

ALGEMENE GEGEVENS

Nummer voorval:	2006124
Classificatie:	Ernstig incident
Datum, tijd ¹ voorval:	25 oktober 2006, 21.47 uur
Plaats voorval:	Amsterdam Schiphol Airport
Registratie luchtvaartuig:	OO-FLN
Type luchtvaartuig:	Cessna Citation 525
Soort luchtvaartuig:	Tweemotorig straalvliegtuig
Soort vlucht:	Chartervlucht
Fase van de vlucht:	Taxi
Schade aan luchtvaartuig:	Geen
Aantal bemanningsleden:	Eén piloot en één veiligheidspiloot
Aantal passagiers:	Zes
Persoonlijk letsel:	Geen
Overige schade:	Geen
Lichtcondities:	Donker

SAMENVATTING

Na de landing op baan 18R kreeg de piloot van een Cessna Citation 525 een taxi-instructie naar Schiphol-Oost. Tijdens het taxiën, kruiste de piloot baan 09 die op dat moment in gebruik was als startbaan.

Dit rapport is gebaseerd op interne rapporten van Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) en Amsterdam Airport Schiphol (AAS) en verslagen van de Dienst Luchtvaartpolitie van het Korps landelijke politiediensten. Daarnaast zijn er gesprekken gevoerd met de gezagvoerder van de Cessna Citation en medewerkers van de platformverkeersleiding van AAS.

FEITELIJKE GEGEVENS

Het verloop van het voorval

De Cessna Citation 525 met registratie OO-FLN was opgestegen in Malaga (Spanje) met zes passagiers aan boord en landde om 21.29 uur op baan 18R van de luchthaven Schiphol. Van de grondverkeersleider² in verkeerstoren West ontving de piloot een taxi-instructie naar

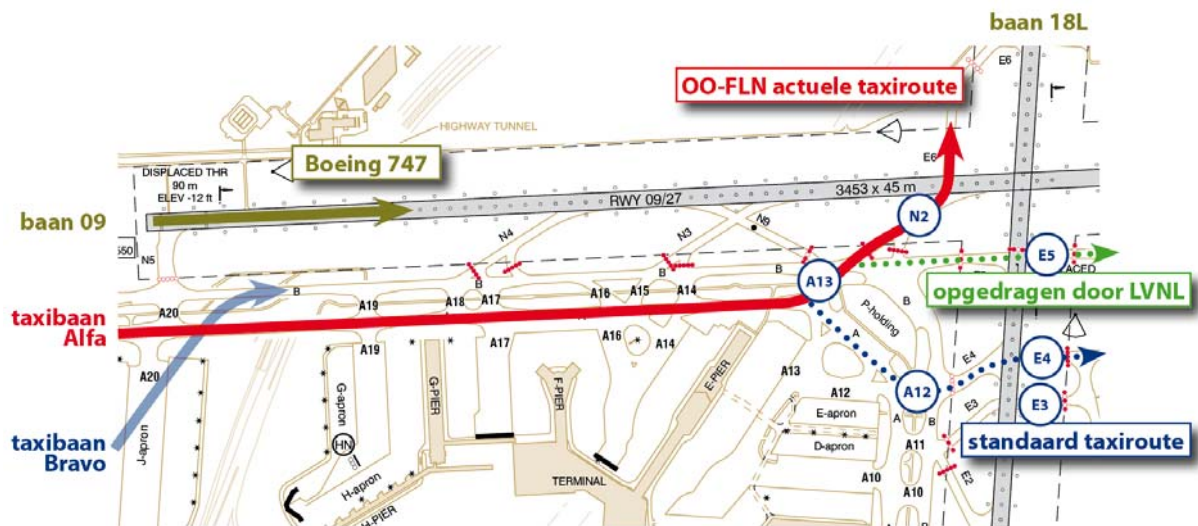
¹ Alle tijden in dit rapport zijn plaatselijke tijden tenzij anders vermeld.

² De grondverkeersleider is verantwoordelijk voor de verkeersleiding van verkeer in het manoeuvreergebied met uitzondering van de banen beschikbaar voor start en landing.

Schiphol-Oost. Zes minuten later kreeg de piloot de instructie contact op te nemen met de grondverkeers-leider in de verkeerstoren op Schiphol-Centrum.

Om 21.45:42 uur gaf de grondverkeersleider bij intersectie A13 instructies om door te rijden naar intersectie E5 en daar baan 18L te kruisen ('first left, first right, cross runway 18L at E5'). Intussen naderde een Boeing 747 vrachtvliegtuig het begin van baan 09 en kreeg om 21.45:49 uur van de baanverkeersleider³ toestemming om te vertrekken. Ongeveer 90 seconden later kreeg de assistent 2⁴ via de intercom van de platformverkeersleider⁵ te horen dat OO-FLN zich op intersectie N2 bevond en in de richting reed van het begin van baan 18L, daarbij baan 09-27 kruisende. De Boeing 747 was toen nog niet gestart. Zie figuur 1.⁶

Vijf seconden later informeerde de grondverkeersleider OO-FLN dat hij de in gebruik zijnde startbaan had gekruist en niet baan 18L. Er werd geen verdere onmiddellijke actie ondernomen, omdat OO-FLN zich al ten noorden van en niet meer op baan 09-27 bevond. OO-FLN ontving verdere taxi-instructies van de grondverkeersleider en taxiede zonder verdere problemen naar Schiphol-Oost.



Figuur 1: deel van de opgedragen en actuele taxiroute van OO-FLN

In gebruik zijnde banen

De hoofdlandingsbaan was 18R en de hoofdstartbaan was 09. Baan 18C werd gebruikt als tweede startbaan voor het verkeer aan het eind van de vertrekpiek. Baan 04-22 op Schiphol-Oost wordt

³ De baanverkeersleider is verantwoordelijk voor de plaatselijke verkeersleiding met uitzondering van de vluchten die onder de grondverkeersleider vallen.

⁴ De assistent 2 heeft een algemeen assisterende taak in de verkeerstoren die onder andere de ondersteuning inhoudt van de baanverkeersleider, het geleiden van voertuigen in het manoeuvreergebied onder de verantwoordelijkheid van de grondverkeersleider en het kruisen van banen door sleepverkeer onder de verantwoordelijkheid van de baanverkeersleider.

⁵ Platformverkeersleider: overziet het sleepverkeer, onderhoudt radiocontact met sleepbestuurders en coördineert verschillende activiteiten binnen het manoeuvreergebied met de verkeersleiding. De platformverkeersleider maakt geen deel uit van het verkeersleidingsysteem verantwoordelijk voor het separeren van vertrekkend, landend en taxiënd verkeer.

⁶ Baan 18R wordt op deze kaart niet weergegeven. Deze baan ligt ten westen (links) van het getoonde deel.

gewoonlijk gebruikt voor de kleine luchtvaart. Als gevolg van startend verkeer vanaf baan 09 was baan 04-22 alleen beschikbaar voor verkeer dat startte in de richting 220.

Omlleiding in verband met werkzaamheden

Verkeer aan de noordzijde van de luchthaven met als bestemming Schiphol-Oost wordt gewoonlijk via taxibaan A naar intersectie A12 geleid, vanwaar ze intersectie E4 op moeten rijden om baan 18L-36R te kruisen. Baan 18L-36R werd niet gebruikt in verband met onderhoudswerkzaamheden en de normale taxibaan via intersectie E4 naar Schiphol-Oost was gesloten. Intersectie E3 was tevens afgesloten. In verband hiermee waren de luchthavenautoriteit en LVNL overeengekomen E5 te gebruiken als taxiroute voor verkeer naar en vanaf Schiphol-Oost. De omlleiding bevond zich binnen één van de vastgestelde 'hot spot-gebieden' waar een hoger risico op runway incursions⁷ bestaat.

Taxiroute-aanduidingen

De standaard taxiroute voor taxibaan Alfa is met de klok mee (rechtsom) en voor taxibaan Bravo is deze tegen de klok in (linksom), gezien vanaf de verkeerstoren op Schiphol-Centrum. Taxibanen zijn uitgerust met blauwe verlichting aan beide zijden van de taxibaan en groene verlichting op de hartlijn. Deze groene verlichting en borden worden doorgaans geplaatst om standaardtaxiroutes aan te geven.

Torenbezetting

Verkeer dat op baan 18R landde werd begeleid vanuit verkeerstoren West. Verkeer op de andere banen werd begeleid vanuit de toren op Schiphol-Centrum. In deze toren waren een baanverkeersleider, twee grondverkeersleiders en een assistent 2 aanwezig. Tot 21.30 uur was de ene grondverkeersleider verantwoordelijk voor sector noord en de andere voor sector zuid. Vanaf 21.30 uur werd één grondverkeersleider verantwoordelijk voor beide sectoren. Het is niet bekend of er nog meer personen aanwezig waren in de verkeerstoren.

Weersomstandigheden

In de periode van 21.00 tot 22.00 uur voerde een luchtstroom vanuit het zuidoosten regen aan onder de invloed van een frontaal weersysteem. Op het moment van het incident was het zicht op de luchthaven 8000 meter in de regen zonder noemenswaardige bewolking. De geregistreerde wind was 120 graden met een kracht van 12 knopen.

Mededelingen aan luchtvaardenden (NOTAM⁸)

Het Flight Information Office, dat deel uitmaakt van LVNL, publiceert iedere dag een NOTAM-bulletin met betrekking tot vluchten binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam. Piloten zijn verplicht deze informatie te bestuderen als onderdeel van hun vluchtvoorbereiding.

De gezagvoerder had om pre-flight informatie verzocht geldig voor 25 oktober 2006. Het pre-flight informatiebulletin⁹ bevatte operationele en overige informatie en waarschuwingen, waaronder die voor de luchthaven Schiphol. Vermeld werd dat baan 18L-36R was gesloten van 13 oktober tot 13 november 2006. Het bulletin bevatte geen relevante informatie over taxiroutes, -verlichting of -borden.

⁷ Er is sprake van een 'runway incursion' wanneer een vliegtuig, een voertuig of een persoon zich ten onrechte op de start- en of landingsbaan bevindt of binnen de beschermende zone daarvan.

⁸ Notice to Airmen.

⁹ Informatiebulletin pre-flight nummer 23512 van de Aeronautic Information Service in Spanje, aanvraagdatum 25 oktober 2006.

ONDERZOEK EN ANALYSE

Visuele hulpmiddelen voor het taxiën

Na te zijn geland op baan 18R, taxiede OO-FLN ongeveer zeven tot acht kilometer in het donker op taxibanen die waren uitgerust met blauwe verlichting aan beide zijden van de taxibaan en groene verlichting op de hartlijn. Deze visuele aanwijzingen liepen door naar intersectie N2 van baan 09. De lichten waren aan omdat ze een integraal onderdeel vormen van het verlichtingssysteem van baan 09 die werd gebruikt als startbaan.

OO-FLN had taxibaan Bravo in oostelijke richting (met de klok mee) moeten volgen vanaf de kruising van N2 naar intersectie E5 van baan 18L-36R. Op dit deel van de opgedragen taxiroute was vanuit de Cessna Citation geen groene taxibaanverlichting op de hartlijn van de baan zichtbaar. De verlichting op de hartlijn van intersectie E5 en de borden bij E5 waren uit tijdens het incident vanwege onderhoudswerkzaamheden op baan 18L-36R.¹⁰ Daarnaast konden ze niet zichtbaar zijn geweest vanuit de Cessna Citation als ze aan waren¹¹ omdat ze maar aan één kant verlicht zijn en daarom alleen zichtbaar zijn als de standaardroute tegen de klok in (in westelijke richting) wordt gevolgd. Bovendien zijn er, als er wordt getaxied in de niet-standaard richting, geen locatieborden zichtbaar op taxibaan Bravo.

Vanaf de toren op Schiphol-Centrum is met het blote oog niet zichtbaar of de groene verlichting op de hartlijn van taxibaan Bravo, tussen intersecties N2 en E5 van baan 18L-36R, aan is of niet. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het torenlogboek op de dag van het incident informatie over de taxiverlichting in het gebied tussen N2 en E5 bevatte.

Stopbars

Alle slechtzichtsstopbars, inclusief de stopbar bij intersectie N2, worden gelijktijdig bediend door een enkele schakelaar in de toren. De slechtzichtsstopbars waren uitgeschakeld omdat er geen slechtzicht- procedures van kracht waren.

De bediening van stopbars voorzag niet in de optie de slechtzichtsstopbar bij intersectie N2 apart aan te zetten. De intersectie was voorzien van een wachtlijn.

Cockpitbemanning

De gezagvoerder van OO-FLN verklaarde dat hij de vlucht in een 'single pilot operation' had uitgevoerd vanuit de linkerstoel. Er zat een veiligheidspiloot in de rechterstoel.¹² Volgens de gezagvoerder had deze piloot alleen toegekeken en was hij tijdens de vlucht of het taxiën niet opgetreden. De gezagvoerder had al eerder een vlucht naar de luchthaven Schiphol gemaakt, maar was niet eerder op baan 18R geland.

De gezagvoerder verklaarde dat hij de groene verlichting had gevolgd op de hartlijn van de taxibaan en dat hij gebruik had gemaakt van de Jeppesen-grondkaart, die bevestigd was op zijn stuurkolom, totdat hij de instructie "first left, first right" (eerste links, eerste rechts) ontving. Hij had deze instructie geïnterpreteerd als de eerste afslag naar links (verlicht) en de volgende afslag

¹⁰ Volgens het rapport van LVNL moet op basis van de arbeidsomstandighedenwetgeving de volledige stroomvoorziening van de baan uitgeschakeld zijn als de baan wordt onderhouden.

¹¹ De beschreven systeemconfiguratie van taxibaan- en baanverlichting is gebaseerd op de verklaring van de platformverkeersleider en het incidentrapport van Amsterdam Airport Schiphol.

¹² Deze persoon was in het bezit van een private pilot licence (PPL) voor éénmotorige vliegtuigen en daarnaast een Amerikaanse PPL met een instrument rating.

naar rechts, de eerste taxibaan op (ook verlicht). Hij was ervan overtuigd dat hij op geen enkel moment een rode stopbar had gezien.

Naar het oordeel van de gezagvoerder zijn de Jeppesen-kaarten klein en zijn de taxibanen hierop niet altijd even makkelijk te lezen. Hij voegde daaraan toe dat zijn zicht werd beperkt door het slechte weer. Naar zijn mening waren de regendeflectoren aan de onderkant van de voorruit niet zo effectief.

Luchtverkeersleiding

Baanverkeersleider

De baanverkeersleider was zich bewust van de aanwezigheid van OO-FLN op de taxibaan in oostelijke richting; hij omschreef dit als achtergrondverkeer. Toen de Boeing 747 op zijn frequentie kwam, kreeg deze onmiddellijk toestemming om te vertrekken vanaf baan 09. De baanverkeersleider had niet gemerkt dat OO-FLN intussen oprit N2 was opgereden. Toen de Boeing 747 op het punt stond te vertrekken, zag de baanverkeersleider dat OO-FLN (bijna) de overkant van baan 09-27 had bereikt terwijl de Boeing 747 nog stilstond. Hij besloot de toestemming die hij had gegeven om te vertrekken niet in te trekken.

Grondverkeersleider

Volgens de grondverkeersleider die vanaf 21.30 uur dienst had, was zijn werklast normaal. De grondverkeersleider had niet gezien dat OO-FLN intersectie N2 opreed. In zijn verklaring¹³ voegde hij eraan toe dat hij op dat moment verantwoordelijk was voor veel verkeer binnen een gebied rondom hem. Hij vond het niet nodig extra aandacht te schenken aan OO-FLN met betrekking tot het overige verkeer, omdat OO-FLN naar zijn mening geen vliegtuigbeweging was met een verhoogd risico.

Platformverkeersleider

De platformverkeersleider luistert gewoonlijk de frequenties uit van de grondverkeersleiding om daar de mededelingen uit te halen die voor haar belangrijk zijn. Zij kon zich niet herinneren welke klaring aan OO-FLN was gegeven, maar ze had wel gemerkt dat het vliegtuig op de grondfrequentie zat. Toen zij OO-FLN op de grondradar zag, was deze baan 09-27 bij oprit N2 bijna gepasseerd en taxiede in noordelijke richting. Via de intercom nam zij contact op met de assistent 2 om de verkeersleiding op de hoogte te stellen.

Radiotelefonie

De frase "first left, first right, ..." (eerste naar links, eerste naar rechts) zoals gebruikt door de grondverkeersleider is een zogenaamde positieve instructie. Volgens de Voorschriften Dienst Verkeersleiding 2 wordt deze frase gebruikt wanneer een taxi-instructie afwijkt van de gepubliceerde standaardtaxiroutes.¹⁴ Dit is vooral belangrijk als, naast het afwijken van de standaardroute, de instructie van de verkeersleiding ook verschilt van de aanwijzingen gegeven door passieve geleiding zoals verlichte groene taxiverlichting of borden.

¹³ Deze verklaring werd afgelegd tegenover de Luchtvaartpolitie.

¹⁴ Gewoonlijk volgen vliegtuigen standaardtaxiroutes die zijn gepubliceerd in luchtvaartdocumentatie.

CONCLUSIE

De wachtlijnfunctie bij N2 faalde omdat de bemanning deze zonder toestemming passeerde. Omstandigheden die hebben bijgedragen aan de onbedoelde kruising van baan 09 waren:

- een ongebruikelijke landingsbaan en taxibaan voor de kleine luchtvaart.
- een niet-standaard taxiroute.
- een omleiding in een hotspot-gebied die niet werd vermeld in de in pre-flight informatie.
- een niet ondubbelzinnige instructie.
- verwarrende geleiding door taxiverlichting.
- het niet verlicht zijn van de stopbar omdat de procedures voor slecht zicht niet van kracht waren.