

SMLE-1
Speciale Militaire Luchtvaartteisen inzake Melden van Voorvallen

SMAR-1
Special Military Aviation Requirements dealing with Occurrence Reporting

OBSOLETE, superseded by NLD-SMAR-1

Statuspagina

Status page

Datum van laatste uitgave en wijzigingen: 16 januari 2012
Date of the last issue and amendment status of January 16, 2012

		Bladzijden pages	Versie version
Titelblad	Title page	1	2.0
Statuspagina	Status page	2	3.0
Inhoudsopgave	Table of contents	3	3.0
Eisen	Requirements	4 t/m 8	3.0
Aanhangsel 1	Appendix 1	9 t/m 20	2.0

Nieuwe, gewijzigde of verwijderde tekst is tussen haakjes geplaatst '[]'. Deze markering vervalt bij de uitgifte van de definitieve versie.

New, amended or deleted text is placed between '[]'. This marking is deleted with the issue of the final version.

OBSOLETE, superseded by NLD-SMAR-

SMLE-1 – Speciale Militaire Luchtvaart-eisen inzake Melden van Voorvallen
SMAR-1 – Special Military Aviation Requirements dealing with Occurrence Reporting

Inhoudsopgave	Table of contents	Pag.
Titelblad SMLE-1	Title page SMAR-1	1
Statuspagina	Status page	2
Inhoudsopgave	Table of contents	3
1.5 Toepassingsgebied inwerkingtreding	1.5 Applicability and entry into force	4
1.10 Definities	1.10 Definitions	4
1.15 Initiële Melding van Voorvallen	1.15 Initial Occurrence Reporting	5
1.20 Vervolg rapportages	1.20 Follow-up report	6
1.25 Procedures	1.25 Procedures	6
1.30 Aanhangsels	1.30 Appendices	6
Slotbepalingen	Final clauses	7
Aanhangsel 1	Appendix 1	8

OBSOLETE, superseded by NLD-SMAR-1

1.5 Toepassingsgebied en inwerkingtreding

- a. De SMLE-1 schrijft eisen voor die van toepassing zijn op alle houders van een MLA organisatiegoedkeuring en de verplichting hebben om voorvallen binnen hun organisatie te rapporteren aan de MLA.
- b. Deze beleidsregel treedt in werking met ingang van 1 december 2010.

1.10 Definities

De MLA identificeert drie (3) verschillende typen voorvallen:

Incident:

Het falen, (technisch) defect raken of overschrijden van enig technisch of operationeel limiet die een veilige uitvoering in gevaar heeft (of zou kunnen hebben) gebracht of geleid heeft (of zou kunnen leiden) tot een onveilige situatie.

Ernstig incident:

Een incident onder dussdanige omstandigheden die erop wijzen dat een luchtvaartongeval bijna heeft plaatsgevonden.

Opmerking 1:

Voorbeelden van ernstige incidenten zijn te vinden in ICAO Annex 13, bijlage C.

Ongeval (Accident):

Een ongeval is een voorval dat samenhangt met het gebruik van een luchtvaartuig en plaatsvindt vanaf de aanvang van een vlucht tot aan het moment dat het luchtvaartuig zich niet meer voorbeweegt, en waarbij:

1. Een persoon dodelijk of ernstig gewond raakt als gevolg van:
 - Het zich in het luchtvaartuig bevinden, of
 - Direct contact met een onderdeel van het luchtvaartuig, inclusief de onderdelen die van het luchtvaartuig zijn losgeraakt, of
 - Directe blootstelling aan de uitlaatstroom van de motor of luchtstroom van de rotorbladen.

Behalve wanneer de letsels een natuurlijke oorzaak hebben, door de persoon zelf of door andere zijn toegebracht, of wanneer de letsels verstekelingen treffen die zich buiten de normale voor passagiers en het bemanning benoemde ruimtes ophouden; of

2. Het luchtvaartuig schade of een structureel defect oploopt, waardoor:
 - afbreuk gedaan wordt aan zijn structurele sterkte, prestaties of vluchtkenmerken, en
 - die normaliter ingrijpende herstelwerkzaamheden of vervanging van het getroffen onderdeel noodzakelijk zouden maken.

Behalve wanneer het gaat om motorstoring of motorschade en de schade beperkt is tot de motor, de motorkap of motoronderdelen, dan wel om schade die beperkt is tot de propellers, de vleugelpunten, de antennes, de banden, de

1.5 Applicability and entry into force

- a. The SMLE-1 prescribes requirements applicable to holders of a MLA approved organization approval which require to report occurrences within the organization to the MLA.
- b. This regulation shall enter into force as of December 1st 2010.

1.10 Definitions

The MAA-NLD identifies three (3) different types of occurrences:

Incident:

A failure, (technical) defect, or exceedance of any technical or operational limitation that (could have) endangered the safe operation or (could have) resulted in an unsafe condition.

Serious incident:

An incident involving circumstances indicating that an accident nearly occurred.

Note 1:

Examples of serious incidents can be found in ICAO Annex 13, Attachment C.

Accident:

An occurrence associated with the operation of an aircraft which takes place at the commencement of a flight until the time the aircraft stops moving, in which:

1. A person is fatally or seriously injured as a result of:
 - Being in the aircraft, or
 - Direct contact with any part of the aircraft, including parts which have become detached, or
 - Direct exposure to jet blast or rotor downwash.

Except when the injuries are from natural causes, self-inflicted or inflicted by other persons, or when the injuries are to stowaways hiding outside the areas normally available to the passengers and crew; or

2. The aircraft sustains damage or structural failure which:
 - Adversely affects the structural strength, performance or flight characteristics of the aircraft, and
 - Would normally require major repair or replacement of the affected component.

Except for engine failure or damage, when the damage is limited to the engine, its cowlings or accessories, or for damage limited to propellers, wing tips, antennas, tires, brakes, fairings, small dents or puncture holes in the aircraft skin; or

remmen, de stroomlijnkappen of tot deukjes of gaatjes in de vliegtuighuid, of

3. Het vliegtuig vermist wordt of volledig onbereikbaar is.

Opmerking 2:

Het verschil tussen een ongeval en een ernstig incident zit alleen in het resultaat.

Opmerking 3:

In aanhangsel 1 zijn overzichten van te melden voorvallen opgenomen.

1.15 Initiële Melding van Voorvallen

- a. De houder van een goedkeuring is primair verantwoordelijk voor het melden van voorvallen. Echter, het is toegestaan dat een houder afspraken maakt met een andere organisatie voor het doen van de melding namens deze, mits de goedkeuringshouder, naar het oordeel van de MLA, aantoonbaar heeft gemaakt, dat aan de eisen met betrekking tot het op tijd melden, in een vorm en wijze acceptabel voor de MLA, blijvend wordt voldaan.
- b. De procedures van de goedkeuringshouder dienen deze afspraken duidelijk te beschrijven en ter goedkeuring aan de MLA te worden aangeboden.
- c. Voorvallen, geclassificeerd als 'Incident' dienen zo snel mogelijk te worden gerapporteerd en in elk geval niet later dan **72 uur** na het constateren van het voorval gemeld te worden aan de MLA.
- d. Voorvallen die geclassificeerd zijn als 'Ernstig Incident' of 'Ongeval' dienen zo snel mogelijk te worden gerapporteerd en in elk geval niet later dan **24 uur** nadat het voorval heeft plaatsgevonden.
- e. Het moet duidelijk zijn dat de mate van urgentie om te rapporteren is bepaald door de ernst van het gevaar als gevolg van het voorval. Dit houdt in dat, wanneer is vastgesteld dat een voorval geresulteerd heeft in een direct en ernstig gevaar voor de vliegveiligheid, de MLA onmiddellijk op de hoogte moet worden gesteld. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van de meest snelle en direct beschikbaar communicatiemiddelen, zoals telefoon, e-mail, telex of fax, waarbij zoveel mogelijk beschikbare informatie aangaande het voorval beschikbaar wordt gesteld.

3. The aircraft is missing or is completely inaccessible.

Note 2:

The difference between an accident and a serious incident lies only in the result.

Note 3:

For a listing of reportable occurrences, see appendix 1.

1.15 Initial Occurrence Reporting

- a. The primary responsibility to report an occurrence to the MAA-NLD lies with the involved approval holder(s). However, when the approval holder has made arrangements with another organisation to make these reports on his behalf, this may be acceptable to the MAA-NLD only when the approval holder is able to satisfactorily show to the MAA-NLD that the required reporting times and agreed form and manner are not affected.
- b. The approval holder's procedures shall describe these arrangements and present these to the MAA-NLD for approval.
- c. Occurrences classified as 'Incident', shall be reported to the MAA-NLD as soon as possible but not later than **72 hours** after the moment the incident was identified.
- d. Occurrences classified as 'Serious Incident' or an 'Accident' shall be reported as soon as possible, but not later than **24 hours** after this type of occurrence took place.
- e. It must be clear that the degree of urgency to submit the report is determined by the level of hazard judged to have resulted from the occurrence. This implies that where an occurrence is judged to have resulted in an immediate and particularly significant hazard the MAA-NLD must be notified immediately. The fastest possible means of communication shall be used (telephone, e-mail, telex, fax) to report as many details as possible dealing with the occurrence being available at that time.

- f. In verband met de urgentie kan de initiële melding kort zijn. Echter, deze dient gevolgd te worden door een geschreven rapportage met voldoende informatie betreffende het voorval en betrokken partijen. Elke rapportage dient ten minste te bevatten:
1. Identificatie van de organisatie & melder;
 2. Identificatie van het betrokken vliegtuig of vliegtuig onderdeel;
 3. Datum, tijd en locatie van het voorval;
 4. Korte omschrijving van het voorval;
 5. Aanvullende en meer specifieke informatie.
- g. De organisatie dient met de beschikbare MAA-NLD Forms, welke voldoen aan de gestelde eisen, voorvallen te melden aan de MLA, of met een door de MLA goedgekeurd rapportagesysteem.

1.20 Vervolg rapportages

- a. Vervolgens dient de betrokken goedkeuringhouder vervolgrapportages in te dienen bij de MLA waarin mogelijke oorzaken, negatieve trends, vastgestelde tekortkomingen en correctieve en preventieve maatregelen ter voorkoming van herhaling van soortgelijke voorvallen.
- b. Bepaalde vervolgonderzoeken nemen mogelijk langere tijd in beslag vanwege het verzamelen van gegevens en het wachten op rapportages van derden, zoals fabrikanten. De goedkeuringhouder dient de MLA op de hoogte te houden van de voortgang van dergelijke onderzoeken, conform specifieke afspraken hierover.

1.25 Procedures

De goedkeuringhouder dient zeker te stellen dat de specifieke (S)MLE-eisen op correcte wijze in de organisatie zijn ingevoerd en dat beheersprocedures zijn opgenomen in het procedurehandboek van de organisatie (*exposition*).

Deze procedures en wijzigingen daarop dienen door de MLA te zijn goedgekeurd

1.30 Aanhangsels

Overzicht van de aanhangsels behorende bij deze SMLB-1. In het belang van standaardisatie en ter voorkoming van misinterpretaties is gekozen om alleen de Engelse formulieren te hanteren.

Aanhangsel 1:

Overzicht te rapporteren voorvallen voor elke categorie:

- a. Vluchtuitvoering door het vliegtuig
- b. Luchtvaartuigtechniek
- c. Onderhoud aan vliegtuigen
- d. Luchtvaarnavigatiediensten, faciliteiten en gronddiensten

- f. The initial notification may be brief, due to its urgency, but shall be followed up by a written report containing sufficient information to enable proper identification of the occurrence and parties involved. Each report shall at least contain:
1. Identification of organisation & reporter;
 2. Identification of aircraft or part affected;
 3. Date, time and location of the occurrence;
 4. Brief summary of the occurrence;
 5. Additional and specific information required.
- g. The organisation shall report occurrences to the MAA-NLD with the available MAA-NLD Forms, which fulfil the requirements, or with an MAA-NLD approved reporting system.

1.20 Follow-up reports

- a. Furthermore, the involved approval holder shall submit follow-up investigation reports identifying possible causes, adverse trends, identification of deficiencies and corrective and preventive measures taken to prevent future re-occurrences.
- b. Certain follow-up investigations may require longer time to gather data and receive reports from third parties, such as OEM's. The organisation shall keep the MAA-NLD informed on the progress of such in-depth investigation, as agreed upon.

1.25 Procedures

The approved organisation shall ensure that the subject (S)MAR requirements are properly implemented in the organisation and that controlling procedures are included in the organisation's particular exposition manual.

These procedures and any amendment thereto are subject to approval by the MAA-NLD.

1.30 Appendices

Overview of the appendices to this SMAR-1. To ensure standardisation and to prevent possible misinterpretations, only the English forms are used.

Appendix 1:

Overview of reportable occurrences for each category:

- a. Aircraft Flight Operations
- b. Aircraft Technical
- c. Aircraft Maintenance
- d. Air Navigation Services, Facilities and Ground Services

Slotbepalingen

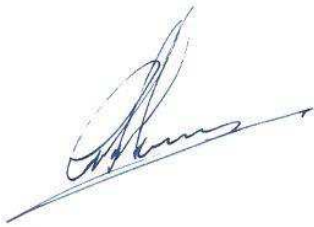
- a. Deze beleidsregel wordt aangehaald als: SMLE-1.
- b. Van deze beleidsregel wordt mededeling gedaan in de Staatscourant en deze regeling wordt met toelichting geplaatst bij de Ministeriële Publicaties.

Final clauses

- a. This ruling is known as: SMAR-1.
- b. An announcement regarding this ruling will be published in the State paper (*Staatscourant*) and this ruling will be included in the Ministerial Publications.

's-Gravenhage, 16 januari 2012

Directeur Militaire Luchtvaart Autoriteit



C.J. Lorraine

Commodore

OBSOLETE, superseded by NLD-SMAR-1

Aanhangsel 1:

Lijst van te melden voorvallen gerelateerd aan vliegoperaties, onderhoud, ontwerp en air traffic operaties.

Opmerking 1:

Ofschoon de meeste voorvallen die gemeld moeten worden in deze bijlage voorkomen, kan deze niet absoluut volledig zijn. Andere voorvallen die volgens de betrokkenen aan de criteria voldoen, moeten eveneens worden gemeld.

Opmerking 2:

Deze aanhangsel heeft geen betrekking op de ongevallen en ernstige incidenten. Criteria voor deze voorvallen zijn te vinden in ICAO Annex 13.

a. Vluchtuitvoering door het vliegtuig – MLE-OPS Operators

1. Werking van het luchtvaartuig

- a. Uitwijkmanoeuvres:
 - i. gevaar van botsing met een luchtvaartuig, terrein of ander object of een onveilige situatie, waarin uitwijken terecht zou zijn geweest;
 - ii. een uitwijkmanoeuvre die nodig is om een botsing te vermijden met een luchtvaartuig, terrein of ander object;
 - iii. een uitwijkmanoeuvre die nodig is om een onveilige situatie te voorkomen.
- b. Incidenten bij het starten of landen, inclusief gedwongen landingen of landingen uit voorzorg. Incidenten zoals te vroeg aan de grond komen, overschrijding van het einde of de zijkanten van de start- of landingsbaan. Starts, afgebroken starts, landingen of landingspogingen op een gesloten, bezette of verkeerde baan. Mensen op start- of landingsbaan.
- c. Onmogelijkheid om de verwachte prestaties bij het starten of het stijgen te halen.
- d. Kritiek laag brandstofpeil of onmogelijkheid om brandstof over te hevelen of de totale hoeveelheid bruikbare brandstof te gebruiken.
- e. Onbestuurbaarheid van het vliegtuig (ook gedeeltelijk of tijdelijk) door een willekeurige oorzaak.
- f. Voorvallen dichtbij of boven V1 die het gevolg zijn van of leiden tot een gevaarlijke of potentieel gevaarlijke situatie (bijvoorbeeld afgebroken start, staart tegen de startbaan bij het opstijgen, vermindering van motorvermogen, enz.).
- g. Doorstart waarna een gevaarlijke of potentieel gevaarlijke situatie ontstaat.
- h. Onopzettelijke aanzienlijke afwijking van de luchtsnelheid, beoogde koers of hoogte (meer dan 300 voet) door een willekeurige oorzaak.
- i. Daling beneden de beslissingshoogte of minimumdalingshoogte zonder de vereiste visuele referentie.
- j. Actuele positie of positie ten opzichte van een ander luchtvaartuig is niet langer bekend.
- k. Communicatie tussen het cockpitpersoneel onderling (CRM) of tussen het cockpitpersoneel en anderen (cabinepersoneel, ATC, engineering) valt uit.
- l. Harde landing — een landing waarna een 'heavy landing check' vereist is.
- m. Overschrijding van de grenzen voor ongelijke brandstofverdeling.
- n. Onjuiste instelling van een SSR-code of van een hoogtemeterschaal.

Appendix 1:

List of aircraft operations, maintenance, design and air traffic operations-related occurrences to be reported.

Note 1:

Although this Enclosure lists the majority of reportable occurrences, it cannot be completely comprehensive. Any other occurrences, which are judged by those involved to meet the criteria, should also be reported.

Note 2:

This appendix does not include accidents or serious incidents. Criteria for these occurrences can be found in ICAO Annex 13.

a. Aircraft Flight Operations – MAR-OPS Operators

1. Operation of the aircraft

- a. Avoidance manoeuvres:
 - i. risk of collision with another aircraft, terrain or other object or an unsafe situation when avoidance action would have been appropriate;
 - ii. an avoidance manoeuvre required to avoid a collision with another aircraft, terrain or other object;
 - iii. an avoidance manoeuvre to avoid other unsafe situations.
- b. Take-off or landing incidents, including precautionary or forced landings. Incidents such as under-shooting, overrunning or running off the side of runways. Take-offs, rejected take-offs, landings or attempted landings on a closed, occupied or incorrect runway. Runway incursions.
- c. Inability to achieve predicted performance during take-off or initial climb.
- d. Critically low fuel quantity or inability to transfer fuel or use total quantity of usable fuel.
- e. Loss of control (including partial or temporary) regardless of cause.
- f. Occurrences close to or above V1 resulting from or producing a hazardous or potentially hazardous situation (e.g. rejected take-off, tail strike, engine-power loss etc.).
- g. Go around producing a hazardous or potentially hazardous situation.
- h. Unintentional significant deviation from airspeed, intended track or altitude (more than 300 ft) regardless of cause.
- i. Descent below decision height/altitude or minimum descent height/altitude without the required visual reference.
- j. Loss of position awareness relative to actual position or to other aircraft.
- k. Breakdown in communication between flight crew (CRM) or between flight crew and other parties (cabin crew, ATC, engineering).
- l. Heavy landing — a landing deemed to require a 'heavy landing check'.
- m. Exceedance of fuel imbalance limits.
- n. Incorrect setting of an SSR-code or of an altimeter subscale.

- o. Onjuiste programmering van, of invoering van foute gegevens in apparatuur die voor navigatie of prestatieberekeningen wordt gebruikt.
- p. Verkeerde ontvangst of interpretatie van RTF-berichten.
- q. Storingen of defecten in het brandstofsysteem die van invloed waren op de brandstoftoevoer en/of -distributie.
- r. Luchtvaartuigen die het verharde oppervlak verlaten zonder dat dit de bedoeling is.
- s. Botsing tussen een luchtvaartuig en een ander luchtvaartuig, een voertuig of een ander object op de grond.
- t. Onopzettelijke en/of verkeerde besturingshandeling.
- u. Onmogelijkheid om de voor een vluchtfase gewenste configuratie te verkrijgen (bijvoorbeeld landingsgestel en -deuren, vleugelkleppen, stabilisatoren, neuskleppen enz.).
- v. Een gevaarlijke of potentieel gevaarlijke situatie die het gevolg is van een simulering van noodgevallen tijdens opleidingsactiviteiten, systeemcontroles of tests.
- w. Abnormale trillingen.
- x. Werking van een hoofdwaarschuwingssysteem in verband met door het luchtvaartuig uitgevoerde manoeuvres, bijvoorbeeld configuratie-waarschuwing, overtrekwaarschuwing (*stick shaker*), waarschuwing voor te hoge snelheid enz., tenzij:
- de bemanning met zekerheid kon vaststellen dat de aanwijzing fout was, op voorwaarde dat de reactie van de bemanning op het loos alarm niet tot moeilijkheden of gevaar leidde, of
 - de werking voor opleidings- of testdoeleinden is verricht.
- y. GPWS/TAWS „waarschuwing” wanneer:
- het luchtvaartuig dichterbij de grond komt dan gepland of verwacht, of
 - de waarschuwing in IMC of 's nachts wordt gegeven en een reactie op een hoge daalsnelheid (mode 1) blijkt te zijn, of
 - de waarschuwing wordt gegeven, omdat het landingsgestel of de landingskleppen niet op het juiste punt tijdens de nadering werden uitgeklat (mode 4), of
 - de reactie van de bemanning op de „waarschuwing” tot moeilijkheden of gevaar leidt of zou hebben kunnen leiden, bijvoorbeeld een mogelijk verminderde separatie van ander vliegverkeer. Het kan hierbij gaan om waarschuwingen van iedere „mode” of iedere soort d.i. echte, storende of valse waarschuwingen.
- z. GPWS/TAWS „alarm” wanneer de reactie van de bemanning op het „alarm” leidt of had kunnen leiden tot moeilijkheden of gevaar.
- aa. ACAS RA's.
- bb. incidenten met betrekking tot de drukgolf van een straalmotor of luchtschroef met aanzienlijke schade of ernstig letsel als gevolg.
- 2. Noodgevallen**
- Brand, explosie, rook of toxische of schadelijke dampen, ook al werd de brand geblust.
 - De toepassing van een andere dan de normale procedure door de vliegtuigbemanning om aan een noodsituatie het hoofd te bieden, indien:
- o. Incorrect programming of, or erroneous entries into, equipment used for navigation or performance calculations, or use of incorrect data.
- p. Incorrect receipt or interpretation of radio-telephony messages.
- q. Fuel system malfunctions or defects, which had an effect on fuel supply and/or distribution.
- r. Aircraft unintentionally departing from a paved surface.
- s. Collision between an aircraft and any other aircraft, vehicle or other ground object.
- t. Inadvertent and/or incorrect operation of any controls.
- u. Inability to achieve the intended aircraft configuration for any flight phase (e.g. landing gear and gear doors, flaps, stabilizers, slats etc.).
- v. A hazard or potential hazard, which arises as a consequence of any deliberate simulation of failure conditions for training, system checks or training purposes.
- w. Abnormal vibration.
- x. Operation of any primary warning system associated with manoeuvring the aircraft e.g. configuration warning, stall warning (stick shaker), over-speed warning etc. unless:
- the crew conclusively established that the indication was false and provided that the false warning did not result in difficulty or hazard arising from the crew response to the warning; or
 - operated for training or test purposes.
- y. GPWS/TAWS 'warning' when:
- the aircraft comes into closer proximity to the ground than had been planned or anticipated; or
 - the warning is experienced in instrument meteorological conditions or at night and is established as having been triggered by a high rate of descent (mode 1); or
 - the warning results from failure to select landing gear or landing flaps by the appropriate point on the approach (mode 4); or
 - any difficulty or hazard arises or might have arisen as a result of crew response to the 'warning' e.g. possible reduced separation from other traffic. This could include warning of any mode or type i.e. genuine, nuisance or false.
- z. GPWS/TAWS 'alert' when any difficulty or hazard arises or might have arisen as a result of crew response to the 'alert'.
- aa. ACAS RAs.
- bb. Jet or prop blast incidents resulting in significant damage or serious injury.
- 2. Emergencies**
- Fire, explosion, smoke or toxic or noxious fumes, even though fires were extinguished.
 - The use of any non-standard procedure by the flight or cabin crew to deal with an emergency when:

- i. de procedure bestaat maar niet wordt toegepast;
 - ii. geen procedure bestaat;
 - iii. de procedure bestaat, maar onvolledig of ongeschikt is;
 - iv. de procedure niet correct is;
 - v. een incorrecte procedure wordt toegepast.
- c. Ontoereikendheid van procedures die in noodsituaties moeten worden gevolgd, ook wanneer zij worden toegepast voor onderhouds-, opleidings- of testdoeleinden.
- d. Een voorval dat leidt tot ontruiming in een noodsituatie.
- e. Drukverlaging.
- f. Het gebruik van nooduitrusting of de toepassing van voorgeschreven noodprocedures om aan een noodsituatie het hoofd te bieden.
- g. Een voorval dat leidt tot het aangaan van een noodoproep ('Mayday' of 'Pan').
- h. De gebrekkige werking van een noodstelsel of nooduitrusting, inclusief alle uitgangen en de verlichting, ook bij het gebruik voor onderhouds- of opleidingsdoeleinden of voor tests.
- i. Situaties waarin een lid van het personeel gebruik moet maken van extra zuurstof.

3. Arbeidsongeschiktheid van de bemanning

- a. Het arbeidsongeschikt worden van een lid van het cockpitpersoneel, inclusief voorvallen vóór de start, indien men denkt dat deze tot arbeidsongeschiktheid na het opstijgen hadden kunnen leiden.
- b. Het arbeidsongeschikt worden van een lid van het cabinepersoneel, dat vervolgens niet meer in staat is om in noodgevallen essentiële taken te verrichten.

4. Letsel

Voorvallen die hebben geleid of hadden kunnen leiden tot ernstig letsel voor passagiers of bemanningsleden, maar die niet worden beschouwd als een ongeval dat gemeld moet worden.

5. Meteorologie

- a. Een blikseminslag met als gevolg schade aan het luchtvaartuig of het uitvallen of de storing van een essentiële dienst.
- b. Een hagelbui met als gevolg schade aan het luchtvaartuig of het uitvallen of de storing van een essentiële dienst.
- c. Het terechtkomen in hevige turbulentie — hetgeen tot gewonden onder de inzittenden leidt of in verband waarmee een 'turbulence check' van het vliegtuig nodig wordt geacht.
- d. Het terechtkomen in windschering.
- e. Ijsvorming met ernstige besturingsmoeilijkheden, schade aan het luchtvaartuig of het uitvallen of de storing van een essentiële dienst als gevolg.

6. Veiligheid

- a. Wederrechtelijke hindering van het luchtvaartuig, inclusief bommelding of kaping.
- b. Moeilijkheden met onder invloed verkerende, gewelddadige of weerspannige passagiers.
- c. Ontdekking van een verstekeling.

7. Andere voorvallen

- a. Het herhaaldelijk voorkomen van een bepaald soort voorval, dat als afzonderlijk voorval niet als „te melden” zou worden beschouwd, maar dat gezien de frequentie ervan een mogelijk gevaar inhoudt.
- b. Een vogelaanvaring met als gevolg schade aan het luchtvaartuig of het uitvallen of de storing van een essentiële dienst.
- c. Het terechtkomen in zogwervelingen.

- i. the procedure exists but is not used;
 - ii. the procedure does not exist;
 - iii. the procedure exists but is incomplete or inappropriate;
 - iv. the procedure is incorrect;
 - v. the incorrect procedure is used.
- c. Inadequacy of any procedures designed to be used in an emergency, including when being used for maintenance, training or test purposes.
- d. An event leading to an emergency evacuation.
- e. Depressurisation.
- f. The use of any emergency equipment or prescribed emergency procedures in order to deal with a situation.
- g. An event leading to the declaration of an emergency ('Mayday' or 'Pan').
- h. Failure of any emergency system or equipment, including all exit doors and lighting, to perform satisfactorily, including when being used for maintenance, training or test purposes.
- i. Events requiring any use of emergency oxygen by any crewmember.

3. Crew incapacitation

- a. Incapacitation of any member of the flight crew, including that which occurs prior to departure if it is considered that it could have resulted in incapacitation after take-off.
- b. Incapacitation of any member of the cabin crew, which renders them unable to perform essential emergency duties.

4. Injury

Occurrences, which (could) have led to significant injury to passengers or crew but which are not considered reportable as an accident.

5. Meteorology

- a. A lightning strike, which resulted in damage to the aircraft or loss or malfunction of any essential service.
- b. A hail strike, which resulted in damage to the aircraft or loss or malfunction of any essential service.
- c. Severe turbulence encounter, an encounter resulting in injury to occupants or deemed to require a 'turbulence check' of the aircraft.
- d. A windshear encounter.
- e. Icing encounter resulting in handling difficulties, damage to the aircraft or loss or malfunction of any essential service.

6. Security

- a. Unlawful interference with the aircraft including a bomb threat or hijack.
- b. Difficulty in controlling intoxicated, violent or unruly passengers.
- c. Discovery of a stowaway.

7. Other occurrences

- a. Repetitive instances of a specific type of occurrence which in isolation would not be considered 'reportable' but which due to the frequency with which they arise, form a potential hazard.
- b. A bird strike, which resulted in damage to the aircraft or loss or malfunction of any essential service.
- c. Wake-turbulence encounters.

- d. Ieder ander willekeurig voorval aan boord van het luchtvaartuig of op de grond dat gevaarlijk of mogelijk gevaarlijk werd geacht voor het luchtvaartuig of de inzittenden.

b. Luchtvaartuigtechniek –

MTC-houder & Productie Organisaties

1. Constructie

Niet alle constructiegebreken dienen te worden gemeld. Technische kennis is vereist om te besluiten of een gebrek ernstig genoeg is om te worden gemeld. De volgende voorbeelden kunnen in aanmerking worden genomen.

- a. Schade aan een belangrijk constructiedeel dat niet wordt beschouwd als faalveilig (onderdeel met beperkte levensduur). Belangrijke constructiedelen zijn onderdelen die een significante rol vervullen in het dragen van vlucht-, grond- en drukbelastingen en waarin storingen rampzalige gevolgen kunnen hebben voor het luchtvaartuig.
- b. Defecten of schade die de toelaatbare schade overschrijden, aan een belangrijk constructiedeel dat als faalveilig wordt beschouwd.
- c. Schade of defecten die toegestane toleranties overschrijden, aan een constructiedeel waardoor de stijfheid van de constructie zodanig kan afnemen dat de vereiste marges inzake flutter, divergentie of omkering van de roerwerking niet langer beschikbaar zijn.
- d. Schade aan of defect van een constructiedeel waardoor stukken kunnen vrijkomen die inzittenden van het luchtvaartuig kunnen verwonden.
- e. Schade aan of defect van een constructiedeel waardoor de correcte werking van systemen in gevaar kan komen. Zie punt 2 hierna.
- f. Het verliezen van een onderdeel van het luchtvaartuig tijdens de vlucht.

2. Systemen

Voorgesteld wordt dat voor alle systemen de volgende algemene criteria gelden.

- a. Uitvallen, ernstige storing of defect van een systeem, subsysteem of apparatuur wanneer standaard bedieningsprocedures, routinehandelingen, enz. met haar behoren konden worden uitgevoerd.
- b. Onmogelijkheid voor de bemanning om het systeem te bedienen, bijvoorbeeld:
 - i. Ongewenste handelingen,
 - ii. Incorrecte en/of onvolledige reacties, inclusief beperking van bewegingen of stijfheid,
 - iii. Doorslaan,
 - iv. Mechanische breuk of gebrek.
- c. Gebrek of storing in de exclusieve functies van het systeem (in één systeem kunnen verscheidene functies zijn geïntegreerd).
- d. Interferentie binnen of tussen systemen.
- e. Gebrek of storing van de beveiligingsinrichting die of het noodstelsel dat met het systeem is verbonden.
- f. Verlies van redundantie van het systeem.
- g. Een voorval dat het gevolg is van onvoorzien gedrag van een systeem.
- h. Voor typen luchtvaartuigen met enkelvoudige hoofdsystemen, subsystemen of apparatuur: uitvallen, ernstige storing of defect van een hoofdsysteem, subsysteem of apparatuur.
- i. Voor typen luchtvaartuigen met meervoudige onafhankelijke hoofdsystemen, subsystemen of apparatuur: uitvallen, ernstige storing of defect van

- d. Any other occurrence of any type considered to have endangered or which might have endangered the aircraft or its occupants on board the aircraft or on the ground.

b. Aircraft Technical –

MTC-holder & Production Organisations

1. Structural

Not all structural failures need to be reported.

Engineering judgment is required to decide whether a failure is serious enough to be reported. The following examples can be taken into consideration.

- a. Damage to a principal structural element (PSE) that has not been designated as damage-tolerant (i.e. limited element). PSEs are those which contribute significantly to carrying flight, ground, and pressurisation loads, and the failure of which could result in a catastrophic failure of the aircraft.
- b. Defect or damage exceeding admissible damages to a PSE that has been designated as damage-tolerant.
- c. Damage to or defect exceeding allowed tolerances of a structural element, the failure of which could reduce the structural stiffness to such an extent that the required flutter, divergence or control reversal margins are no longer achieved.
- d. Damage to or defect of a structural element, which could result in the liberation of items of mass that may injure occupants of the aircraft.
- e. Damage to or defect of a structural element, which could jeopardise proper operation of systems. See 2 below.
- f. Loss of any part of the aircraft structure in flight.

2. Systems

The following general criteria applicable to all systems are proposed:

- a. Loss, significant malfunction or defect of any system, subsystem or set of equipment when standard operating procedures, drills etc. could not be satisfactorily accomplished;
- b. Inability of the crew to control the system, for example:
 - i. Uncommanded actions,
 - ii. Incorrect and/or incomplete response, including limitation of movement or stiffness,
 - iii. Runaway,
 - iv. Mechanical disconnection or failure.
- c. Failure or malfunction of the exclusive function(s) of the system (one system could integrate several functions);
- d. Interference within or between systems;
- e. Failure or malfunction of the protection device or emergency system associated with the system;
- f. Loss of redundancy of the system.
- g. Any occurrence resulting from unforeseen behaviour of a system.
- h. For aircraft types with single main systems, subsystems or sets of equipment: loss, significant malfunction or defect in any main system, subsystem or set of equipment.
- i. For aircraft types with multiple independent main systems, subsystems or sets of equipment: the loss, significant malfunction or defect of more than one

meerdere hoofdsystemen, subsystemen of apparatuur.

- j. Het in werking treden van een hoofdwaarschuwingssysteem dat met systemen of uitrusting van het luchtvaartuig verbonden is, tenzij de bemanning met zekerheid kon vaststellen dat de aanwijzing fout was, op voorwaarde dat de reactie van de bemanning op het loos alarm niet tot moeilijkheden of gevaar leidde.
- k. Lekkage van hydraulische vloeistof, brandstof, olie of andere vloeistoffen met als gevolg brandgevaar of mogelijke gevaarlijke verontreiniging van de constructie, systemen of apparatuur van het luchtvaartuig, of gevaar voor de inzittenden.
- l. Storing of defect in een verklikkersysteem, met de mogelijkheid van misleidende aanwijzingen voor de bemanning als gevolg.
- m. Iedere storing, gebrek of defect, indien dit zich in een kritieke vluchtfase voordoet en van belang is voor de werking van dat systeem.
- n. Voorvallen van aanzienlijke tekortkomingen in de feitelijke prestaties in vergelijking met de goedgekeurde prestaties, die tot een gevaarlijke situatie hebben geleid (rekening houdend met de nauwkeurigheid van de prestatieberekeningsmethode), inclusief remkracht, brandstofverbruik, enz.
- o. Asymmetrie van besturingsorganen, bv. kleppen en neusvleugels, spoilers, enz.

Bijlage 1 bevat een lijst van voorbeelden van te melden voorvallen die voortvloeien uit de toepassing van deze algemene criteria op specifieke systemen.

3. Voortstuwing (inclusief motoren, propellers, rotorsystemen) en hulpaggregaten (APU's)

- a. Het afslaan of afzetten van een motor, of een motorstoring.
- b. Overtoerental of onmogelijkheid om het toerental te regelen van een met hoge snelheid ronddraaiende component (bijvoorbeeld APU, turboventilator, lucht-turbinemotor, propeller of rotor).
- c. Gebrek of storing in een deel van een motor of energiebron met een of meer van de onderstaande gevolgen:
 - i. Niet insluiting van onderdelen brokstukken;
 - ii. Ongecontroleerde brand aan de binnen- of buitenzijde of ontsnapping van heet gas;
 - iii. Stuwkracht in een andere dan de door de piloot gewenste richting;
 - iv. Stuwomkeersysteem dat niet werkt of ongewild in werking treedt;
 - v. Onmogelijkheid om het vermogen, de stuwkracht of het toerental te regelen;
 - vi. Gebrek in de constructie van de motorophanging;
 - vii. Gedeeltelijk of volledig verlies van een belangrijk deel van de motor;
 - viii. Voldoende dichte zichtbare rookontwikkeling of voldoende concentraties van toxische producten om het personeel of de passagiers uit te schakelen;
 - ix. Onmogelijkheid om met de normale procedures een motor af te zetten;
 - x. Onmogelijkheid om een vliegklare motor opnieuw te starten.
- d. Een ongewenste vermindering, verandering of schommeling van stuwkracht/vermogen, die geclassificeerd wordt als verlies van stuwkracht of van de mogelijkheid om het vermogen te regelen (LOTC):

main system, subsystem or set of equipment.

- j. Operation of any primary warning system associated with aircraft systems or equipment unless the crew conclusively established that the indication was false, provided that the false warning did not result in difficulty or hazard arising from the crew response to the warning.
- k. Leakage of hydraulic fluids, fuel, oil or other fluids which resulted in a fire hazard or possible hazardous contamination of aircraft structure, systems or equipment, or risk to occupants.
- l. Malfunction or defect of any indication system when this results in the possibility of misleading indications to the crew.
- m. Any failure, malfunction or defect if it occurs at a critical phase of the flight and is relevant to the system operation.
- n. Significant shortfall of the actual performances compared to the approved performance which resulted in a hazardous situation (taking into account the accuracy of the performance-calculation method) including braking action, fuel consumption etc.
- o. Asymmetry of flight controls; e.g. flaps, slats, spoilers etc.

Annex 1 contains a list of examples of reportable occurrences resulting from the application of these general criteria to specific systems.

3. Propulsion (including engines, propellers and rotor systems) and auxiliary power units (APU's)

- a. Flameout, shutdown or malfunction of any engine.
- b. Overspeed or inability to control the speed of any high-speed rotating component (for example: APU, air starter, air cycle machine, air turbine motor, propeller or rotor).
- c. Failure or malfunction of any part of an engine or powerplant resulting in any one or more of the following:
 - i. Non-containment of components/debris;
 - ii. Uncontrolled internal or external fire, or hot gas breakout;
 - iii. Thrust in a direction different from that demanded by the pilot;
 - iv. Thrust-reversing system failing to operate or operating inadvertently;
 - v. Inability to control power, thrust or rpm;
 - vi. Failure of the engine mount structure;
 - vii. Partial or complete loss of a major part of the powerplant;
 - viii. Dense visible fumes or concentrations of toxic products sufficient to incapacitate crew or passengers;
 - ix. Inability, by use of normal procedures, to shutdown an engine;
 - x. Inability to restart a serviceable engine.
- d. An uncommanded thrust/power loss, change or oscillation which is classified as a loss of thrust or power control (LOTC):

- i. Voor een eenmotorig luchtvaartuig, of
 - ii. Wanneer zulks buitensporig wordt geacht voor de uitrusting, of
 - iii. Indien dit meer dan één motor kan treffen in een meermotorig luchtvaartuig, met name in het geval van een tweemotorig luchtvaartuig,
 - iv. Voor een meermotorig luchtvaartuig, indien hetzelfde of een soortgelijk motortype wordt gebruikt in een uitrusting waarvoor het voorval als gevaarlijk of kritiek zou worden beschouwd.
- e. Elk defect in een onderdeel met gecontroleerde levensduur waardoor dat onderdeel moet worden verwijderd of voordat de volledige levensduur ervan is voltooid.
 - f. Defecten met een gemeenschappelijke oorzaak die ertoe kunnen leiden dat tijdens de vlucht een motor dermate vaak wordt afgezet dat het mogelijk wordt dat tijdens dezelfde vlucht meer dan één motor wordt afgezet.
 - g. Een motorbegrenzer of regelinrichting die niet werkt wanneer deze moet werken of ongewild in werking treedt.
 - h. Overschrijding van motorparameters.
 - i. FOD, met schade als gevolg.

Propellers en transmissies

- j. Gebrek of storing in een onderdeel van een propeller of motor die tot een of meer van de volgende gebeurtenissen leidt:
 - i. Overtocental van de propeller;
 - ii. Ontwikkeling van excessieve weerstand;
 - iii. Stuwkracht in een andere dan door de piloot gewenste richting;
 - iv. Losraken van de propeller of een groot deel van de propeller;
 - v. Storing met excessieve onbalans tot gevolg;
 - vi. Ongewenste beweging van de schroefbladen onder de vastgestelde minimale lagebladhoek tijdens de vlucht;
 - vii. Onmogelijkheid om de propeller in vaarstand te zetten;
 - viii. Onmogelijkheid om de bladhoek te veranderen;
 - ix. Ongewenste verandering in bladhoek;
 - x. Oncontroleerbare schommeling in koppel of snelheid;
 - xi. Losraken van laagenergetische onderdelen.

Rotoren en transmissie

- k. Schade of defecten aan de hoofdrotortandwielkast/-bevestiging die kunnen leiden tot het losraken van de rotorconstructie tijdens de vlucht en/of storingen in de besturing van de rotor.
- l. Schade aan staartrotor, transmissie en vergelijkbare systemen.

APU's

- m. Uitval of storing wanneer de APU om operationele redenen beschikbaar moet zijn, bv. ETOPS, MEL.
- n. Onmogelijkheid om de APU af te zetten.
- o. Overtocental.
- p. Onmogelijkheid om de APU te starten wanneer dat om operationele redenen nodig is.

4. Menselijke factoren

Elk incident waarbij een kenmerk van of onvolkomenheid in het ontwerp van het luchtvaartuig tot een verkeerd gebruik zou kunnen hebben geleid dat tot een gevaarlijk of rampzalig gevolg zou kunnen bijdragen.

5. Andere voorvallen

- a. Elk incident waarbij een kenmerk van of onvolkomenheid in het ontwerp van het

- i. For a single-engine aircraft; or
 - ii. Where it is considered excessive for the application; or
 - iii. Where this could affect more than one engine in a multi-engine aircraft, particularly in the case of a twin-engine aircraft; or
 - iv. For a multi-engine aircraft where the same, or similar, engine type is used in an application where the event would be considered hazardous or critical.
- e. Any defect in a life-controlled part causing its withdrawal before completion of its full life.
 - f. Defects of common origin which could cause an in-flight shut-down rate so high that there is the possibility of more than one engine being shut down on the same flight.
 - g. An engine limiter or control device failing to operate when required or operating inadvertently.
 - h. Exceedance of engine parameters.
 - i. FOD resulting in damage.

Propellers and transmission

- j. Failure or malfunction of any part of a propeller or powerplant resulting in any one or more of the following:
 - i. An overspeed of the propeller;
 - ii. The development of excessive drag;
 - iii. Thrust in the opposite direction to that commanded by the pilot;
 - iv. A release of the propeller or any major portion of the propeller;
 - v. A failure that results in excessive imbalance;
 - vi. The unintended movement of the propeller blades below the established minimum in-flight low-pitch position;
 - vii. An inability to feather the propeller;
 - viii. An inability to change propeller pitch;
 - ix. An uncommanded change in pitch;
 - x. An uncontrollable torque or speed fluctuation;
 - xi. The release of low-energy parts.

Rotors and transmission

- k. Damage or defect of main rotor gearbox/-attachment which could lead to in-flight separation of the rotor assembly and/or malfunctions of the rotor control.
- l. Damage to tail rotor, transmission and equivalent systems.

APU's

- m. Shut down or failure when the APU is required to be available by operational requirements, e.g. ETOPS, MEL.
- n. Inability to shut down the APU.
- o. Overspeed.
- p. Inability to start the APU when needed for operational reasons.

4. Human factors

Any incident where any feature or inadequacy of the aircraft design could have led to an error of use that could contribute to a hazardous or catastrophic effect.

5. Other occurrences

- a. Any incident where any feature or inadequacy of the aircraft design could have led to an error of use that

luchtvaartuig tot een verkeerd gebruik zou kunnen hebben geleid dat tot een gevaarlijk of rampzalig gevolg zou kunnen bijdragen.

- b. Een voorval dat normaal niet behoeft te worden gemeld (bv. meubilair en cabine-uitrusting, watersystemen), indien de omstandigheden gevaar opleverden voor het luchtvaartuig of de inzittenden.
- c. Brand, explosie, rook of toxische of schadelijke dampen.
- d. Andere gebeurtenissen die voor het luchtvaartuig gevaar kunnen opleveren of van invloed kunnen zijn op de veiligheid van de inzittenden van het luchtvaartuig of van personen of eigendom in de nabijheid van het luchtvaartuig of op de grond.
- e. Storingen of defecten in de omroepinstallatie ten behoeve van de passagiers die ertoe leiden dat de omroepinstallatie onverstaaanbaar of onbruikbaar wordt.
- f. Falen van de instelling van de pilotenstoel tijdens de vlucht.

Bijlage 1

Deze bijlage bevat voorbeelden van te melden voorvallen die voortvloeien uit de toepassing van de algemene criteria op specifieke systemen als vermeld in paragraaf b.2.

1. Airconditioning/ventilatie

- a. Volledig uitvallen van elektronisch geregelde koeling.
- b. Drukverlaging.

2. Automatisch besturingssysteem

- a. Het ingeschakelde automatisch besturingssysteem verricht niet de gewenste taken.
- b. Door de bemanning gemelde aanzienlijke moeilijkheden bij het besturen van het luchtvaartuig in verband met de werking van het automatisch besturingssysteem.
- c. Storing van een uitschakelinrichting van het automatisch besturingssysteem.
- d. Ongewenste wijziging in de modus van het automatisch besturingssysteem.

3. Communicatie

- a. Storingen of defecten in de omroepinstallatie ten behoeve van de passagiers die ertoe leiden dat de omroepinstallatie onverstaaanbaar of onbruikbaar wordt.
- b. Volledig uitvallen van de communicatie tijdens de vlucht.

4. Elektrisch systeem

- a. Uitvallen van één stroomverdelingssysteem (wisselstroom of gelijkstroom).
- b. Volledig uitvallen of uitvallen van meer dan één stroomopwekkingssysteem.
- c. Uitvallen van de reservegenerator (noodaggregaat).

5. Cockpit/Cabine/Vracht

- a. Falen van de instelling van de pilotenstoel tijdens de vlucht.
- b. Gebrekkige werking van een noodstelsel of nooduitrusting, inclusief signaleringssysteem voor noodonttruiming, alle uitgangen, noodverlichting, enz.
- c. Onmogelijkheid om het vrachtsysteem gesloten te houden.

6. Brandbeveiligingssysteem

- a. Brandalarm, tenzij het onmiddellijk loos is gebleken.
- b. Onopgemerkt gebrek of defect van het brand/rookmeldings-/beveiligingssysteem, waardoor de brandmelding-/beveiliging geheel of gedeeltelijk kan

could contribute to a hazardous or catastrophic effect.

- b. An occurrence not normally considered as reportable (e.g. furnishing and cabin equipment, water systems), where the circumstances resulted in endangering the aircraft or its occupants.
- c. A fire, explosion, smoke or toxic or noxious fumes.
- d. Any other event, which could endanger the aircraft, or affect the safety of the occupants of the aircraft, or people or property in the vicinity of the aircraft or on the ground.
- e. Failure or defect of passenger address system resulting in loss of, or inaudible, passenger address system.
- f. Loss of pilot seat control during flight.

Annex 1

The following subparagraphs give examples of reportable occurrences resulting from the application of the general criteria to specific systems listed in paragraph b.2.

1. Air conditioning/ventilation

- a. Complete loss of avionics cooling;
- b. Depressurisation.

2. Autoflight system

- a. Failure of the autoflight system to achieve the intended operation while engaged.
- b. Significant reported crew difficulty to control the aircraft linked to autoflight system functioning.
- c. Failure of any autoflight system disconnect device.
- d. Uncommanded autoflight mode change.

3. Communications

- a. Failure or defect of passenger address system resulting in loss of or inaudible passenger address.
- b. Total loss of communication in flight.

4. Electrical system

- a. Loss of one electrical distribution system (AC/DC).
- b. Total loss or loss of more than one electrical generation system.
- c. Failure of the back up (emergency) electrical generation system.

5. Cockpit/Cabin/Cargo

- a. Pilot seat control loss during flight.
- b. Failure of any emergency system or equipment, including emergency evacuation signalling system, all exit doors, emergency lighting, etc.
- c. Loss of retention capability of the cargo loading system.

6. Fire protection system

- a. Fire warnings, except those immediately confirmed as false.
- b. Undetected failure or defect of fire/smoke detection/protection system, which could lead to loss or reduced fire detection/protection.

- uitvallen.
- c. Geen alarm bij een echte brand of bij rookontwikkeling.
- 7. Besturingsorganen**
- a. Asymmetrie van kleppen en neusvleugels, spoilers, enz.
- b. Beperking van bewegingen, stijfheid of slechte of trage reacties bij de bediening van de hoofdbesturings-systemen of de bijbehorende hulpen vergrendelings-systemen.
- c. Verlies van controle over de stuurvlakken.
- d. Door de bemanning gevoelde stuurvlaktrillingen.
- e. Mechanische breuk of storing in de besturingsorganen.
- f. Aanzienlijke hinder van de normale besturing van het luchtvaartuig of achteruitgang van de vliegeigenschappen.
- 8. Brandstofsysteem**
- a. Storing van de brandstofmeter waardoor geen of onjuiste informatie wordt gegeven over de hoeveelheid brandstof aan boord.
- b. Brandstoflekkage met als gevolg verlies van veel brandstof, brandgevaar of aanzienlijke verontreiniging.
- c. Storing of defecten in het brandstoflozingsstelsel met als gevolg onopzettelijk verlies van een aanzienlijke hoeveelheid brandstof, brandgevaar, gevaarlijke verontreiniging van vliegtuigapparatuur of de onmogelijkheid om brandstof te lozen.
- d. Storingen of defecten in het brandstofsysteem die van grote invloed waren op de brandstoftoevoer en/of -distributie.
- e. Onmogelijkheid om brandstof over te hevelen of de totale hoeveelheid bruikbare brandstof te gebruiken.
- 9. Hydraulische systemen**
- a. Uitvallen van één hydraulisch systeem (alleen *ETOPS*).
- b. Weigering van het isolatiesysteem.
- c. Uitvallen van meer dan één hydraulisch circuit.
- d. Uitvallen van het hydraulisch reservesysteem.
- e. Ongewild uitlaten van de stuwluichturbine.
- 10. IJsmeldings-/beveiligingssysteem**
- a. Onopgemerkt uitvallen of verminderde werking van het ijsbestrijdings-/ontdooingsstelsel.
- b. Uitvallen van meer dan één van de sondeverwarmings-systemen.
- c. Onmogelijkheid om de vleugels symmetrisch ijsvrij te maken.
- d. Abnormale ijsafzetting die tot aanzienlijke gevolgen voor de prestaties of bestuurbaarheid leidt.
- e. Aanzienlijke belemmering van het gezichtsveld voor de bemanning.
- 11. Indicatie-/waarschuwings-/registratiesystemen**
- a. Storing of defect in een indicatiesysteem, wanneer de mogelijkheid van zeer misleidende aanwijzingen voor de bemanning kan resulteren in een ongepast ingrijpen van de bemanning in een essentieel systeem.
- b. Uitvallen van een rode waarschuwingfunctie in een systeem.
- c. Voor glazen cockpits: uitvallen of storing van meer dan één *display-unit* of computer voor de aflees-/waarschuwingfunctie.
- 12. Landingsgestel/remmen/banden**
- a. Brand in het remsysteem.
- b. Aanzienlijk verlies van remkracht.
- c. Asymmetrische remwerking die leidt tot aanzienlijke baanafwijking.
- c. Absence of warning in case of actual fire or smoke.
- 7. Flight controls**
- a. Asymmetry of flaps, slats, spoilers, etc.
- b. Limitation of movement, stiffness or poor or delayed response in the operation of primary flight control systems or their associated tab and lock systems.
- c. Flight control surface runaway.
- d. Flight control surface vibration felt by the crew.
- e. Mechanical flight control disconnection or failure.
- f. Significant interference with normal control of the aircraft or degradation of flying qualities.
- 8. Fuel system**
- a. Fuel quantity indicating system malfunction resulting in total loss or wrong indication of fuel quantity on board.
- b. Leakage of fuel which resulted in major loss, fire hazard, significant contamination.
- c. Malfunction or defects of the fuel jettisoning system which resulted in inadvertent loss of significant quantity, fire hazard, hazardous contamination of aircraft equipment or inability to jettison fuel.
- d. Fuel system malfunctions or defects which had a significant effect on fuel supply and/or distribution.
- e. Inability to transfer or use total quantity of usable fuel.
- 9. Hydraulics**
- a. Loss of one hydraulic system (*ETOPS* only).
- b. Failure of the isolation system.
- c. Loss of more than one hydraulic circuit.
- d. Failure of the back-up hydraulic system.
- e. Inadvertent ram air turbine extension.
- 10. Ice detection/protection system**
- a. Undetected loss or reduced performance of the anti-ice/de-ice system.
- b. Loss of more than one of the probe-heating systems.
- c. Inability to obtain symmetrical wing de-icing.
- d. Abnormal ice accumulation leading to significant effects on performance or handling qualities.
- e. Crew vision significantly affected.
- 11. Indicating/warning/recording systems**
- a. Malfunction or defect of any indicating system when the possibility of significant misleading indications to the crew could result in an inappropriate crew action on an essential system.
- b. Loss of a red warning function on a system.
- c. For glass cockpits: loss or malfunction of more than one display unit or computer involved in the display/warning function.
- 12. Landing gear system/brakes/tyres**
- a. Brake fire.
- b. Significant loss of braking action.
- c. Asymmetrical braking action leading to significant path deviation.

- d. Storing in het systeem voor het uitlaten van het landingsgestel in vrije val (ook bij geregelde tests).
- e. Ongewenst uitlaten/intrekken van het landingsgestel of de deuren daarvan.
- f. Meerdere klapbanden.

13. Navigatiesystemen (inclusief precisie-naderingssysteem) en luchtgegevenssystemen

- a. Volledig uitvallen van navigatieapparatuur of storingen in verscheidene delen daarvan.
- b. Uitvallen van luchtgegevenssystemen of storingen in verscheidene delen daarvan.
- c. Zeer misleidende aanwijzing.
- d. Aanzienlijke navigatiefouten als gevolg van onjuiste gegevens of een coderingsfout in de database.
- e. Onverwachte afwijkingen in de laterale of verticale vliegroute die niet door een handeling van de piloot zijn veroorzaakt.
- f. Problemen met de navigatievoorzieningen op de grond die leiden tot aanzienlijke navigatiefouten die niet in verband kunnen worden gebracht met de overgang van de traagheidsnavigatiemodus naar de radionavigatiemodus.

14. Zuurstof

- a. Voor luchtvaartuigen met drukcabine: onderbreking van zuurstoftoevoer in de cockpit.
- b. Onderbreking van zuurstoftoevoer naar een aanzienlijk aantal passagiers (meer dan 10 %), ook wanneer dit wordt geconstateerd bij onderhoud, opleiding of tests

15. Ontluchtingssysteem

- a. Lekkage van hete aftaplucht die leidt tot brandalarm of schade aan de constructie.
- b. Uitvallen van alle ontluchtingssystemen.
- c. Storing van het lekmeldsysteem voor aftaplucht.

c. Onderhoud aan Luchtvaartuigen – Onderhoudsorganisaties

1. **Verkeerde montage** van onderdelen of componenten van het luchtvaartuig die geconstateerd werd bij niet speciaal daarvoor bestemde inspectie- en testprocedures.
2. **Lekkage van hete aftaplucht** die leidt tot schade aan de constructie.
3. **Een defect van een onderdeel met gecontroleerde levensduur** waardoor dat onderdeel moet worden verwijderd voordat de volledige, gecontroleerde levensduur ervan is voltooid.
4. **Alle schade of slijtage** (bijvoorbeeld breuken, scheuren, corrosie, delaminatie, loslaten van lijmverbindingen enz.) door een willekeurige oorzaak (zoals flutter, verlies van stijfheid of gebrek in de constructie) aan:
 - a. De primaire constructie of een belangrijk constructiedeel (als omschreven in het reparatiehandboek van de fabrikant), indien de schade of slijtage de in het herstellingshandboek aangegeven toelaatbare grenzen overschrijdt en indien reparatie of volledige dan wel gedeeltelijke vervanging van het onderdeel vereist is;
 - b. De secundaire constructie, hetgeen vervolgens het luchtvaartuig in gevaar heeft of kan hebben gebracht;
 - c. Het motor-, propeller- of rotorsysteem
5. **Een gebrek, storing of defect** in een systeem of apparatuur of schade of slijtage, geconstateerd na de toepassing van een luchtwaardigheids-aanwijzing of een ander door een regelgevende

- d. Failure of the landing gear free fall extension system (including during scheduled tests).
- e. Unwanted landing gear or gear doors extension/retraction.
- f. Multiple tyre burst.

13. Navigation systems (including precision approach systems) and air data systems.

- a. Total loss or multiple navigation equipment failures.
- b. Total or multiple air data system equipment failures.
- c. Significant misleading indications.
- d. Significant navigation errors attributed to incorrect data or a database coding error.
- e. Unexpected deviations in lateral or vertical path not caused by pilot input.
- f. Problems with ground navigational facilities leading to significant navigation errors not associated with transitions from inertial navigation mode to radio navigation mode.

14. Oxygen for pressurised aircraft

- a. Loss of oxygen supply in the cockpit.
- b. Loss of oxygen supply to a significant number of passengers (more than 10 %), including when found during maintenance or training or test purposes.

15. Bleed air system

- a. Hot bleed air leak resulting in fire warning or structural damage.
- b. Loss of all bleed air systems.
- c. Failure of bleed air leak detection system.

c. Aircraft Maintenance – Maintenance Organisations

1. **Incorrect assembly** of parts or components of the aircraft found during an inspection or test procedure not intended for that specific purpose.
2. **Hot bleed air leak** resulting in structural damage.
3. **Any defect in a life-controlled part** causing retirement before completion of its full life.
4. **Any damage or deterioration** (e.g. fractures, cracks, corrosion, delamination, disbonding etc.) resulting from any cause (e.g. as flutter, loss of stiffness or structural failure) to:
 - a. A primary structure or a PSE (as defined in the manufacturers' Repair Manual) where such damage or deterioration exceeds allowable limits specified in the Repair Manual and requires a repair or complete or partial replacement;
 - b. A secondary structure which consequently has or may have endangered the aircraft;
 - c.
 - d. The engine, propeller or rotorcraft rotor system.
5. **Any failure, malfunction or defect** of any system or equipment, or damage or deterioration thereof found as a result of compliance with an airworthiness directive or other mandatory

instantie uitgevaardigd bindend voorschrift, wanneer:

- a. Dit voor de eerste maal door de meldende organisatie die de voorschriften toepast, wordt ontdekt;
 - b. Bij iedere latere toepassing van de voorschriften, wanneer hierbij de in de voorschriften vermelde toelaatbare grenzen worden overschreden en/of gepubliceerde reparatie-/rectificatieprocedures niet beschikbaar zijn.
- 6. De gebrekkige werking van een noodstelsel of nooduitrusting**, inclusief alle uitgangen en de verlichting, ook bij het gebruik voor onderhoudsdoelstellingen of tests.
- 7. Afwijking van of grove fouten** bij de toepassing van de voorgeschreven onderhoudsprocedures.
- 8. Producten**, onderdelen, uitrusting en materiaal van **onbekende of verdachte oorsprong**.
- 9. Misleidende, onjuiste of onvoldoende onderhoudsgegevens** of -procedures die tot fouten in het onderhoud zouden kunnen leiden.
- 10. Gebrek, storing of defect van grondapparatuur** die wordt gebruikt om systemen en apparatuur van het luchtvaartuig **te testen of te controleren** indien de procedures voor routine-inspecties en -tests geen duidelijk beeld van het probleem hebben opgeleverd en dit tot een gevaarlijke situatie leidt.

d. Luchtvaartnavigatiediensten, Faciliteiten en Gronddiensten –

AD / ATM Organisaties & OPS operators

1. Luchtvaartnavigatiediensten (ANS)

Zie **Bijlage 2**, lijst van te melden voorvallen in verband met luchtvaartnavigatiediensten.

2. Vliegvelden en vliegveldfaciliteiten

- a. Overvloedig morsen met brandstof tijdens het tanken.
 - b. Vracht van de verkeerde hoeveelheden brandstof, die de vliegduur, de prestaties, de zwaartepuntligging of de constructiestekte van het luchtvaartuig waarschijnlijk ingrijpend zal beïnvloeden.
- 3. Passagiersbehandeling, bagage en vracht**
- a. Aanzienlijke verontreiniging van de constructie of de systemen en uitrusting van het luchtvaartuig door het vervoeren van bagage of vracht.
 - b. Verkeerde verdeling over het vliegtuig van passagiers, bagage of vracht, die het gewicht en de zwaartepuntligging van het luchtvaartuig waarschijnlijk ingrijpend zal beïnvloeden.
 - c. Verkeerde stowage van bagage of vracht (inclusief handbagage) die op enigerlei wijze gevaar zal opleveren voor het luchtvaartuig, de apparatuur of inzittenden, dan wel ontruiming in geval van nood belemmeren.
 - d. Ondeskundige opslag van vrachtcontainers of grote vrachtstukken.
 - e. Vervoer of voorgenomen vervoer van gevaarlijke goederen in strijd met de geldende voorschriften, met inbegrip van onjuiste etikettering en verpakking van gevaarlijke goederen.

4. Afhandeling en onderhoud van luchtvaartuigen op de grond

- a. Gebrek, storing of defect van grondapparatuur die wordt gebruikt voor het testen/controleren van vliegtuigsystemen en -uitrusting, wanneer de voorgeschreven routine-inspectie en testprocedures het probleem niet aan het licht

instruction issued by a regulatory authority, when:

- a. It is detected for the first time by the reporting organisation implementing compliance;
 - b. On any subsequent compliance, it exceeds the permissible limits quoted in the instruction and/or published repair/rectification procedures are not available.
- 6. Failure of any emergency system or equipment**, including all exit doors and lighting, to perform satisfactorily, including when being used for maintenance or test purposes.
- 7. Non-compliance or significant errors** in compliance with required maintenance procedures.
- 8. Products**, parts, appliances and material of **unknown or suspect origin**.
- 9. Misleading, incorrect or insufficient maintenance data** or procedures that could lead to maintenance errors.
- 10. Any failure, malfunction or defect of ground equipment used for testing or checking** of aircraft systems and equipment when the required routine inspection and test procedures did not clearly identify the problem, where this results in a hazardous situation.

d. Air Navigation Services, Facilities and Ground Services

AD / ATM Organisations & OPS operators

1. Air Navigation Services (ANS)

Zie **Annex 2**, list of reportable ANS-related occurrences.

2. Aerodrome and aerodrome facilities

- a. Significant spillage during fuelling operations.
 - b. Loading of incorrect fuel quantities likely to have a significant effect on aircraft endurance, performance, balance or structural strength.
- 3. Handling of passengers, baggage and cargo**
- a. Significant contamination of aircraft structure, systems and equipment arising from the carriage of baggage or cargo.
 - b. Incorrect loading of passengers, baggage or cargo, likely to have a significant effect on aircraft mass and/or balance.
 - c. Incorrect stowage of baggage or cargo (including hand baggage) likely in any way to endanger the aircraft, its equipment or occupants or to impede emergency evacuation.
 - d. Inadequate stowage of cargo containers or other substantial items of cargo.
 - e. Carriage or attempted carriage of dangerous goods in contravention of applicable regulations, including incorrect labelling and packaging of dangerous goods.

4. Aircraft ground handling and servicing

- a. Failure, malfunction or defect of ground equipment used for the testing or checking of aircraft systems and equipment when the required routine inspection and test procedures did not clearly identify the problem, where this results in a

- brachten en dit tot een gevaarlijke situatie leidt.
- b. Afwijking van of grove fouten bij de toepassing van de voorgeschreven onderhoudsprocedures.
 - c. Vracht van brandstof of andere voor het luchtvaartuig essentiële vloeistoffen (inclusief zuurstof en drinkwater) die verontreinigd zijn of van de verkeerde soort zijn.

Bijlage 2

Lijst van te melden voorvallen in verband met luchtvaartnavigatiediensten (ANS)

Opmerking 1:

Ofschoon de meeste voorvallen die gemeld moeten worden in deze bijlage voorkomen, kan deze niet absoluut volledig zijn. Andere voorvallen die volgens de betrokkenen aan de criteria voldoen, moeten eveneens worden gemeld.

Opmerking 2:

Deze bijlage heeft geen betrekking op de ongevallen en ernstige incidenten en ongevallen.

Opmerking 3:

Deze annex bevat ook voorvallen in verband met ANS die een reële of potentiële bedreiging vormen voor de vliegveiligheid of die het leveren van veilige ANS-diensten in gevaar kunnen brengen.

Opmerking 4:

De inhoud van deze bijlage neemt niet weg dat melding moet worden gemaakt van voorvallen, situaties of toestanden die bij herhaling in andere doch vergelijkbare omstandigheden, of wanneer zij kunnen voortbestaan zonder te worden verholpen, een gevaar voor de veiligheid van het luchtvaartuig zouden kunnen opleveren.

1. **Bijna-botsing** (omvat specifieke situaties waarin een luchtvaartuig en een ander luchtvaartuig/de grond/een voertuig/persoon of voorwerp zich te dicht bij elkaar bevinden):
 - a. Overschrijding van de minimale separatieafstand.
 - b. Onvoldoende separatie.
 - c. Maar net voorkomen van 'controlled flight into terrain' (Near CFIT).
 - d. Mensen op start- of landingsbaan, waardoor een uitwijkmanoeuvre moest worden uitgevoerd.
2. **Potentiële botsing of bijna-botsing** (omvat specifieke situaties waarin zich potentieel een ongeval of een bijna-botsing kan voordoen, indien een ander luchtvaartuig zich in de nabijheid bevindt):
 - a. Mensen op start- of landingsbaan, zonder dat een uitwijkmanoeuvre hoeft te worden uitgevoerd.
 - b. Luchtvaartuig overschrijft start- of landingsbaan.
 - c. Luchtvaartuig wijkt af van ATC-clearance.
 - d. Luchtvaartuig wijkt af van geldende Air Traffic Management-voorschriften:
 - i. Luchtvaartuig wijkt af van geldende voorgeschreven ATM-procedures,
 - ii. Niet-toegestane penetratie van het luchtruim,
 - iii. Luchtvaartuig wijkt af van ATM gerelateerde regels voor uitrusting, vervoer en operaties, zoals voorzien in de geldende voorschriften, voor dat bepaalde vaartuig.
3. **Specifieke ATM-voorvallen** (omvat situaties waarin de mogelijkheid om veilige ATM-diensten te leveren, wordt belemmerd, met inbegrip van situaties waarin de veiligheid van het luchtvaartuig per toeval niet in gevaar is gebracht). Hieronder worden de volgende voorvallen verstaan:
 - a. Onmogelijkheid om ATM-*Services* te leveren:
 - i. Onmogelijkheid om Air Traffic *Services* te leveren,
 - ii. Onmogelijkheid om Airspace Management *Services* te leveren,
 - iii. onmogelijkheid om Air Traffic Flow Management *Services* te leveren.

- hazardous situation.
- b. Non-compliance or significant errors in compliance with required servicing procedures.
 - c. Loading of contaminated or incorrect type of fuel or other essential fluids (including oxygen and potable water).

Annex 2

List of air navigation services related occurrences to be reported (ANS)

Note 1:

Although this Annex lists the majority of reportable occurrences, it cannot be completely comprehensive. Any other occurrences, which are judged by those involved to meet the criteria, should also be reported.

Note 2:

This Annex does not include accidents and serious incidents.

Note 3:

This Annex includes ANS occurrences, which pose an actual or potential threat to flight safety, or can compromise the provision of safe ANS services.

Note 4:

The contents of this Annex shall not preclude the reporting of any occurrence, situation or condition which, if repeated in different but likely circumstances or allowed to continue uncorrected, could create a hazard to aircraft safety.

1. **Near collision incidents** (encompassing specific situations where one aircraft and another aircraft/the ground/a vehicle/person or object are perceived to be too close to each other):
 - a. Separation minima infringement.
 - b. Inadequate separation.
 - c. Near-controlled flight into terrain (near CFIT).
 - d. Runway incursion where avoiding action was necessary.
2. **Potential for collision or near collision** (encompassing specific situations having the potential to be an accident or a near collision, if another aircraft is in the vicinity):
 - a. Runway incursion where no avoiding action is necessary.
 - b. Runway excursion.
 - c. Aircraft deviation from ATC clearance.
 - d. Aircraft deviation from applicable air traffic management (ATM) regulations:
 - i. Aircraft deviation from applicable published ATM procedures,
 - ii. Unauthorised penetration of airspace,
 - iii. Deviation from aircraft ATM-related equipment carriage and operations, as mandated by applicable regulation(s).
3. **ATM-specific occurrences** (encompassing those situations where the ability to provide safe ATM services is affected, including situations where, by chance, the safe operation of aircraft has not been jeopardised). This shall include the following occurrences:
 - a. Inability to provide ATM services:
 - i. Inability to provide air traffic services;
 - ii. Inability to provide airspace management services;
 - iii. Inability to provide air traffic flow management services.

- b. Gebrekkige werking van communicatiefunctie.
- c. Gebrekkige werking van controlefunctie.
- d. Gebrekkige werking van gegevensverwerking en – doorgeleiding.
- e. Gebrekkige werking van navigatiefunctie.
- f. ATM-systeembeveiliging.

Bijvoegsel bij Bijlage 2

Deze bijvoegsel bevat voorbeelden van te melden ATM-voorvallen ingevolge de toepassing van de algemene criteria van punt 3 van Bijlage 2 op de luchtvaart-navigatiediensten.

1. Significant onjuiste, onvoldoende of misleidende gegevens van bronnen op de grond, bv. luchtverkeersleiding (ATC), automatische terminalinformatiedienst (ATIS), meteorologische diensten, navigatiedatabases, kaarten, grafieken, handleidingen, enz.
2. Terrein wordt niet voldoende vrijgegeven zoals voorgeschreven.
3. Onjuiste drukreferentiegegevens (instelling hoogtemeter).
4. Onjuiste transmissie, ontvangst of interpretatie van belangrijke berichten, indien zulks tot een gevaarlijke situatie leidt.
5. Overschrijding van de minimale separatieafstand.
6. Niet-toegestane penetratie van het luchtruim.
7. Ongeoorloofde transmissie van radiocommunicatie.
8. Gebrekkige werking van ANS-voorzieningen op de grond of via satelliet.
9. Ernstig gebrek op het gebied van ATC/ATM of ernstige beschadiging van de luchthaveninfrastructuur.
10. Luchtvaartuigen, voertuigen, dieren of vreemde voorwerpen versperren verkeersruimten op de luchthaven, zodat een gevaarlijke of potentieel gevaarlijke situatie ontstaat.
11. Verkeerde of onvoldoende markering van obstructies of gevaar in verkeersruimten op de luchthaven, zodat een gevaarlijke situatie ontstaat.
12. Storing, significante uitval of niet beschikbaar zijn van verlichting langs start- en landingsbaan.

- b. Failure of Communication function.
- c. Failure of Surveillance function.
- d. Failure of Data Processing and Distribution function.
- e. Failure of Navigation function.
- f. ATM system security.

Enclosure to Annex 2

This enclosure contains examples of reportable ATM occurrences resulting from the application of the general criteria listed in paragraph 3 of Annex 2 to Air Navigation Services.

1. Provision of significantly incorrect, inadequate or misleading information from any ground sources, e.g. air traffic control (ATC), automatic terminal information service (ATIS), meteorological services, navigation databases, maps, charts, manuals, etc.
2. Provision of less than prescribed terrain clearance.
3. Provision of incorrect pressure reference data (i.e. altimeter setting).
4. Incorrect transmissions, reception or interpretation of significant messages when this results in a hazardous situation.
5. Separation minima infringement.
6. Unauthorised penetration of airspace.
7. Unlawful radio communication transmission.
8. Failure of ANS ground or satellite facilities.
9. Major ATC/ATM failure or significant deterioration of aerodrome infrastructure.
10. Aerodrome movement areas obstructed by aircraft, vehicles, animals or foreign objects, resulting in a hazardous or potentially hazardous situation.
11. Errors or inadequacies in marking of obstructions or hazards on aerodrome movement areas resulting in a hazardous situation.
12. Failure, significant malfunction or unavailability of airfield lighting.

OBSOLETE, superseded by AED-SMAR-1