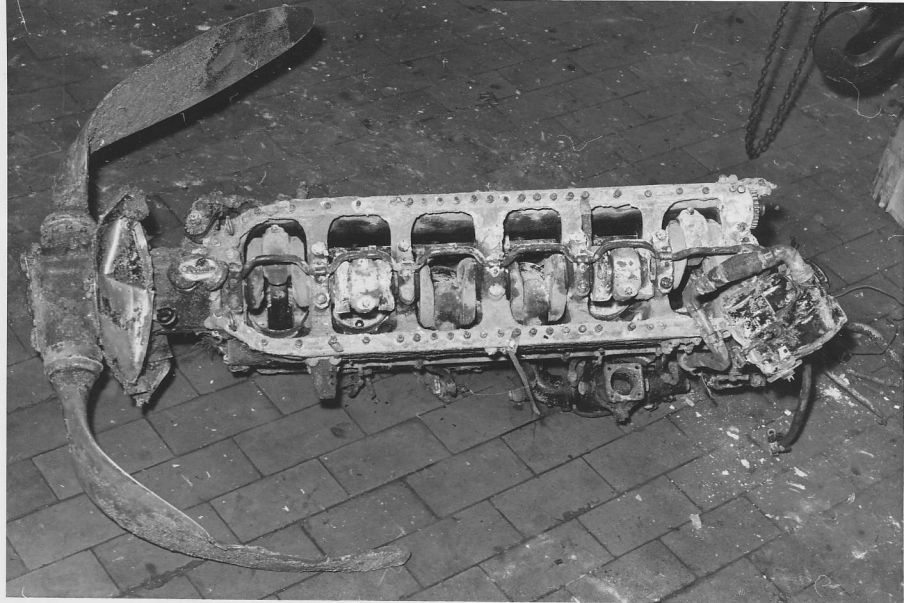
0600z 90408 91474 17918 9-0-- 18400 70018 91831 19.0 18.0  
0900z 90312 93434 17918 9-0-- 18400 91833  
1200z 90314 90454 17319 9-0-- 18706 700-- 91830 4-175  
1500z 90212 94434 16020 9-0-- 20712 21834

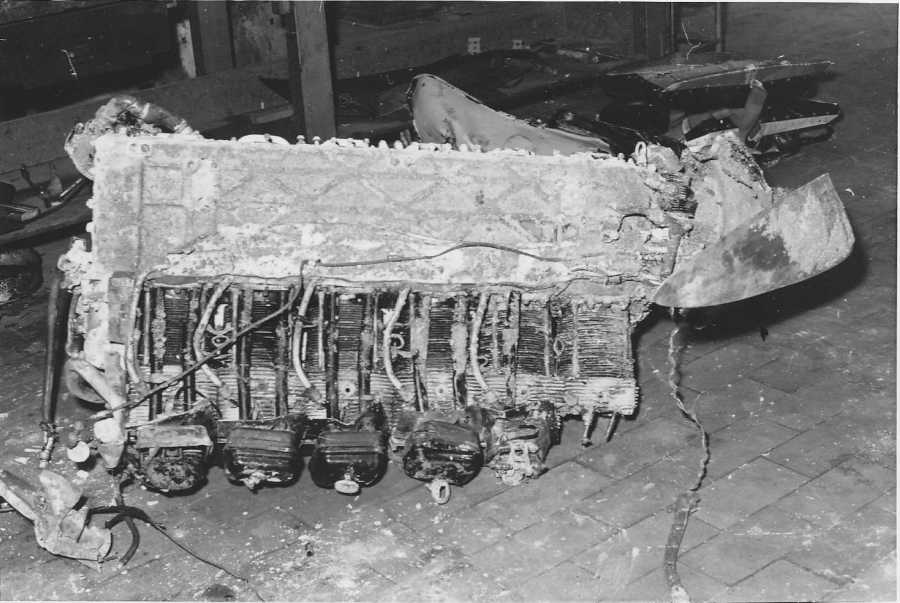
In klare taal betekent dit, wat wind zicht, weder en wolken betreffen

	wind	weder	zicht	wolken
0600z	040° 8 kpn	mist	50 tot 200m	wolkenbasis tot op het watervlak
0900z	030° 12 kpn	mist	<del>minder dan</del> 500 <del>tot</del> 1000m	idem
1200z	030° 14 kpn	mist	minder dan 50 m	idem
1500z	020° 12 kpn	mist	1000 tot 2000m	idem

R. DE CONINCK  
Meteoroloog 2de Kl.  
Hoofd Weerkundig  
Bureau EBOS

*R. De Coninck*









19.7.1972  
GMT

DEP. 00.LIZ ARR.

GMT		TARMAC	RY	RY	TARMAC	
17.72	L	9.30	9.40	9.52	9.50	
	L	10.12	10.17	10.31	10.33	
	L	10.40	10.49	10.59	—	TAXI
	L	—	11.14	11.25	11.25	↓
	LFAC	13.20	13.25	15.07	15.20	5
	L	15.23	15.26	15.38	15.40	5
	L	15.50	15.53	16.09	16.10	5
	L	16.30	16.33	16.49	16.45	5
	L	16.55	16.58	17.09	17.10	5
	L	17.15	17.19	17.31	17.30	5
		13.02				
16.7.72	L	13.42	13.09	13.22	—	5
	L	—	13.59	14.11	14.45	5
	L	—	14.30	14.41	14.35	5
	L	16.48	16.51	17.04	17.05	5
17.7.72	L	10.13	10.14	10.29	10.32	5
	L	10.45	10.48	11.01	11.01	3
18.7.72	L	13.40	13.44	* *	* (15.55)	7

10L: 18  
TAXI: 6

SHELL.

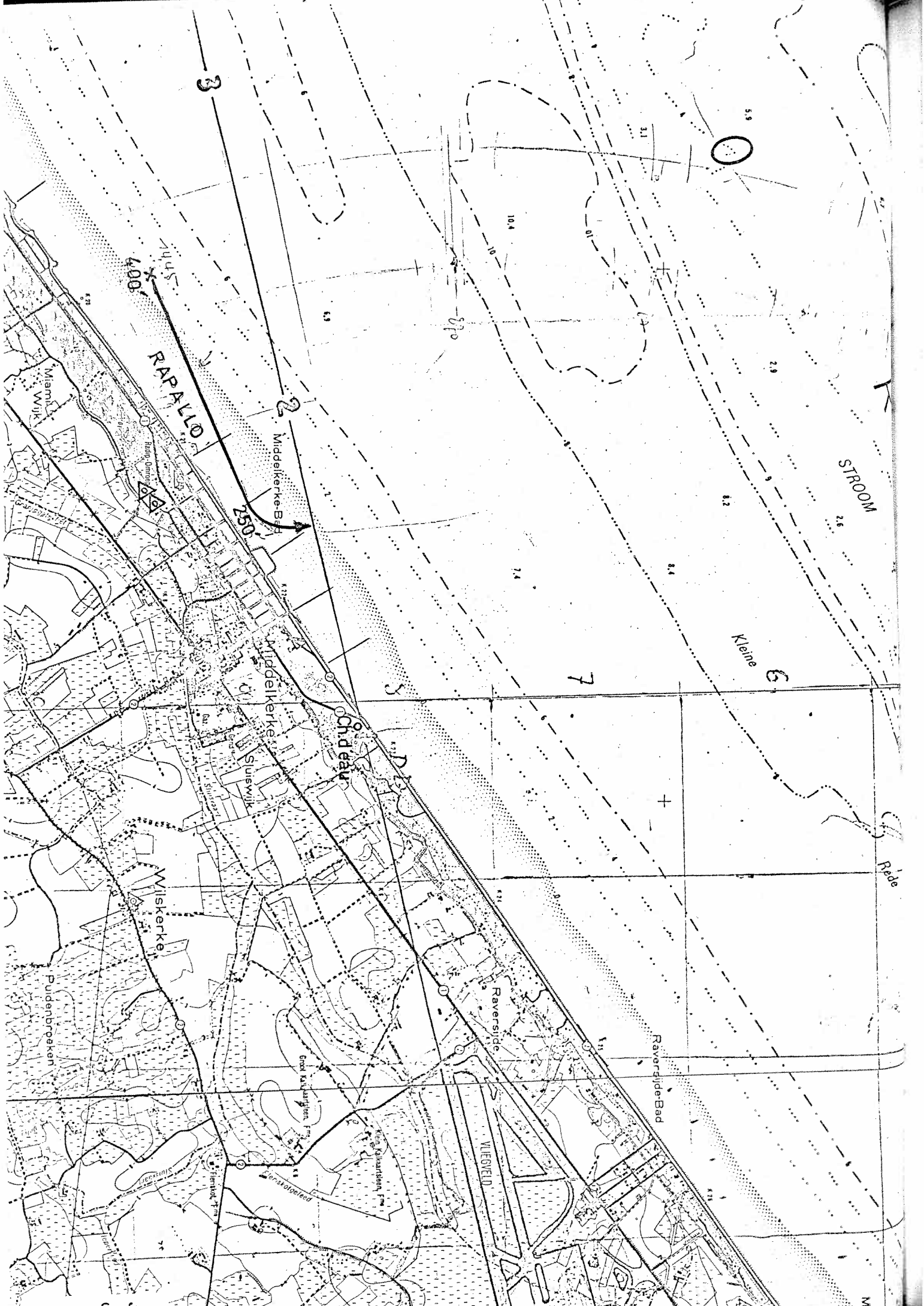
ESSENCE 60 li.

HUILE 25 li.

---

BON NR. 1859, 11/7/72

24



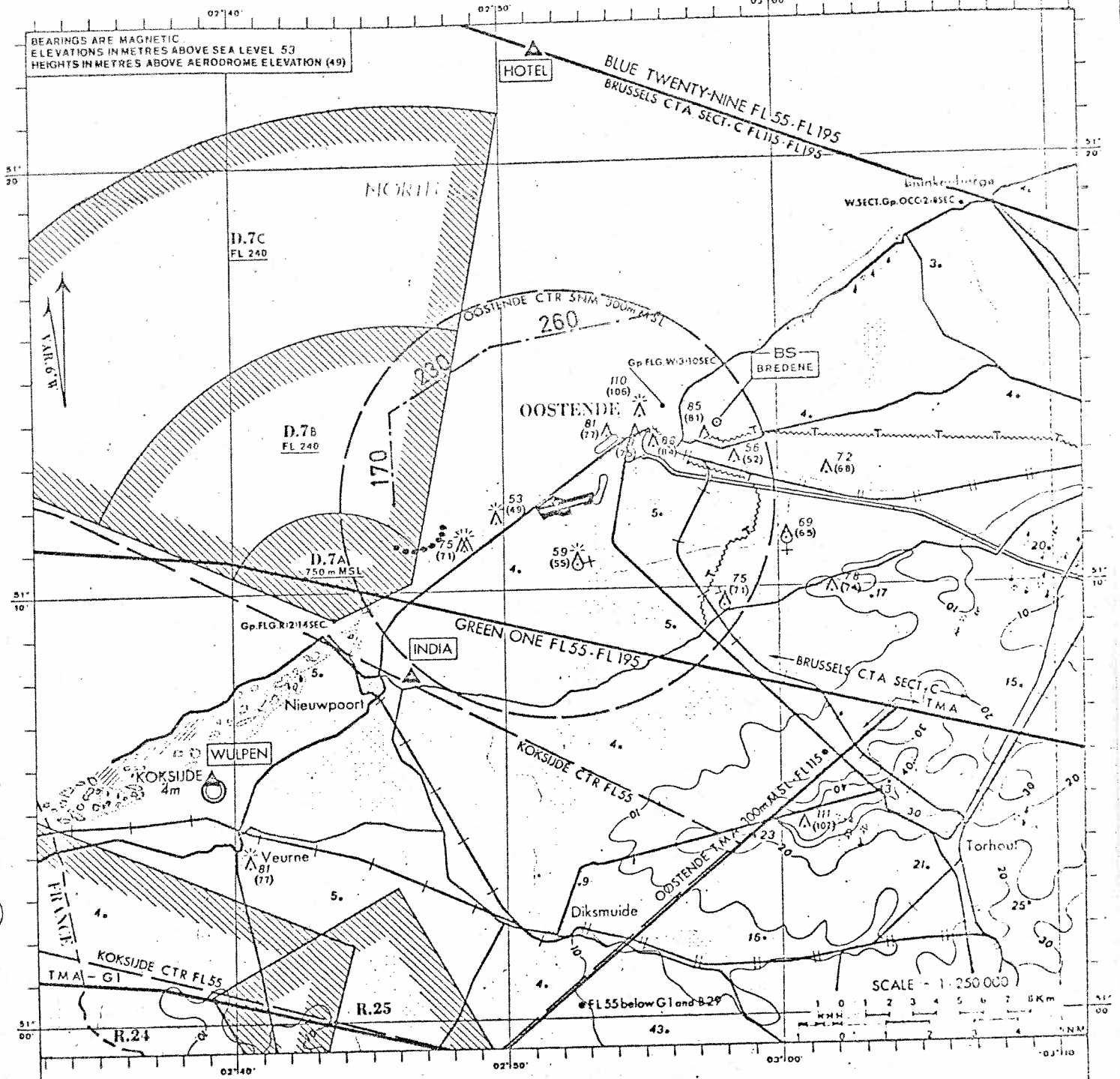
Platige o

Ma

VISUAL  
APPROACH CHART I.C.A.O.

ELEV. 4m

BELGIUM



AERO. INF. DATE: 15.5.72

PRINTED AND PUBLISHED BY REGIE DES VOIES AERIENNES - A15 BRUSSELS

EBOS N° V.A.

BIJLAGE BIJ HET BEWIJS VAN LUCHTWAARDIGHEID VAN HET VLIEGTUIG OO-  
=====

Instrumenten en boordmaterieel vereist voor de vliegtuigen met één of meerdere zuigermotoren hebbende een gewicht minder of gelijk aan 5.700 Kgs (12.500 lbs).

1. Zichtvluchten overdag.

- 1.01. Een snelheidsmeter.
- 1.02. Een dwarshellingsmeter.
- 1.03. Een gevoelige hoogtemeter met barometrische regeling.
- 1.04. Een magnetisch kompas.
- 1.05. Een toerenteller per motor.
- 1.06. Een oliedrukmanometer per motor.
- 1.07. Een thermometer per vloeistof gekoelde motor.
- 1.08. Een oliethermometer per luchtgekoelde motor.
- 1.09. Een inlaatdrukmanometer per motor met kompressor.
- 1.10. Een brandstofstandmeter per tank.
- 1.11. Standaanwijzers voor intrek landingsgestel en vleugelkleppen (uitgezonderd indien deze goed zichtbaar zijn vanuit de stuurhut).
- 1.12. Een zetel en veiligheidsgordel voor elke gebruiker.
- 1.13. Een plaatje met volgende aanduidingen moet zo dicht mogelijk bij de snelheidsmeter worden aangebracht :
  - maximum snelheid nooit te overschrijden.
  - maximum manoeuvreersnelheid.
  - maximum snelheid voor het uitlaten der vleugelkleppen.
  - maximum snelheid voor het uitlaten van landingsgestel.
  - overtreksnelheid.
- 1.14. Een aanduider van negatieve spoed per schroef.
- 1.15. Een energiebron voldoende voor het functioneren van radio en elektrische boordinstallatie.
- 1.16. Een stel vervangsmeltveiligheden of 3 smeltveiligheden van elke afmeting.
- 1.17. Een draagbaar brandblustoestel geplaatst in de stuurhut. Indien de stuurhut afgesloten is van kabinen moet er een bijkomend draagbaar brandblustoestel geplaatst worden dichtbij uitgangs- of laaddeur.

2. Nachtvluchten alléén rond vliegveld.

- 2.01. Instrumenten en uitrusting zoals aangegeven in paragraaf 1.
- 2.02. Navigatielichten.
- 2.03. Een systeem voor verlichting der instrumenten.

3. Instrumentvluchten bij dag en nacht.
- 3.01. Instrumenten en uitrusting zoals aangegeven in paragrafen 1 en 2.
  - 3.02. Een "draai- en hellingsaanduider".
  - 3.03. Een stijg- en daal aanduider.
  - 3.04. Een kunstmatige horizon.
  - 3.05. Een 2<sup>o</sup> gevoelige hoogtemeter zoals deze onder 1.3. (schaal in "voet" - barometrische regeling in mb).
  - 3.06. Een uurwerk met centrale naald voor de seconden.
  - 3.07. Een gyroscop "richtingsaanwijzer".
  - 3.08. Een gehomologeerde stuurautomaat wanneer het stuurpersoneel herleidt is tot één piloot.
  - 3.09. Een buitenlucht thermometer gemakkelijk waarneembaar door de piloot.
  - 3.10. Een systeem voor karburatorverwarming per motor.
  - (xx) 3.11. Een karburatorlucht thermometer per motor.
  - 3.12. Een instrument aanduidende de juiste voeding der gyroscopische instrumenten.
  - 3.13. Een systeem voor verwarming der pitotbuizen voor elke snelheidsmeter.
  - (x) 3.14. Twee gehomologeerde zend- en ontvangtoestellen VHF voor radiocommunicatie.
  - (x) 3.15. Een uitrusting voor radionavigatie bestaande uit de volgende eenheden :
    - twee ontvangtoestellen VOR.
    - een ontvangtoestel ILS.
    - een ontvangtoestel "Marker".
    - een ontvangtoestel ADP.
  - 3.16. Een licht "anti-collision" zogoed mogelijk zichtbaar in alle azimuts tot 30<sup>o</sup> BOVEN EN ONDER de stablo.
  - 3.17. Twee landingslichten of één landingslicht met 2 afzonderlijk bekrachtigde filamenten.
4. Vluchten in ijsvormende atmosfeer.
- (xx) 4.01. Systeem voor ontijzing van vleugels en startvlakken.
  - (xx) 4.02. Systeem voor ontijzing der schroeven.
  - (xx) 4.03. Systeem voor ontijzing van windscherm.
- (x) De toepassing der punten 3.14 en 3.15 hierboven aangegeven kan voldaan worden indien het luchtvaartuig tenminste uitgerust is met volgende eenheden :
- een zend-ontvangtoestel VHF alleen dienende voor de radiocommunicatie.
  - een 2<sup>o</sup> zend-ontvangtoestel VHF dienende voor de radiocommunicatie en waarvan het ontvangtoestel eveneens kan dienen voor de radionavigatie (VOR).
  - een ontvangtoestel VHF alléén dienende voor de radionavigatie (VOR en ILS).
  - een ontvangtoestel "Marker".
  - een ontvangtoestel ADP.
- (xx) Indien dit systeem tenminste niet vereist is voor het beschouwde luchtvaartuig.

ANNEXE 5 au rapport de l'inspection de l'avion  
 BIJLAGE tot het inspectierapport van het vliegtuig CO-112 uitgevoerde op 13.11.69  
 (ex. : F - BLM)

D. INSTRUMENTEN EN SYSTEMEN.

1. Zichtvluchten bij dag.

Alle instrumenten en systemen vereist volgens paragraaf 1 van bijvoegsel B.L. bevinden zich aan boord met uitzondering van :

- Item 1.7. : Niet toepasselijk.
- Item 1.17. : Een draagbaar brandblusapparaat.

2. Nachtvluchten alléén rond vliegveld.

De systemen vereist volgens paragraaf 2 van bijvoegsel B.L. bevinden zich aan boord.

3. Instrumentvluchten bij dag en nacht.

Alle instrumenten en systemen vereist volgens paragraaf 3 van bijvoegsel B.L. bevinden zich aan boord met uitzondering van :

- Item 3.05. : Een 2<sup>o</sup> gevoelige hoogtemeter.
- Item 3.06. : Een uurwerk.
- Item 3.08. : Een gehomologeerde stuurautomaat.
- Item 3.09. : Een buitenluchtthermometer.
- Item 3.11. : Een karburatorluchtthermometer.
- Item 3.15. : Een VOR  
 Een ILS.  
 Een Marker.  
 Een ADP.

Item 3.16. : Een anti-collisionlicht.

4. Vluchten in ijsvormende atmosfeer.

De vereiste systemen bevinden zich niet aan boord.

NOTA.

Het vliegtuig is eveneens uitgerust met :

- Benzinedrukmeter.
- Voltmeter.
- Ampèremeter.
- Manometer hydraulisch systeem.
- Manometer pneumatisch systeem.

BESLUIT.

Het vliegtuig mag alleen zichtvluchten bij dag en nachtvluchten alléén rond vliegveld uitvoeren, voor zover een draagbaar brandblusapparaat werd ingebouwd.

F. VAN CILBERG,

L. BRAEKMAN, CH. GEUHELS,

Technische Controlanten.