

ALGEMENE GEGEVENS

Nummer voorval:	2007015
Classificatie:	Ernstig incident
Datum, tijd ¹ voorval:	5 maart 2007, 10.27 uur
Plaats voorval:	Amsterdam Schiphol Airport
Registratie luchtvaartuig:	G-EZIP
Type luchtvaartuig:	Airbus A319
Soort luchtvaartuig:	Verkeersvliegtuig
Soort vlucht:	Lijnvlucht passagiers
Fase van de vlucht:	Start
Schade aan luchtvaartuig:	Geen
Aantal bemanningsleden:	Twee
Aantal passagiers:	Onbekend
Persoonlijk letsel:	Geen
Overige schade:	Geen
Lichtcondities:	Daglicht

SAMENVATTING

De bemanning van een Airbus A319 begon aan de aanloop voor de start op baan 24, in de veronderstelling dat zij hiervoor toestemming hadden, terwijl een Boeing 747 op het punt stond deze baan te kruisen. De bemanning brak hierop de start af en kreeg tevens van de luchtverkeersleiding de opdracht te stoppen.

De feitelijke informatie in dit rapport is gebaseerd op het onderzoeksrapport van Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), diverse interviews met functionarissen van LVNL, verklaringen van betrokken piloten en informatie verkregen van de luchtvaartmaatschappij waar de Airbus A319 eigendom van was.

FEITELIJKE INFORMATIE

Verloop van het voorval

Een Boeing 747 moest startbaan 24 kruisen bij intersectie S2, voorbij het midden van de baan, om te parkeren op platform Sierra. Zie afbeelding 1.

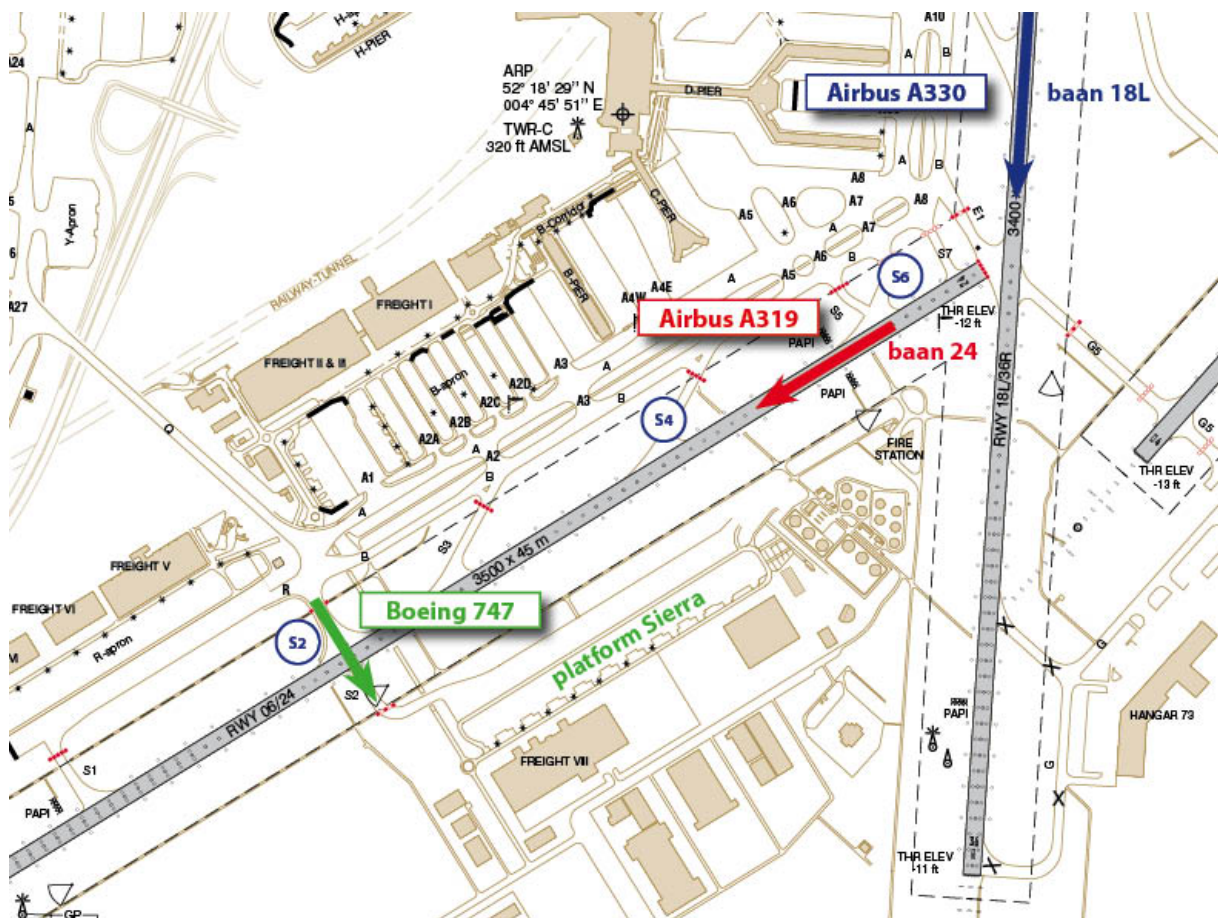
Vliegtuigen die taxiën worden geleid door de grondverkeersleider.² Op het moment dat ze een

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.

actieve baan moeten kruisen worden ze overgezet op de frequentie van de baanverkeersleider³ om toestemming te krijgen om te kruisen. Zodra de baan is verlaten wordt het verkeer weer teruggezet naar de frequentie van de grondverkeersleider.

Op dat moment was het voor de baanverkeersleider, die verantwoordelijk was voor de banen 18L en 24, drukker dan voor de grondverkeersleider. Zij hadden daarom besloten dat de Boeing 747 baan 24 mocht kruisen zonder eerst te worden overgezet naar de frequentie van de baanverkeersleider en vervolgens weer terug naar die van de grondverkeersleider zodra de baan weer vrij was. De baanverkeersleider die de dienstdoende baanverkeersleider voor de banen 24 en 18L afloste, was ervan op de hoogte dat zijn collega's deze procedure, die afweek van de standaardprocedure, hadden afgesproken.



Afbeelding 1: banen 18L en 24 in gebruik als startbaan

Om 10.26:33 uur informeerde de grondverkeersleider de bemanning van de Boeing 747, die stond te wachten bij intersectie S2, dat de stopbar was uitgeschakeld om baan 24 te kruisen. De bemanning herhaalde de klaring. Door het uitschakelen van de stopbar bij intersectie S2 verscheen er een knipperend baansignaal op het baanbedieningspaneel in de toren waarmee werd aangegeven dat de baan niet vrij was voor vertrekkend verkeer. Daarnaast had de baanverkeers-

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

leider de strip⁴ van een uittaxiënde Airbus A319 op z'n kop gelegd als geheugensteuntje deze geen toestemming te geven te vertrekken vanaf baan 24.

Op hetzelfde moment stond een Airbus A330 te wachten op baan 18L en deze kreeg om 10.26:33 uur toestemming van de baanverkeersleider om te vertrekken. Op dat moment was de Airbus A319 net via intersectie S6 aan het oplijnen of opgelijnd op baan 24. De bemanning van de Airbus A319 reageerde op de toestemming om te vertrekken, bedoeld voor de Airbus A330. De baanverkeersleider die werd afgelost noch zijn aflosser hoorde het teruglezen⁵ van de toestemming om te vertrekken door de bemanning van de Airbus A319. De bemanning van de Airbus A330 op baan 18L reageerde niet onmiddellijk op de toestemming voor de start.

De Airbus A319 begon aan de aanloop voor de start vanaf baan 24 en om ongeveer 10.27 uur kruiste de Boeing 747 de stopbar voor baan 24. Inmiddels had de baanverkeersleider wiens dienst begon de taken overgenomen. Om 10.26:57 uur vroeg de bemanning van de Airbus A330 om bevestiging van de toestemming om te vertrekken vanaf baan 18L. Die werd door de baanverkeersleider gegeven. De assistent 2⁶ trainee had wel gehoord dat de bemanning van de Airbus A319 de toestemming om te vertrekken herhaalde en zag dat het vliegtuig met de start begon. Hij waarschuwde de baanverkeersleider dat er kruisend verkeer was op baan 24 bij S2. Toen de baanverkeersleider de Airbus A319 bemanning informeerde dat de Boeing 747 de baan bij intersectie S2 zou kruisen, zag hij dat de Airbus A319 zonder toestemming aan de start was begonnen en gaf hij deze de opdracht te stoppen. De Airbus A319 bemanning bevestigde dat ze aan het stoppen was en de Airbus A319 kwam bij intersectie S4 tot stilstand.

De bemanning van de Boeing 747 rapporteerde geen ongebruikelijkheden tijdens het taxiën. Het is niet bekend of deze bemanning zich bewust was van de runway incursion.⁷

In gebruik zijnde banen

Baan 18R werd gebruikt als landingsbaan en werd beheerd door verkeerstoren West. De banen 18L en 24 werden gebruikt als startbaan en werden beheerd door één baanverkeersleider in de verkeerstoren op Schiphol-centrum.

Weersomstandigheden

Het zicht bedroeg tenminste tien kilometer en op 1800 voet was het lichtbewolkt.

Personeel

In de verkeerstoren op Schiphol-centrum waren een baanverkeersleider en een grondverkeersleider aanwezig. Daarnaast maakten een assistent 2 instructeur met een trainee, een start-up

⁴ Strip: Strook papier voor de voortgang van de vlucht die wordt gebruikt door de luchtverkeersleiding. Hierop staat de relevante vluchtinformatie afgedrukt van een bepaalde vlucht die van toepassing is op het deel van de vlucht dat onder het beheer van de betreffende luchtverkeersleidingunit valt.

⁵ Bij het teruglezen werd baan 24L genoemd. Deze baan bestaat niet op de luchthaven Schiphol.

⁶ 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.

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.

verkeersleider⁸ met een trainee en een delivery verkeersleider⁹ deel uit van het personeel in de verkeersstoren. Een tweede baanverkeersleider was binnengekomen en stond op het punt de dienst over te nemen van de verantwoordelijke baanverkeersleider. Een gastsupervisor van het area control centre (ACC)¹⁰ van Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) was aanwezig om vertrouwd te raken met de omgeving.

ONDERZOEK EN ANALYSE

Procedure voor het kruisen van een baan

Volgens de van toepassing zijnde Voorschriften Dienst Verkeersleiding deel 2, hoofdstuk 7.01, moet verkeer dat een actieve baan wil kruisen overschakelen op de frequentie van de baanverkeersleider om toestemming te krijgen voor het kruisen. Zodra de baan is verlaten, moet het verkeer weer teruggaan naar de frequentie van de grondverkeersleider. Zoals uitgelegd door de grondverkeersleider, is deze procedure noodzakelijk om het situationele bewustzijn van piloten te verhogen en is in mindere mate van toepassing op het verhogen van het bewustzijn van de luchtverkeersleiding. Een verhoogd bewustzijn van de intenties van ander verkeer met betrekking tot de aan de bemanning toegewezen baan voor vertrek, landing of kruisen, zorgt voor een veiligheidsdrempel tegen een gelijktijdige start, landing of kruising op dezelfde baan. Daarnaast dienen baan- en grondverkeersleiders en assistenten 2 verkeersinformatie te verstrekken aan piloten en bestuurders van voertuigen om hun situationele bewustzijn te vergroten.

Cockpitbemanning

De eerste officier aan boord van de Airbus A319 was de 'pilot flying' (PF) terwijl de gezagvoerder de radio bediende als 'pilot monitoring' (PM). Toen ze waren opgelijnd en stonden te wachten op baan 24, bevestigde de gezagvoerder de vermeende toestemming om te vertrekken. Toen ze met de startaanloop begonnen, zagen zij dat een Boeing 747 de baan kruiste en braken zij de start af. Ook werden zij door de luchtverkeersleiding geïnformeerd over kruisend verkeer en kregen zij opdracht te stoppen. Bovendien legde de baanverkeersleider uit dat zij geen toestemming hadden gekregen voor vertrek.

De gezagvoerder had de toestemming voor vertrek verkeerd gehoord en bevestigd. Het is tijdens het onderzoek niet duidelijk geworden waarom de eerste officier de vergissing van zijn collega niet hoorde.

De luchtvaartmaatschappij gaf aan dat de standaard operationele procedures voor de cockpitbemanning zijn herzien en gewijzigd om de mogelijkheid van een dergelijk incident te voorkomen. Volgens de 'before take-off checklist' van de luchtvaartmaatschappij moet de pilot flying nu verifiëren of toestemming is verkregen voor vertrek.

⁸ De start-up verkeersleider geeft onder andere toestemming om de motoren te starten en draagt vluchten over aan de grondverkeersleider.

⁹ De delivery verkeersleider geeft onder meer en-route klaringen door aan vertrekkende vluchten en controleert vliegplangegevens.

¹⁰ Dit is de verkeersleidingsunit waar de algemene verkeersleiding, ofwel area control service, wordt verleend.

Luchtverkeersleiding

Baanverkeersleiders

In de toren was het rumoerig en de torenfrequenties die behoorden bij de banen onder de verantwoordelijkheid van de baanverkeersleider werden niet uitgeluisterd via koptelefoons maar via de tafelluidsprekers.

De afgeloste baanverkeersleider week af van de procedure voor het kruisen van banen zoals voorgeschreven in de Voorschriften Dienst Verkeersleiding deel 2. Om praktische redenen en in verband met de werkbelasting, kwam het beter uit het afhandelen van kruisend verkeer over te laten aan de grondverkeersleider.

Omdat het kruisen in dit geval werd gecommuniceerd via de frequentie van de grondverkeersleider had de Airbus A319 bemanning geen enkele aanwijzing dat de baan bezet was (of zou worden) door een kruisende Boeing 747 toen ze begonnen aan de aanloop voor de start.

Grondverkeersleider

Volgens de grondverkeersleider had hij het op het moment van het incident rustig. Hij had niet veel verkeer op zijn radiofrequentie en intercom en de overlegtaken met de platformverkeersleiding namen op het moment van het incident niet veel tijd in beslag.

Hij legde uit dat het niet uitzonderlijk is dat kruisend verkeer op de frequentie van de grondverkeersleiding wordt gehouden¹¹, op voorwaarde dat het zicht goed is en dat er niet teveel verkeer is. Het voorkomen dat piloten twee keer van frequentie moeten wisselen, voor en na het kruisen van de baan, wordt ook gezien als een service naar de piloten toe. Deze service werd deze keer ook verleend aan de bemanning van de Boeing 747.

Gekoppelde frequenties

Het incident vond plaats aan het eind van de vertrekpiek. Afgesteld op de frequentie van de verkeerstoren bij deze baanconfiguratie, kan vertrekkend verkeer op weg naar baan 24 de radiocommunicatie horen tussen de baanverkeersleider en piloten van verkeer dat vertrekt van baan 18L. Hierdoor was het mogelijk dat de bemanning van de Airbus A319, die klaar stond om te vertrekken van baan 24, de klaring voor de Airbus A330 om te mogen vertrekken van baan 18L, kon horen.

CONCLUSIE

De bemanning van de Airbus A319 las de toestemming, die voor een Airbus A330 was bestemd, om te mogen starten vanaf baan 18L, abusievelijk terug en begon vervolgens met de start vanaf baan 24. De teruggelaten toestemming werd niet gehoord door de luchtverkeersleiding waardoor een runway incursion ontstond.

¹¹ In het verleden stonden de regels (Voorschriften Dienst Verkeersleiding 2) toe af te wijken van de regel dat taxiënd verkeer moest worden overgedragen van de grondverkeersleider naar de baanverkeersleider, zolang de veiligheid maar werd gegarandeerd. Tegenwoordig is dit alleen toegestaan voor banen die beschikbaar zijn maar die niet actief worden gebruikt als start- of landingsbaan.

Bijdragende factoren

Het kruisende verkeer werd niet overgedragen aan de baanverkeersleider. Mogelijke oorzaken hiervoor waren het verschil in (radio)belasting tussen de baan- en de grondverkeersleider, een servicegerichte houding naar de piloten toe, het verschil in begrip en toepassing van procedures bij individuele verkeersleiders en aspecten op het gebied van team resource management.

Voor de Airbus A319 bemanning faalde het proces van het correct controleren van de toestemming om te vertrekken. De mogelijkheid van verwarring van de oproepkenmerken en de verwachting toestemming te krijgen voor vertrek waren ongunstige voorwaarden net als het feit dat de toestemming voor vertrek niet werd geverifieerd door de pilot flying. Het gebruik van twee startbanen met gekoppelde baanfrequenties voor één baanverkeersleider kunnen bijdragen aan verwarring.

Voor de baanverkeersleider(s) faalde het controleproces van het teruglezen van de toestemming en de daarop volgende interventie. Ongunstige voorwaarden waren dat het geluidsniveau hoger was dan gebruikelijk en dat de toestemming voor vertrek werd gegeven tijdens het afwisselen van de baanverkeersleider. Een beginnende startaanloop van de Airbus A319 werd niet verwacht door de verkeersleiding omdat er voorzorgsmaatregelen waren getroffen door de baanverkeersleider (knipperende baan op het paneel, strip op z'n kop gelegd) om de Airbus A319 bemanning geen toestemming voor vertrek te geven.

Er vond geen interventie plaats door de Airbus A330 bemanning. Het is onbekend waarom deze bemanning niet direct reageerde na het teruglezen van de klaring door de Airbus A319 bemanning.

Verkeersinformatie betreffende de overstekende Boeing 747 bereikte de Airbus A319 bemanning niet voor het begin van de start. De oorzaken hiervoor waren zowel het niet volgen van de procedure voor het kruisen als het verzuim van de verkeersleiding de Airbus A319 cockpitbemanning op de hoogte te stellen van kruisend verkeer.

Een verdere ontwikkeling van het verkeersconflict werd verhinderd door twee resterende veiligheidsdrempels die niet faalden: de Airbus A319 bemanning die de kruisende Boeing 747 zag en de assistent 2 die de baanverkeersleider waarschuwde dat er kruisend verkeer op baan 24 was. Beide factoren zorgden ervoor dat de Airbus A319 bemanning de startaanloop afbrak.

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