

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

Nummer voorval: 2004116 **Classificatie:** Ernstig incident

ALGEMENE GEGEVENS VOORVAL

Datum voorval:	17-07-2004	Cockpit bemanning:	2
Plaats voorval:	Bremen (EDDW)	Cabine bemanning:	Onbekend
Registratienummer:	PH-KZI	Passagiers:	Onbekend
Luchtvaartmaatschappij:	KLM Cityhopper (KLC)		
Type luchtvaartuig:	Fokker F.28 Mk. 0070	Letsel:	Geen
Soort luchtvaartuig:	Passagiersvliegtuig		
Soort vlucht:	Lijnvlucht		
Fase van de vlucht:	Nadering	Lichtcondities:	Daglicht
Schade luchtvaartuig:	Geen		

Omschrijving van het voorval

De vlucht betrof een lijnvlucht van Zürich (LSZH) naar Amsterdam Airport Schiphol (EHAM). Tijdens de nadering voor baan 27 van EHAM (rond 1.500 voet hoogte) kreeg het vliegtuig volgens de verklaring van de gezagvoerder te maken met een ernstige windschering (uitschieters tot 50 knopen werden waargenomen). De nadering werd afgebroken en er werd een bocht naar het noorden ingezet om uit het gebied van de windschering te komen. In eerste instantie reageerde het vliegtuig zeer heftig op de windshear, waarbij de maximum snelheid voor de configuratie waarbij het landingsgestel naar beneden is geselecteerd met ongeveer 20 knopen werd overschreden. Na een paar seconden stabiliseerde het vliegtuig zich en tijdens de doorstart werden de wielen en vleugelklappen opgehaald.

Gezien de heersende weersomstandigheden op de vliegvelden van zowel EHAM, Rotterdam (EHRD) als Groningen (EHGG) werd besloten uit te wijken naar het vliegveld van Bremen (EDDW).

Tijdens de vlucht naar EDDW werd door de bemanning een "low fuel emergency" verklaring gegeven aan de luchtverkeersleiding (ATC). De landing op EDDW was zonder verdere voorvallen. Na de landing werd geconstateerd, dat nog 750 kg brandstof resteerde in de tanks.

Onderzoek & Analyse

Op verzoek van de Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) in Duitsland werd het onderzoek uitgevoerd door de Raad voor de Transportveiligheid, de voorganger van de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Tijdens de voorbereiding van een verkeersvlucht wordt normaliter een zodanige hoeveelheid brandstof getankt die voldoende is voor de vlucht van de luchthaven van vertrek naar de bestemming ("trip fuel") plus een hoeveelheid extra brandstof ter compensatie van kleine afwijkingen van de geplande vlucht ("contingency fuel"). Hier wordt tenminste aan toegevoegd de brandstof, welke benodigd is om uit te wijken van de luchthaven van bestemming naar de gekozen uitwijkhaven ("alternate fuel") plus een hoeveelheid brandstof voldoende voor 30 minuten vliegen ("final reserve fuel"). Wettelijk is een verkeersvlucht verplicht om te landen met tenminste deze 30 minuten "final reserve fuel" aan boord. Verwacht de gezagvoerder te landen met minder dan 30 minuten brandstof in de tanks, dan is hij volgens de KLM/KLC "Basic Operations Manual" verplicht onmiddellijk een noodsituatie te verklaren aan de luchtverkeersleiding (ATC).

De keuze van uitwijkhaven(s) – en daarmee de hoeveelheid “alternate fuel” die moet worden getankt – is mede gebaseerd op de weersverwachtingen van zowel de bestemming als van de uitwijkhaven(s). De weersverwachtingen van zowel de bestemming EHAM als de uitwijk luchthaven EHRD gaven vliegcondities aan boven de gestelde minima, met dien verstande dat wind gusts tijdens de vluchtvoorbereiding buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

Desondanks zaten er in de weersverwachtingen enkele aspecten die wellicht nader overwogen hadden kunnen worden. Een variabele wind met een snelheid van 17 knopen en maximum wind ‘gusts’ van 36 knopen is ongebruikelijk en duidt vaak op zeer zware onweersbuien. Dit weertype werd verwacht voor zowel EHAM als EHRD. Bij dergelijke weersomstandigheden wordt op EHAM vaak gebruik gemaakt van slechts één landingsbaan resulterend in aankomstvertragingen. Onder dergelijke omstandigheden is het niet verstandig om tijdens de vluchtvoorbereiding een dichtbij gelegen uitwijkhaven (EHRD) te kiezen omdat de kans groot is dat daar hetzelfde type weer heerst. Een wat verder weg gelegen uitwijkvluchthaven (bijvoorbeeld EDDW) heeft dan de voorkeur.

Elke verkeersvlucht kent qua hoeveelheid brandstof drie fases:

1. De “normale” fase, waarbij wordt verwacht, dat het vliegtuig zal landen met tenminste de hoeveelheid “alternate fuel” plus “final reserve fuel”;
2. De “abnormale” fase, waarbij wordt verwacht dat het vliegtuig zal landen met minder dan de hoeveelheid “alternate fuel” plus “final reserve fuel”, maar met méér dan de “final reserve fuel”;
3. De “emergency” fase, waarbij wordt verwacht te landen met minder dan “final reserve fuel”.

Wanneer de vlucht terechtkomt in de abnormale fase dient de gezagvoerder volgens de KLM/KLC “Basic Operations Manual” te overwegen ATC te informeren omtrent de situatie. Aan het geven van deze informatie kunnen geen prioriteiten worden ontleend, doch dient dit slechts als een waarschuwing naar ATC dat nooddiensten vereist kunnen worden. Als de gezagvoerder verwacht te landen met minder dan 30 minuten brandstof, dan is hij verplicht onmiddellijk een noodsituatie te verklaren. Na het geven van deze verklaring heeft het vliegtuig recht op prioriteit bij de landing. Met nadruk wordt er op gewezen dat het hier gaat om een verwachting.

Een gezagvoerder kan besluiten uit te wijken, voorop gesteld dat hij de “alternate fuel” voor de betreffende uitwijkhaven aan boord heeft. De actuele uitwijkhaven hoeft niet persé de - voor de vlucht - geplande uitwijkhaven te zijn. Zolang de vereiste hoeveelheid brandstof aan boord is, kan tijdens de vlucht elke geschikte luchthaven als uitwijkhaven worden gebruikt. In geval van een noodsituatie heeft een gezagvoerder altijd het recht uit te wijken, zelfs met minder dan de vereiste hoeveelheid “alternate fuel”. Gezien de weersomstandigheden op EHAM, EHRD en EHGG restte de gezagvoerder geen andere keuze dan uit te wijken naar EDDW. Zodra hij verwachtte te landen met minder dan 30 minuten brandstof, heeft hij dan ook onmiddellijk de verplichte noodsituatie verklaring aan ATC gegeven. Een noodsituatie verklaring dient te worden gegeven door middel van een “MAYDAY-call”¹⁾.

Noot: Op de website van “the Aviation Safety Reporting System (ASRS) Directline” staat een interessante publicatie. Het is geschreven door Jeanne McElhatton en heet “Great Expectations, Minimum Fuel Situations”. De publicatie kan worden gevonden op: http://asrs.arc.nasa.gov/directline_issues/dl3_great.htm.

Naschrift: Dit rapport is in de Nederlandse en Engelse taal gepubliceerd. Bij verschil in interpretatie dient de Nederlandse tekst als bindend te worden beschouwd.

¹ ICAO Annex 2 – Appendix 1 - 1.1 Distress signals:

The following signals, used either together or separately, mean that grave and imminent danger threatens, and immediate assistance is requested: (...)

b) a radiotelephony distress signal consisting of the spoken word MAYDAY.