



**MINISTERE DES
COMMUNICATIONS
ET DE
L'INFRASTRUCTURE**

**MINISTERIE VAN
VERKEER EN
INFRASTRUCTUUR**

**RAPPORT OPGESTELD NAAR AANLEIDING
VAN HET ONGEVAL MET
HET VLIEGTUIG CESSNA 210 N
MET INSCHRIJVINGSKENMERKEN OO-CNV
TE GENT OP 23 FEBRUARI 1984**

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

**CEL VOOR ONDERZOEK VAN
LUCHTVAART
ONGEVALLLEN-EN INCIDENTEN**

RAPPORT IN VERBAND MET HET ONGEVAL
MET HET VLIEGTUIG C210, OO-CNV
TE GENT OP 23 FEBRUARI 1984.

RAPPORT IN VERBAND MET HET ONGEVAL
MET HET VLIEGTUIG C210, OO-CNV
TE GENT OP 23 FEBRUARI 1984.

1. ALGEMEENHEDEN

Plaats : Gent, vliegveld Sint-Denijs Westrem.
Datum en uur : 23 februari 1984 omstreeks 9 u 08.
Luchtvaartuig : Cessna 210 N
kenmerken : OO-CNV.
Eigenaar : ABELAG AVIATION
1050 Brussel.
Inzittenden : vijf : 2 bestuurders, 2 volwassen passagiers en 1 kind.
Vluchtfase : landing.
Aard van de vlucht : internationale vlucht.
Aard van het ongeval : overschrijden van het uiteinde van de baan.

Nota : de tijden zijn vermeld in lokale tijd.

Korte beschrijving van het ongeval

De landing op de baan 21 te Gent/Sint-Denijs Westrem gebeurt ongeveer halfweg de landingsbaan. Het vliegtuig kan door de bestuurders niet gestopt worden op de resterende baanlengte. Eens op de stopweg gekomen wordt het vliegtuig naar rechts gezwenkt en verlaat het de verharde weg. De neus en het rechter wiel zinken in de grond en het vliegtuig komt tot stilstand.

2. ONDERZOEK

2.1. Beschrijving van de vlucht

Op 23 februari 1984 vertrekken om 8.05 u de heren
..... en met 3 passagiers vanuit Brussel-
Zaventem voor een IFR vlucht met bestemming Basel. Mijnheer
..... is de gezagvoerder aan boord.

Enkele minuten voorbij Gatta en op weg naar Olno verliezen de bestuurders alle radiocontact en stellen zij een volledige elektrische panne vast. Ze besluiten de airway te verlaten en naar Brussel-Zaventem terug te keren. Om de trafiek op Brussel-Zaventem niet in de war te sturen pogen ze het vliegveld van Grimbergen te bereiken. Gezien de mist kunnen ze Grimbergen niet bereiken en ze besluiten om langs de autoweg naar Gent of eventueel Oostende te vliegen. In Gent schijnt een landing mogelijk te zijn, ze besluiten het landingsgestel manueel neer te laten en overvliegen het signaalpark. Het vliegveld was gesloten en de T lag in de richting voor het gebruik van de baan 21. De bestuurder maakt een circuit doch omdat het vliegtuig te hoog is besluit hij een overshoot te maken. Bij zijn tweede vlucht langs het signaalpark ziet hij dat het vliegveld nu geopend is met dezelfde baan in gebruik.

Bij de volgende poging tot landen raakt het vliegtuig halfweg de piste de grond en rijdt tot op de stopweg waar het naar rechts uitwijkt en met de neus en het rechter wiel de verharde baan verlaat en in de grond wegzakt.

De inzittenden verlaten het vliegtuig op eigen kracht.

2.2. Inzittenden

Beide bestuurders en de drie passagiers zijn ongedeerd.

2.3. Schade aan het vliegtuig

Het vliegtuig is beschadigd aan de schroef, de linker vleugel en het neuslandingsgestel.

2.4. Schade aan derden

Er is geen schade berokkend aan derden.

2.5. Gegevens over de bestuurders2.5.1. Gezagvoerder

Naam :

Adres :

Nationaliteit : Belg.

Geboren te : Wilrijk op 11 december 1957.

Vergunning : beroepsvliegtuigbestuurder

 afgeleverd op 18 juni 1981
 geldig tot 30 november 1984.

Bevoegdverklaringen : landvliegtuigen van minder dan
 5.700 kg;
 motorzwevers;
 IFR vluchten (tot 30.5.84);
 beperkt bewijs van radiotelefonist.

Ervaring : + 500 uur totaal;
 + 80 uur op C 210.

2.5.2. Medebestuurder

Naam :

Adres :

Nationaliteit : Belg.

Geboren te : Jette op 24 augustus 1946.

Vergunning : beroepsvliegtuigbestuurder

 afgeleverd op 12 juli 1978
 geldig tot 5 oktober 1984.

Bevoegdverklaringen : landvliegtuigen van minder dan
 5.700 kg;
 Cessna 500;
 IFR (tot 29.2.84);
 beperkt bewijs van radiotelefonist.

Ervaring : ± 2000 uur totaal;
 geen op C 210.

2.6. Gegevens over het vliegtuig

2.6.1. Cel : Merk : Cessna
 Model : 210 N
 Serienummer : 210-63810.

2.6.2. Motor : Merk : Continental
 Model : 10-520-L
 Serienummer : 567622.

2.6.3. Schroef : Merk : Mac Cauley
 Model : D 3A34C404
 Serienummer : 798411.

2.6.4. Boorddocumenten :

Het vliegtuig werd ingeschreven in het Belgisch luchtvaartuigregister onder de kenmerken OO-CNV op 22 oktober 1980. Het bewijs van luchtwaardigheid nr. 3188 werd afgeleverd op 28 oktober 1980 en regelmatig wedergeldig gemaakt tot 27 oktober 1984.

2.6.5. Vluchten :

Het totaal aantal vluchten van de cel, motor en schroef bedraagt 1386 uur.

2.6.6. Onderhoud :

Het onderhoud van het toestel gebeurt bij de firma ABELAG volgens het "Progressive Care Maintenance" programma van Cessna.

De laatste onderhoudsbeurten werden uitgevoerd op :

- 4 november 1983 aan 1.291 u 42' (P2)
- 7 januari 1984 aan 1.354 u 30' (P3).

2.7. Weersgesteldheid

Volgende weergegevens werden genoteerd te Semmerzake om 9 u lokaal :

- wind : 030°/7 Kts
- wolkendeck : 7/8 stratus op 3200 ft
- zichtbaarheid : 3,8 km
- temperatuur : 1,7°C
- Dauwpunt : 0,6°C
- QNH : 1019,5 mb.

2.8. Wrak

Het vliegtuig heeft op de stopway van de baan 21 de baan rechts verlaten. Onmiddellijk is het rechter landingsgestel weggezakt en is het vliegtuig tot stilstand gekomen nadat de linker vleugel nog eerst de grond raakte.

De volgende schade werd vastgesteld :

Landingsgestel :

- vork van het neuslandingsgestel geplooid.

Linker vleugel :

- vleugeluiteinde gescheurd;
- navigatielicht gebroken;
- beplating tussen laatste en voorlaatste nerf vervormd;
- buitenste nerf gescheurd en vervormd.

Motor en schroef :

- schroefblad 1 en 2 licht beschadigd aan het uiteinde;
- schroefblad 3 zwaar beschadigd op \pm 25 cm van het uiteinde.

2.9. Brand

Er is geen brand uitgebroken na het ongeval.

2.10. Vliegveld

Het vliegveld te Gent heeft een baan van 850 m lengte met richtingen 03-21. Aan het uiteinde van de baan 21 is een stopweg van 100 m en aan het uiteinde van de baan 03 is een stopweg van 150 m beschikbaar.

Het vliegveld is opengesteld in de periode 1/10 tot 28/2 van 9 u tot S.S. (zonder 18.00 u te overschrijden).

3. ANALYSE EN BESLUITEN

3.1. Analyse

3.1.1. Verklaring van de bestuurders :

Uit de verklaringen van de heren blijkt dat beiden zeer verrast waren toen ze radiokontakt en alle aanwijzingen op hun elektrisch aangedreven instrumenten verloren. Na het vaststellen dat ze gekonfronteerd waren met een volledige elektrische panne besloten ze de airway te verlaten en de trafiek op Brussel-Nationaal niet te hinderen.

Toen gezien de weersgesteldheid (mist) het ook niet mogelijk was Grimbergen aan te vliegen werd besloten naar Gent of Oostende uit te wijken.

Vóór Gent werd het landingsgestel manueel neergelaten en het signalenpark overvlogen. Het vliegveld was gesloten en de T duidde baan 21 in gebruik aan. Het circuit werd uitgevoerd op + 700 ft hoogte. Tijdens de nadering werd een overshoot gemaakt er werd terug het signalenpark overvlogen. Op dat ogenblik was het plein open en lag de T nog steeds in dezelfde richting. Tijdens het naderen was de VASIS in gebruik gesteld en werd, steeds volgens hun zeggen, geland ter hoogte van de VASIS. De landing gebeurde zonder uitgelaten kleppen. De landing gebeurde aan een snelheid van 85 Kts. Het remmen gebeurde normaal en na het overschrijden van het einde van de baan week het toestel uit naar rechts waardoor het van de stopweg afreed.

Beiden verklaarden dat dit waarschijnlijk te wijten was aan een slechte werking van de remmen.

3.1.2. Verklaringen van de ooggetuigen :

Verschillende ooggetuigen werden ondervraagd. Hierbij vallen volgende punten op die niet met de verklaringen van de bestuurders overeenstemmen :

- het vliegtuig zou slechts éénmaal het signalenpark overvlogen hebben en dit bij zijn eerste overvlucht omstreeks 8.58 u toen het vliegveld nog gesloten was ;
- op het ogenblik van het openstellen van het vliegveld werd de T onmiddellijk gedraaid ;
- het vliegtuig raakte slechts de grond op de tweede helft van de baan.

3.1.3. Technische toestand van het vliegtuig :

Voor wat het onderhoud van het vliegtuig betreft, werd de laatste inspectie uitgevoerd aan 1.354 u. Op het ogenblik van het ongeval totaliseerde het vliegtuig 1.386 u., d.w.z. 32 u na de laatste inspectie.

Het interval tussen de twee vorige inspecties werd met 13 u overschreden (63 u i.p.v. 50 u).

Het "Trouble Report"-boek werd het laatst ingevuld op 26 januari 1984 en vermeldde een defekt van de COM II. Dit werd hersteld op 2 februari 1984.

Tijdens de vlucht van 19 februari 1984 werd de regulator van de alternator vervangen te Rouen bij de firma FAUCHER.

De vlucht van de heren was de eerste vlucht na de terugkeer uit Rouen (1 u 30). De elektrische panne tijdens deze vlucht is te wijten aan het loskomen van de vasthechting van de regulator op de vuurplaat waardoor de aarding verbroken werd en de voeding van het systeem door de alternator niet meer plaats greep. Daarnaast weze opgemerkt dat de verbindingspin die de voedingsleiding van de lamp "LOW VOLTAGE INDICATOR" verzekert, geforceerd was en dat deze aanwijzer eveneens niet werkte.

Het remsysteem van het vliegtuig werd nagezien. Het werkt volledig normaal. De remblokken zijn praktisch nieuw en de remschijven zijn in goede toestand.

Het systeem van de besturing met het neuswiel werd ook in orde bevonden.

3.1.4. Besturing van het vliegtuig :

Tijdens het eerste gedeelte van de vlucht hebben de bestuurders geen aandacht geschonken aan de aflezing van de ampèremeter. Indien dit gebeurd was zouden ze zeker opgemerkt hebben dat het elektrisch systeem niet in orde was en zou het volledig uitvallen van de elektrische stroom in vlucht vermeden geweest zijn.

Tijdens de terugvlucht werd zeer logisch gehandeld door Brussel-Nationaal te vermijden en ook het vliegveld van Grimbergen niet aan te vliegen gezien de aldaar geldende weersomstandigheden (mist). Bij de vlucht in de richting van de kust merkten ze op dat een landing mogelijk was te Gent. Voor het overvliegen van dit vliegveld werd dus reeds het landingsgestel manueel neergelaten. Toen ze het vliegveld een eerste maal overvlogen was het echter nog dicht en wees de T de baan aan die de vorige dag in gebruik was.

Na een eerste nadering uitgevoerd te hebben werd een tweede circuit gevlogen om vervolgens uiteindelijk te komen landen met een rugwind van 7 Kts. De bestuurders hebben dus geen aandacht geschonken aan de windrichtingsaanwijzer. Zij hebben zich voor de keuze van de baan tijdens de eerste nadering enkel laten leiden door de T in het signalenpark (plein steeds gesloten) en tijdens de tweede nadering eveneens door het feit dat de VASIS lichten van baan 21 aangestoken werden.

In tegenstelling met wat de bestuurders verklaren zijn alle getuigen unaniem dat het vliegtuig slechts de grond raakte op de tweede helft van de baan aan hoge snelheid. De snelheid was volgens de bestuurders 95 Kts tijdens de nadering en 85 Kts bij het raken van de grond.

Volgens het vluchthandboek is de landingsrolafstand op de grond (short field distance) bij 3.800 lbs met een snelheid van 72 Kts en 30° flap setting gelijk aan 725 ft. Voor 7 Kts rugwind moet 30 % bijgevoegd worden wat ons een afstand van 943 ft geeft.

Rekening houdend met het feit dat het vliegtuig met ingetrokken kleppen aan een snelheid van 95 Kts naderde kan de nodige landingsrolafstand geschat worden op :

$$\left(\frac{95}{72}\right)^2 \times 943 = 1.640 \text{ ft} = 500 \text{ m.}$$

Gezien de lengte van de baan slechts 850 m bedraagt en het vliegtuig volgens verschillende verklaringen ongeveer halfweg de baan eerst de grond raakte, bleef dus slechts 425 m over om te stoppen. Eens op de stopweg waarvan de lengte 100 m bedraagt zal de bestuurder waarschijnlijk moedwillig afgeweken hebben van zijn traject. Er zijn 2 redenen om dit te veronderstellen :

- 1) aan het remsysteem werden geen defekten gevonden;
- 2) gezien het vliegtuig reeds de drempel van de baan overschreden had, gingen ze recht op de afsluiting van het vliegveld af.

3.2. Besluiten

- 3.2.1. De bestuurder, dhr., was bevoegd om de vlucht uit te voeren. Dhr. had geen ervaring op dit vliegtuigtype.
- 3.2.2. Het vliegtuig had een geldig bewijs van luchtwaardigheid.
- 3.2.3. Tijdens de vlucht deed zich een elektrische panne voor die door de bemanning niet tijdig werd opgemerkt.
- 3.2.4. Na het uitvallen van de elektriciteit aan boord werd beslist om terug te keren en op Grimbergen, Gent of Oostende te pogen te landen.
- 3.2.5. Een eerste landingspoging gebeurde te Gent juist voor het vliegveld opengesteld werd.
- 3.2.6. De landing gebeurde op de baan 21 bij 7 Kts rugwind.
- 3.2.7. Het vliegtuig raakte slechts de grond halfweg de baan.
- 3.2.8. Er werden geen technische gebreken vastgesteld aan de besturingsorganen en de remmen van het vliegtuig.
- 3.2.9. Het vliegtuig is op de stopweg van zijn richting afgeweken en is rechts naast de stopweg in de grond weggezakt.

3.3. Vermoedelijke oorzaak van het ongeval

Het ongeval is te wijten aan het uitvoeren van een landing te ver op de baan waardoor het vliegtuig niet meer kon gestopt worden voor het baanuiteinde. Op de stopweg gekomen hebben de bestuurders vermoedelijk beslist om moedwillig van deze stopweg af te rijden.

Als bijkomende oorzaken moet rekening gehouden worden met :

- landing met 7 Kts rugwind ;
- het electrisch defekt leidde tot het uitvoeren van een landing in omstandigheden die zelden voorkomen (flapless landing).

M. HAERYNCK

augustus 1984