

RESPONSES RECEIVED ON DRAFT REPORT 'TAKEOFF WITH ERRONEOUS TAKEOFF DATA, BOEING 737-800'<sup>1</sup>

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response
1	Ministerie van I&W/ Inspectie Leefomgeving en Transport	General	LFUS should be changed to LIFUS.	LIFUS is the official (Eu 965/2012) acronym for line flying under supervision.	Nee	De benaming zoals de operator die gebruikt is overgenomen.
2	KLM	Summary	'operated by KLM' [zie ook: (1) General Overview op blz. 7: hier worden KLM en de vliegtuigregistratie vermeld; (2) blz 8; alinea 1, regel 3: vermelding van vluchtnummer; (3) blz 9, alinea 1, regel 2: vermelding van registratie en maatschappij; (4) blz 12, alinea 1, regel 9: vliegtuigregistratie.]	In het laatste OVV rapport m.b.t. erroneous takeoff data, getiteld "Erroneous takeoff data performance calculation, Boeing 777" (oktober 2020) is nergens de naam van de operator vermeld of een vluchtnummer vermeld. Waarom is dat hier wel gedaan?	Gedeeltelijk	Diverse ICAO-documenten die betrekking hebben op de rapportage vermelden dat de naam van de operator en de registratie van het vliegtuig deel uitmaken van het rapport. Het is beleid dat dit met terughoudendheid wordt gedaan. Dat dit in het genoemde geval niet is gebeurd, is een uitzondering.
3	Ministerie van I&W/ Inspectie Leefomgeving en Transport	Summary	...three crewmembers...should be changed to three flight crew members.	A flight with a B737 and 182 passengers does require at least 2 flight crewmembers and 4 cabin crew members, therefore stating three crew members would be insufficient.	Ja	
4	KLM	Summary	"During... ..possible." wijzigen naar: During taxi-out to the 9 runway, it turned out that the wind conditions had changed and that a takeoff from intersection N4 might be possible.	Op dit moment is er nog geen sprake van 'sufficiently' en 'was possible'. Dat komt pas na de herberekening bij 14/15.	Nee	Dit is tijdens interviews verklaard.
5	KLM	Summary	'Therefore' weglaten	'Therefore' lijkt nu te slaan op het niet checken door andere crew members, terwijl de schrijver wellicht doelt op N5 iso N4.	Ja	
6	KLM	Summary	' <del>by the aircraft system</del> to calculate the required thrust setting.'	'by the aircraft system' weglaten. De takeoff data, incl thrust setting, wordt berekend door een ground based computer.	Ja	
7	KLM	Summary	Rode tekst toevoegen: ' <b>and multiple industry occurrences</b> show, it was not an isolated event, nor a new phenomenon.'	Dit type occurrences is een industrie probleem. Dat stelt het rapport ook. (zie b.v. tabel in appendix B).	Ja	

<sup>1</sup> Responses are displayed in the original language. The response of the Dutch Safety Board is written in the Dutch language.

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response
8	KLM	Summary	<del>The internal report did not mention at all that the flight recorders were not secured.</del>	Deze zin kan worden weggelaten. In het N4/N5 geval had trekken van recorders geen enkele zin aangezien de data al lang overschreven waren. Voor de TLS en EBB occurrences was er wel een ASR geschreven. Aangezien er enige tijd verloren gaat tussen schrijven en ontvangst, heeft het trekken van een CVR geen enkele zin meer. Trekken van een FDR was niet nodig: een snelle check wees uit dat er ACMS data voorhanden waren. Securen van een FDR had dus geen toegevoegde waarde gehad. [PS: i.t.t. sommige operators overschrijven onze FDRs data na een periode van 25 vlieguur].	Nee	Volgens de procedures van de operator dient na een (ernstig) incident waarvan een melding verplicht is, de gezagvoerder er onder andere voor te zorgen dat de recorders direct na de landing moeten worden gedeactiveerd. Gezien de vluchtduur van Schiphol naar München, zou met name de CVR, nog niet overschreven zijn. Dit staat los van de inschatting van de ernst van het voorval door de bemanning.
9	KLM	1.1	<del>By the end of August 2018, the operator became aware of the incident. by means of the Flight Data Monitoring (FDM) program after more sophisticated FDM filters for monitoring takeoff performance had been designed and all 9 flights were re-assessed.</del> Deze tekst vervangen door: Although the incident was captured by the Flight Data Monitoring (FDM) program a few days after its occurrence, the incident was believed to be invalid (as many events are). It was put aside for further analysis. The analysis took place in the last week of August, and showed the incident to be valid.	De huidige zin schetst een onjuist beeld: er waren geen nieuwe filters ontwikkeld. Het was zo dat de event vrij kort nadat ze plaatshad on INVALID is gezet omdat een data-analist dacht dat de afstand te groot was om waar te zijn. Events die op INVALID worden gezet worden vervolgens doorgenomen om te kijken waarom ze invalid zouden zijn. Een andere data-analist heeft dit vervolgens gedaan, alleen zat hier zeven weken tussen. Die concludeerde dat de event VALID was.	Ja	
10	KLM	1.1	In deze alinea lopen twee zaken door elkaar heen, namelijk (1) het melden van de crew aan de operator en (2) het melden van de operator aan de OVV.	De huidige tekst kan tot verwarring leiden om welk type melding het gaat, d.w.z. <i>flight crew naar operator</i> en <i>operator naar safety board</i> .	Ja	
11	KLM	1.1	<del>'Three Two</del> of these occurrences were not reported by the flight crew but became known via <del>other sources</del> <b>the FDM program.</b> ' (zie echter alternatieve tekst hieronder)	Ik ga ervan uit dat het hier gaat om OSL, EBB, TLS en LIS. OSL, EBB en TLS zijn door de crew per ASR gemeld. Alleen LIS is niet gemeld omdat de crew het incident niet gemerkt heeft. Samen met het N4/N5 incident zijn het dus twee occurrences die niet door de flight crew gemeld zijn in plaats van drie.	Ja	
12	KLM	1.1	The other one was reported to the French Investigation Authority BEA. BEA decided not to investigate this incident separately but agreed to include it in this report. (zie alternatieve tekst hieronder)	Wij hebben het TLS voorval niet aan de BEA gemeld zoals de tekst stelt maar aan de OVV. Die heeft de BEA geïnformeerd.  OSL en EBB niet aan de OVV gemeld. TLS, AMS en LIS wel.	Ja	
13	KLM	1.1	Om wat meer helderheid te scheppen stellen we deze alternatieve (paarse) tekst voor: Four other, similar takeoff performance incidents by the same operator are also mentioned in this report. Like the incident at AMS, one of these occurrences was not reported by the flight crew but found via the operator's FDM program. It turned out that the flight crew concerned had not been aware that an incident had occurred.  Of these four incidents two were reported to the Dutch Safety Board. <del>The other one was reported to the French Investigation Authority BEA. BEA decided not to investigate this incident separately but agreed to include it in this report.</del>	De toevoeging dat de crew het incident niet gemerkt heeft is de reden dat het niet gerapporteerd is. Dat is een andere issue dan in het N4/N5 voorval van toepassing is.  Het stuk m.b.t. de BEA is genoemd worden onder de beschrijving van het betreffende voorval verderop in het rapport. Daar staat immers ook wat de GPIAA heeft gedaan (iets wat hier niet genoemd wordt).	Ja	

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response
14	KLM	1.1	Footnote: vermeld URL. Dit is op een aantal plaatsen in dit rapport wel gedaan en op een aantal andere plaatsen niet terwijl dat wel had gekund.	Een geïnteresseerde kan zo meteen het rapport downloaden. Zonder URL kan het een behoorlijke zoektocht worden die niet iedereen volbrengt. Het is ook consequent hier een URL te vermelden omdat dit op andere plaatsen in het rapport wel gebeurt. Zie bv footnote. 17 en 18.	Ja	
15	KLM	1.2	<b>After engaging the throttles and stabilizing the engines.</b>	Het manual naar voren bewegen van de throttles staat niet gelijk aan 'engaging'.	Ja	
16	KLM	1.4.1	MTOW-70:000 Moet zijn <b>73,708</b> .	Zie limitatie sectie FCOM 737-800.	Ja	
17	KLM	1.4.1	<del>According to the flight plan the Actual TakeOff Weight (ATOW) was 68,047 kg.</del> <b>According to the loadsheet the TOW was 68,047.</b>	Flightplan geeft alleen een estimate TOW, nooit ee actual TOW. Het loadsheet TOW komt het dichtst bij het actual TOW (al is het ATOW alleen bekend als je alle pax, crew en baggage individueel weegt, iets wat niet gebeurt). ATOW wordt door KLM niet gebruikt. (aanpassing abbreviations tabel nodig)	Ja	
18	KLM	1.4.2	<del>in case auto thrust is used, the minimum amount of required takeoff thrust will be generated 26 by the system.</del> <b>In case the autothrottle is used the calculated takeoff thrust will be set.</b>	Er wordt niet naar een minimum van een bepaalde setting geregeld maar naar de berekende thrust setting.	Ja	
19	KLM	1.4.3	<del>The takeoff performance calculation is based on the requirement to be able to stop on the runway in case of an aborted takeoff at or before V1 and the requirement to reach at least 35 ft over the runway threshold with all engines operating or 15 ft in case of an engine failure after V1.</del>	Informatie is onjuist. 35 ft is van toepassing op N-1 voor droge baan en 15 ft voor natte baan. En niet m.b.t. threshold maar m.b.t. screenheight. Voor meer informatie zie: <a href="https://www.skybrary.aero/index.php/Engine_Failure_During_Takeoff_-_Multi-Engine_Transport_Category_Jet_Aircraft">https://www.skybrary.aero/index.php/Engine_Failure_During_Takeoff_-_Multi-Engine_Transport_Category_Jet_Aircraft</a> .	Ja	
20	KLM	1.4.3	During the investigation, the aircraft manufacturer was asked to calculate the distance where the aircraft rotated during the takeoff, where it lifted off and at what position the aircraft reached the altitude of 35 ft, using intersection N4.	Deze zin snap ik niet. Ik lees dat Boeing gevraagd is de actuele performance te berekenen. Maar die performance blijkt al uit de data, dus vanwaar deze vraag aan Boeing?	Nee	De vraag aan Boeing bestond uit meerdere onderdelen. De performanceberekening was daar een onderdeel van.
21	KLM	1.4.3	The aircraft reached an altitude of 35 ft at 2,542 metres, using <b>all of</b> the clearway of 60 m.	De clearway bedraagt 60 m. Dat feit kan nog vermeld worden.	Gedeeltelijk	De lengte van de clearway is toegevoegd. Het vliegtuig gebruikte de gehele lengte van de clearway.
22	Boeing	1.8.5	It should be noted that the FCOM defines procedures while the FCTM is comprised of guidelines and techniques.	Recommend appending this statement to clarify document philosophy, where the FCOM contains procedures and the FCTM contains guidelines and techniques for the flight crew.	Ja	
23	KLM	1.8.6	He <b>initially</b> was of the opinion that he should act as first officer himself, and the other first officer was an observer.	Hij zal dit even gedacht hebben totdat duidelijk was dat dit niet zo was.	Nee	Dit is verklaard tijdens interviews.
24	KLM	1.8.8	The operator became aware of the incident 2,5 months after the occurrence <b>because of the flight data monitoring program</b> . as the event captured by the operator's FDM program was initially declared invalid. It was put aside for further analysis. The analysis took place in the last week of August, and showed the incident to be valid. The ACMS data revealed the exceedance of the "low 3 threshold crossing height" parameter. -> Zou ik een footnote van maken.	Deze zin suggereert dat het FDM programma 2,5 maanden achterloopt op de operatie. Zie aanpassing. Alternatief is nog: 'As stated earlier in this report the operator became aware of the incident 2,5 months after the occurrence.'  Deze zin zweeft een beetje en een footnote doet deze zin meer recht.	Ja	

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response
25	KLM	1.8.8	A short summary of four similar incidents in relation to the operator is described below. The fourth incident occurred during the <b>DSB</b> investigation process. By this time, the operator's study had already been completed.	Er kan verwarring optreden tot de 'study' van de operator en het DSB rapport.	Ja	
26	KLM	1.8.8	Add: "The crew filed an ASR."	Dit vooral is wel aan de operator gemeld. Dit hier noemen consequent omdat dit bij de andere gevallen ook genoemd is.	Ja	
27	KLM	1.8.8	<del>"The reason for this decision was to gain time due to late arrival of the aircraft."</del> Het KLM rapport zegt hierover: The flight had been planned to arrive at AMS after its scheduled arrival time. The flight crew therefore worked at a pace that would minimize the planned delay as much as possible. Following an uneventful preparation the aircraft departed the gate about 20 minutes ahead of the scheduled departure time.	Zin is onjuist. Het had niet met een late arrival te maken maar met de te vliegen route EBB-AMS. Die route zou in een planned delay resulteren.	Ja	
28	KLM	1.8.8	By using intersection B 44 instead of A, the takeoff distance was shortened with <del>750</del> 700 metres.	Refer to KLM report. Difference was 700 meters, not 750.	Ja	
29	KLM	1.8.8	Verander 'The crew reported this occurrence and filed an ASR.' In "The crew filed an ASR."	Er is niet met dispatch gebeld, er is alleen een ASR geschreven.	Ja	
30	KLM	1.8.8	'This serious incident was reported to the French Air Safety Investigation Authority BEA.' Verander in: This serious incident was reported to <b>the Dutch Safety Board, who reported the incident to the</b> French Air Safety Investigation Authority BEA.	Wij hebben het voorval destijds aan de OVV gemeld. Die heeft de BEA geïnformeerd.	Ja	
31	KLM	1.8.8	Aan deze alinea toevoegen: "The crew filed an ASR."	Toevoegen dat ASR geschreven is. Er is overigens niet met dispatch gebeld.	Ja	
32	KLM	1.8.8	Voeg toe: 'The crew did not report the incident nor was an ASR filed, as the crew had noticed anything abnormal during the takeoff roll and was therefore unaware that an incident had occurred.'	Heb beide crewleden gesproken en geen reden te twijfelen aan hun relaas. De gemiddelde lezer zal zonder deze toevoeging vrij makkelijk kunnen concluderen dat de crew het bewust verzwegen heeft.	Ja	
33	KLM	1.8.8	Voeg toe: This serious incident was reported to the Dutch Safety Board, who reported the incident to the Portugese Air Safety Investigation Authority GPIAA.	Deze toevoeging is in lijn met de beschrijving van het TLS voorval.	Ja	
34	KLM	1.8.8	Verwijder zin: <del>This incident is under investigation by the Portuguese authorities.</del> Dit onderzoek is reeds afgerond en er is door de GPIAA een <i>Factual Report</i> gepubliceerd.	URL: <a href="http://www.gpiaa.gov.pt">www.gpiaa.gov.pt</a> Een meer specifieke URL is er niet.	Ja	
35	KLM	1.8.9	In regel 17 wordt gerefereerd naar de safety issues. Die worden echter nergens genoemd maar zijn wel het belangrijkste van het interne rapport. Deze zouden ter verduidelijking op dit punt kunnen worden ingevoegd.		Ja	
36	KLM	1.8.9	Changes <b>were made to</b> of the layout of the Lintop-print in order to improve the readability.	Zoals het er nu staat lijkt het meer een aanbevelingstekst.	Ja	

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response
37	KLM	1.8.9	Hier kan nog een bullet bij dat OM Part (RG) een sectie heeft gekregen wat specifiek ingaat op runway position verification. (RG 8.31. p.115)	Was eveneens een follow-up op de incidenten.	Ja	
38	KLM	1.8.9	After the each incident, details of the incident were shared with all flight crew on the operator's safety news app in order to raise awareness.	Geldt niet alleen voor de N4/N5 occurrence maar ook voor de andere occurrences.	Ja	
39	KLM	1.8.9	<del>Based on the addressed safety issues,</del> The company did not take actions to assure the reporting of this type of serious incidents.	De absentie van deze actie staat los van de benoemde safety issues.	Ja	
40	KLM	1.9	Incidents ... regularly. Zin vervangen door: Incidents involving erroneous takeoff data have been occurring regularly.	Er zijn ook incidenten waarbij de speed wel voldoende is maar de thrust setting te laag. Deze groep blijft hier onbenoemd. De voorgestelde zin is vollediger.	Ja	
41	KLM	1.9	Sometimes ... problems. Zin vervangen door: Sometimes the crew does not notice at all that takeoff data are erroneous, because the aircraft takes off without problems. This was the case in the LIS takeoff incident described above.	Zie vorig commentaar. De onderste zin kan worden toegevoegd ter illustratie, want zo'n voorval wordt in het rapport beschreven.	Nee	Het betreft hier een feitelijke beschrijving. Het noemen van voorbeelden heeft hierbij geen aanvullende waarde.
42	KLM		Voeg toe: This was the case in the takeoff incident at AMS described in this report.	Zie hierboven.	Nee	Zie nr. 38.
43	KLM		Voeg toe: This was the case in the OSL and EBB takeoff incidents described above.	Zie hierboven.	Nee	Zie nr. 38.
44	KLM		The most common cause cited in these studies and investigations are <del>the erroneous calculation of aircraft weights</del> the use of erroneous takeoff weights.	Het gaat lang niet altijd om door de crew berekende gewichten. In plaats daarvan worden gewichten ofwel verkeerd gelezen en daarna ingevuld ofwel verkeerd ingevuld.	Nee	Er wordt niet vermeld dat het berekenen alleen door de bemanning gebeurt. Het berekenen gebeurt ook bij het opmaken van het loadsheet.
45	KLM	1.9.2	Ook blz 27, regel 1-3.	In deze tekst wordt 'Work as Imagined' bij andere operators weergegeven. De vraag is of dit ook 'Work as done' is. Op veel luchthavens is geen ruimte om tijdens taxien te parkeren zonder de taxi lane te verstoppen. De oplossing zal meer gezocht moeten worden in technische oplossingen dan in procedurele oplossingen.	Nee	Hier wordt alleen beschreven dat een aantal operators de procedure hebben dat een vliegtuig stilgezet moet worden om <i>last minute changes</i> in te voeren. Er is niet onderzocht in hoeverre deze procedure wordt gevolgd.
46	Boeing	1.9.3	The generic Boeing B737 FCOM procedures and FCTM guidelines do not provide <del>mention</del> any specific <del>procedures</del> details on last minute runway changes during taxi.	Recommend clarifying the differences between the FCOM and FCTM.	Ja	
47	KLM	2.1	'The takeoff data calculated by Lintop was loaded into the FMC without being checked thoroughly. <del>by either the captain or the first officer</del> '.	Dat de check niet effectief was is helder en de PF zal niets gecheckt hebben, dat de captain helemaal niets gecheckt heeft kun je nooit met zekerheid vaststellen.	Nee	Dit is verklaard tijdens interviews.

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response
48	KLM	2.1.2	'Operator's procedures do not require the aircraft to be stopped for checking and inserting revised takeoff data.' Het is niet alleen het ontbreken van een requirement om te stoppen (hiervoor bestaat slechts een aanbeveling), er is in het geheel geen procedure die de crew ondersteund in het op gestructureerde wijze doorlopen van eventuele wijzigingen i.g.v. een runway of runway intersection change.	De nadruk ligt hier erg op de aanwezigheid van een procedure die het stoppen voorschrijft. Maar als je stopt en er is vervolgens geen gestructureerde procedure die de crew ondersteund bij het nagaan of de wijzigingen juist zijn uitgevoerd blijft het nog steeds aan de crew om er wat van te maken. Een runway change checklist, zoals door sommige operators gebruikt, zou hier helpen. Op blz. 23 is dit beter verwoord: 'The operator of the incident flight does not have an additional procedure for a last minute change in takeoff conditions.' Stel dat je alleen een procedure hebt die voorschrijft te stoppen en verder niets, dan is het maar de vraag of die procedure veel helpt. In ons rapport stelden we het volgende vast: An ATC controller at AMS informed the investigation that the far majority of aircraft continue taxiing after having been instructed to change takeoff runway or runway intersection. Een procedure zoals runway (intersection) change checklist biedt de crew daarentegen meer houvast en zal waarschijnlijk minder snel genegeerd worden dan alleen een requirement om te stoppen.	Nee	Bij het wijzigen van takeoff data tijdens het taxiën, zijn de procedures van toepassing die bij elke invoer gelden: de data moet onafhankelijk zijn berekend en worden vergeleken. Dit staat vermeld in de eerste alinea van dit hoofdstuk. Dat de operator geen procedure heeft om het vliegtuig te stoppen om de gewijzigde data te checken en in te voeren is een constatering.
49	Ministerie van I&W/ Inspectie Leefomgeving en Transport	2.1.2	Explicit use of 'she' could be reconsidered.	A more 'neutral' term could be considered.	Ja	
50	KLM	2.1.6		In deze paragraaf wordt ingegaan op de reporting culture. Hier wordt de suggestie gewekt dat deze onvoldoende is terwijl gezien het aantal reports dat door de KLM vliegers geschreven wordt hoog is (gemiddeld 3 per persoon per jaar/6 per crew per jaar). Waar het in de T/O incidenten om gaat is dat de afwijking niet geconstateerd wordt door de uitvoerende crew. Omdat het incident niet opgevallen is zal de crew het ook niet rapporteren. Juist vanwege dit is er een FDM tool in gebruik die deze incidenten registreert. Zie opmerking hieronder bij 2.1.7 blz 31.	Gedeeltelijk	Er wordt beschreven dat er een 'onderrapportering' is, maar daar worden ook redenen voor genoemd. Deze redenen zijn algemeen en staan los van de operator.
51	KLM	2.1.6	'The <b>operator's</b> Safety and Compliance Organization'	Dit is de enige keer dat op deze wijze naar deze organisatie verwezen wordt. Toevoeging van de 'operator's' maakt meteen duidelijk om wiens organisatie het gaat.	Ja	
52	KLM	2.1.6	Er lopen hier twee zaken door elkaar, namelijk het melden van de crew aan de maatschappij en het melden van de maatschappij aan de autoriteiten. Dit kan aanleiding tot verwarring geven.	2.1.6 behandelt het rapporteren m.b.t. crews naar maatschappij en het rapporteren van maatschappij naar autoriteit. Dit komt in de finding niet tot uiting. Twee losse findings zouden dit kunnen verhelderen.	Ja	
53	KLM	2.1.7	'Although ... errors.' Deze tekst suggereert dat er nog volledig geen actieve filters zijn en dat er alleen sprake is van experimentele filters. Dit is slechts ten dele waar en van toepassing op 1 filter. Andere filters zijn reeds jaren actief. Dit zijn de filters die het AMS en LIS voorval 'ontdekten'.		Ja	

Nr	Organisation	Section/ paragraph	Text to be corrected	Argumentation for response	Adopted (yes/no/partly)	Dutch Safety Board response	
54	KLM	2.1.7	Deze finding suggereert dat de vertraagde invoering van nieuwe filters oorzakelijk is voor de late detectie van incidenten zoals het AMS incident. Dit is echter niet het geval, er zijn andere redenen geweest waarom er vertraagd op de output van bestaande filters is gereageerd. M.b.t. AMS is dat in het commentaar aangegeven, m.b.t. LIS waren er andere redenen die ik, indien daar behoefte aan bestaat, graag nog toelicht.	Ik zou op basis van een aparte Analyses paragraaf mbt FDM ook een aparte Factual paragraaf mbt FDM verwachten omdat de Analysis paragraaf de nodige aanpassing behoeft. De huidige tekst in de Factual is in ieder geval deels onjuist en onvolledig.	Gedeeltelijk	Voor FDM is geen afzonderlijke paragraaf gemaakt. De tekst is wel aangepast.	
55	KLM		'there is still no call for an explicit check of the runway or intersection used with the runway/intersection used in the 40 performance calculations.' Toevoegen aan deze zin 'in OM part A or Part B'.	Deze check is expliciet in de LFUS-syllabus opgenomen zoals gemeld op blz.21 van dit rapport. Onze ervaring is dat de LFUS –syllabus (met questions and answers) een erg effectief middel is in het introduceren van een procedure. Al ben ik het er mee eens dat het formeel ook in OM Part A of B zou moeten staan.	Ja		
56	Boeing	2.2.1	<del>these warnings are based on predetermined inputs on runway length by company, not on inputs from the FMC.</del>	Recommend removing statement as the Boeing Takeoff Acceleration and Performance Monitoring System will utilize inputs from the FMC. Boeing cannot comment on the Airbus option.	Ja		
57	Boeing	2.2.1	While this system is not developed to detect performance errors, a feature has been implemented to compare OPT inputs between flight crew members for inconsistencies.	OPT has implemented a function where inputs by both pilots in their respective tablets are cross checked for input errors. This option is now available to OPT subscribers.	Ja		
58	Boeing	2.2.1	<del>Besides, both systems are not available for B737-types.</del> OPT is available as a standalone tablet option for the 737, however the 737 version does not contain the feature that sends data directly to the FMC as developed on other Boeing models.	OPT is available to 737 operators, however it is limited to a handheld tablet configuration. OPT for the 737 does not have functionality to send data from the tablet directly to the FMC. Further, RUNWAY DISAGREE is an available option for the 737NG and 737MAX. The alert text will be present on the Navigation Display and the FMC P/RST lights will illuminate amber when the trigger conditions have been satisfied.	Ja		
59	Ministerie van I&W/ Inspectie Leefomgeving en Transport	2.2.3	'2101' should be changed to '2021'	A typographical error.	Ja		
		De gezagvoerder heeft in een e-mailbericht zijn algemene mening over het rapport gegeven. De opmerkingen zijn in onderstaande tabel samengevat.					
60	Gezagvoerder		De conclusie dat tijdsdruk een belangrijke rol heeft gespeeld is onjuist.	Tijdsdruk speelt binnen een netwerkmaatschappij altijd een rol. Piloten zijn opgeleid om een goede afweging te maken in de balans tussen protectie en productie. In het algemeen speelt bij vrijwel ieder incident tijdsdruk en fatigue een rol.	Nee	Uit het geheel komt volgens de Onderzoeksraad naar voren dat tijdsdruk wel een belangrijke factor is geweest. Zonder tijdsdruk was er wel tijd geweest om de gewijzigde parameters te checken door de andere crewleden.	
61	Gezagvoerder		De windrapportage en de baankeuze op Schiphol heeft een rol gespeeld. De manier van windrapportage in de ATIS op Schiphol heeft geleid tot dit incident.	Initieel was het vliegtuig geklaard voor een start vanaf 36L. Gelet op de wind was dit een logische baankeuze. Kort voor vertrek wijzigde de klaring in een vertrek vanaf baan 09. De reden hiervoor was onduidelijk, temeer omdat de wind zeer ongunstig was voor deze baan. De tailwindcomponent tijdens de gust zorgde er namelijk voor dat een take off op dat moment niet mogelijk was vanaf N4.	Nee	In de 'summary' staat vermeld waarop dit onderzoek zich heeft gefocust en dat een aantal factoren niet uitputtend zijn onderzocht.	
62	Gezagvoerder		De keuze om voor intersectie N4 te kiezen had te maken met de 'traffic flow'.	Natuurlijk probeer je als crew de aankomsttijd zoveel mogelijk waar te maken. De eerder genoemde protectie/productie balans speelt daarin een belangrijke rol.	Nee	Tijdens interviews is verklaard dat tijdswinst de belangrijkste reden was om voor N4 te kiezen.	