



ONDERZOEKSRaad
VOOR VEILIGHEID

Botsing tijdens pushback



Botsing tijdens pushback

Den Haag, maart 2022

De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar en beschikbaar op www.onderzoeksraad.nl.

Foto cover: Amsterdam Airport Schiphol

Op Schiphol kwam op 13 februari 2019 een Boeing 747-400 (hierna: B747) tijdens de pushback in botsing met een Boeing 787-9 (hierna: B787), die op de taxibaan stond om te gaan uittaxiën. Het gevolg was aanzienlijke schade. Het voorval is geclassificeerd als een ongeval.

Het onderzoek richtte zich op beantwoording van de volgende vragen:

- Wat heeft ertoe geleid dat pushback van de B747 werd gestart, terwijl een ander toestel op de taxibaan stond voorbij de pushbackmarkering?
- In hoeverre waren in de geldende procedures regels vastgelegd over klaring voor een lange pushback?
- Hoe effectief was de communicatie tussen de grondverkeersleider, de bemanningen en de chauffeurs van de pushbacktrucks met betrekking tot de taken die ze moesten uitvoeren?

De grondverkeersleiding had een klaring voor een lange pushback gegeven aan de B787. De bemanning bracht deze klaring over aan de pushbackchauffeur. De chauffeur positioneerde de B787 ongeveer 20 meter voorbij de pushbackmarkering op de taxibaan. Kort daarna kreeg ook een B747 een klaring om met de pushback te beginnen. Nadat de grondverkeersleider de pushbackklaring had gegeven aan de B747, realiseerde hij zich dat de B747 hierdoor mogelijk te dicht in de buurt zou komen van de B787. Daarom waarschuwde hij de bemanning van de B747. Dit bericht werd deels geblokkeerd door een ander bericht, waardoor het de bemanning van de B747 niet bereikte. Het bericht werd niet teruggelezen door de bemanning van de B747 (*readback*) en de grondverkeersleider heeft niet gereageerd op het uitblijven van de *readback*. Omdat het bericht niet doorgegeven werd aan de pushbacktruckchauffeur van de B747, was hij niet op de hoogte van de lange pushback van de B787. Vanuit zijn positie kon hij niet de exacte positie van dit vliegtuig op de taxibaan bepalen, en tijdens de push werd zijn zicht op de B787 belemmerd door de motoren van de B747.

De grondverkeersleiding heeft het overzicht van de afgegeven klaringen en de posities van vliegtuigen op de platforms en taxibanen. De procedure voor de lange pushback was niet vastgelegd en was bovendien geen geëvalueerde procedure die was afgestemd tussen de sectorpartijen op Schiphol. De niet-standaard pushback van de B787 leidde tot niet-standaardomstandigheden waarvan de pushbacktruckchauffeur van de B747 zich niet bewust was. Afwijken van standaardprocedures is geen ongebruikelijke praktijk voor luchtverkeersleiders op Schiphol, zoals ook werd opgemerkt in eerdere onderzoeken van de Onderzoeksraad (bijvoorbeeld in het Schiphol-onderzoek uit 2017). De reden voor het afwijken van de standaard pushbackprocedure was dat gezorgd moest worden voor een efficiënte doorstroming van het verkeer. Deze bewuste afwijking leidde echter tot risico's, doordat veiligheidsmarges niet langer gewaarborgd waren. De niet-standaard pushback van de B787 betekende een tijdelijke beperking voor ander verkeer in de buurt

van het toestel. De door de grondverkeersleider ingezette beperkende maatregel – het doen uitgaan van een waarschuwingsbericht – was niet effectief, gezien het feit dat de verzending van dit bericht werd geblokkeerd. Het beoordelen van de taxibaan achter het toestel en het afgeven van conflictvrije pushbackklaringen is de verantwoordelijkheid van de grondverkeersleiding en kan niet worden gedelegeerd aan de chauffeur van een pushbacktruck. Een pushbackklaring mag alleen worden afgegeven wanneer separatiemarges ook kunnen worden gegarandeerd.

Het gebruik van standaard pushbackprocedures met bekende obstakelklaringen en separatiemarges is de geëigende manier om een gevaarlijke situatie of ongeval te voorkomen. Als afgeweken wordt van de standaardprocedure, is het essentieel dat de risico's worden onderkend en dat op doeltreffende wijze risicobeperkende maatregelen worden genomen. Als afgeweken wordt van standaardprocedures kan het noodzakelijk zijn andere verkeersbewegingen tijdelijk stil te leggen.

De sectorpartijen besloten een gezamenlijk onderzoek in te stellen naar het pushbackongeval in de context van het *Integral Safety Management System (ISMS)*. Het ISMS-onderzoek heeft relevante veiligheidskwesties aan het licht gebracht. De instructies in de procedure voor een lange pushback zijn aangepast door Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) en de grondverkeersleider mag alleen klaringen met een specifieke eindpositie geven. Hoewel deze nieuwe instructies meer duidelijkheid bieden, wordt toch nog steeds gebruikgemaakt van de bij het ongeval gehanteerde methode waarbij separatiemarges mogelijk niet gegarandeerd zijn. Dit kan leiden tot complexe situaties en brengt veiligheidsrisico's met zich mee, aangezien het geen geëvalueerde procedure is. Het is onbekend in hoeverre een reeks extra veiligheidsmaatregelen die door de sectorpartijen zijn opgesteld, zal bijdragen aan een verdere verlaging van het risico van pushbackbotsingen, aangezien het merendeel van deze maatregelen nader onderzoek of technologische ontwikkeling vergt.

Het onderzoek toonde verder aan dat de procedures van de luchtvaartmaatschappij niet effectief waren wat betreft het veilig stellen van *Cockpit Voice Recorder (CVR)*-opnames van een van de betrokken toestellen, hetgeen wel een verplichting is: de opnames zijn in het geval van een ongeval of ernstig incident namelijk nodig bij het uitvoeren van het veiligheidsonderzoek. Regelgevende instanties uit de luchtvaart hebben al onderkend dat uitbreiding van de wettelijke eis ten aanzien van de minimale opnameduur van de CVR noodzakelijk is om de veiligheid te verbeteren.

**Bezoekadres**

Lange Voorhout 9
2514 EA Den Haag
T 070 333 70 00
F 070 333 70 77

Postadres

Postbus 95404
2509 CK Den Haag

www.onderzoeksraad.nl