

## Vulkansk aske

*Erstatter AIC I 04/18 (11 SEP 2018)*

### Referanse dokumenter:

- ICAO Doc 9974 - Risk Management of Flight Operations with known or forecast volcanic ash contamination
- ICAO Volcanic Ash Contingency Plan EUR and NAT Regions, EUR Doc 019, NAT Doc 006, Part II
- EASA Safety Information Bulletin - SIB No.: 2023-13 Issued: 19 December 2023
- Commission Regulation (EU) 965/2012 - ORO.GEN.200(a)(3) Operations Manual Management System and GM2 ORO.GEN.200(a)(3)
- Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds, ICAO Document 9691- AN/954 (ISBN 92-9194-888-8), Third Edition 2015, or later editions, reg. 965/2012, 1178 and CS25
- ICAO Crisis Management Framework Document (EUR Doc 031) Edition November 2023
- IPPC – National Volcanic Ash charts prepared by MET and NILU, and reports will be made available.  
<https://www.ippc.no/ippc/index.jsp>

### 1. Innledning

Denne AIC-en har som formål å gi operatører, eiere og vedlikeholdsorganisasjoner for luftfartøy som opererer i luftrom som har eller kan være kontaminert av vulkansk aske, nødvendig informasjon. Hensikten er å øke bevisstheten om konsekvensene for luftfarten og å gi anbefalinger til berørte parter.

### 2. Grunnleggende prinsipper

Operatøren har ansvaret for sikkerheten i sine operasjoner under tilsyn av vedkommende nasjonale luftfartsmyndighet. Det grunnleggende prinsippet for slike operasjoner er bruk av en sikkerhetsrisikobasert tilnærming (Safety Risk Management), slik denne er beskrevet i ICAO Doc 9974 og EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2023-13, utstedt 19. desember 2023.

## Volcanic ash

*Replaces AIC I 04/18 (11 SEP 2018)*

### Reference documents:

- ICAO Doc 9974 - Risk Management of Flight Operations with known or forecast volcanic ash contamination
- ICAO Volcanic Ash Contingency Plan EUR and NAT Regions, EUR Doc 019, NAT Doc 006, Part II
- EASA Safety Information Bulletin - SIB No.: 2023-13 Issued: 19 December 2023
- Commission Regulation (EU) 965/2012 - ORO.GEN.200(a)(3) Operations Manual Management System and GM2 ORO.GEN.200(a)(3)
- Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds, ICAO Document 9691- AN/954 (ISBN 92-9194-888-8), Third Edition 2015, or later editions, reg. 965/2012, 1178 and CS25
- ICAO Crisis Management Framework Document (EUR Doc 031) Edition November 2023
- IPPC – National Volcanic Ash charts prepared by MET and NILU, and reports will be made available.  
<https://www.ippc.no/ippc/index.jsp>

### 1. Introduction

This AIC aims to provide operators, owners and maintenance organisations of aircraft operating into airspace that is known or suspected to be contaminated with volcanic ash. Its purpose is to raise awareness on the impact on aviation and to formulate recommendations for affected parties.

### 2. Key principles

The operator is responsible for the safety of its operations under the oversight of its respective State regulatory authority. The guiding principle for such operations is the use of a safety risk management approach, as described in ICAO Doc 9974 and EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2023-13 Issued: 19 December 2023.

For å kunne vurdere om operasjoner skal gjennomføres i luftrom hvor det er varslet mulig kontaminering av vulkansk aske eller på flyplasser som er kjent for å være kontaminert av vulkansk aske, bør operatøren gjennomføre en identifiserbar sikkerhetsrisikovurdering (Safety Risk Assessment, SRA) forankret i eget sikkerhetsstyringssystem (SMS).

For å kunne beslutte om slike operasjoner skal gjennomføres eller ikke, må operatørens SRA være akseptert av operatørens nasjonale luftfartsmyndighet.

Sikkerhetstiltakene beskrevet i ICAO Doc 9974 og EASA Safety Information Bulletin SIB 2023-13 (utstedt 19. desember 2023) anses som tilstrekkelige for å legge til rette for aksept uten ytterligere undersøkelser fra en stat hvor luftrommet forventes å bli påvirket av vulkansk aske. Staten kan dermed ha tillit til at operatører fra andre stater er i stand til å gjennomføre sikre operasjoner innenfor den enkelte stats luftrom. I henhold til artikkel 16, «Search of aircraft», i Konvensjonen om internasjonal sivil luftfart (Doc 7300), kan andre kontraherende stater likevel inspisere sertifikater og andre dokumenter som kreves etter konvensjonen, enten ved landing eller før avgang.

### 3. Terminologi

Følgende definisjoner gjelder i Norge for operasjoner med luftfartøy i luftrom kontaminert av vulkansk aske.

Område med lav kontaminasjon (Area of Low Contamination): Luftrom med definerte dimensjoner hvor vulkansk aske kan forekomme i konsentrasjoner større enn  $0,2 \times 10^{-3} \text{ g/m}^3$ , men mindre enn eller lik  $2 \times 10^{-3} \text{ g/m}^3$ . (Cyan)

Område med middels kontaminasjon (Area of Medium Contamination): Luftrom med definerte dimensjoner hvor vulkansk aske kan forekomme i konsentrasjoner større enn  $2 \times 10^{-3} \text{ g/m}^3$ , men mindre enn  $4 \times 10^{-3} \text{ g/m}^3$ . (Grå)

Område med høy kontaminasjon (Area of High Contamination): Luftrom med definerte dimensjoner hvor vulkansk aske kan forekomme i konsentrasjoner lik eller større enn  $4 \times 10^{-3} \text{ g/m}^3$ . (Rød)

In order to consider whether to operate into airspace forecasted to be, or aerodromes known to be, contaminated with volcanic ash, the operator should have in place an identifiable safety risk assessment (SRA) within its Safety Management System (SMS).

In order to decide whether or not to operate into airspace forecasted to be, or aerodromes known to be, contaminated with volcanic ash, the operator's SRA must be accepted by its State regulatory authority.

Safety control measures set out in ICAO Doc 9974 and EASA Safety Information Bulletin - SIB No.: 2023-13 Issued: 19 December 2023 are considered adequate to sufficiently facilitate acceptance, without further investigation, by a State whose airspace is forecast to be affected by volcanic ash. The State can be confident in the ability of operators from other States to undertake operations safely within its airspace. However, pursuant to Article 16 – Search of aircraft – of the Convention on International Civil Aviation (Doc 7300), other Contacting States may inspect the certificates and other documents, prescribed by the Convention, of an operator on landing or prior to departure.

### 3. Terminology

The following definitions are applicable in Norway regarding operation of aircraft in airspace contaminated with volcanic ash.

Area of Low Contamination: Airspace of defined dimensions where volcanic ash may be encountered at concentrations greater than  $0,2 \times 10^{-3} \text{ gr/m}^3$ , but less than or equal to  $2 \times 0,2 \times 10^{-3} \text{ gr/m}^3$ . (Cyan)

Area of Medium Contamination: Airspace of defined dimensions where volcanic ash may be encountered at concentrations greater than  $2 \times 0,2 \times 10^{-3} \text{ gr/m}^3$ , but less than  $4 \times 10^{-3} \text{ gr/m}^3$ . (Grey)

Area of High Contamination: Airspace of defined dimensions where volcanic ash may be encountered at concentrations equal to or greater than  $4 \times 0,2 \times 10^{-3} \text{ gr/m}^3$ . (Red)

Disse definisjonene er i samsvar med ICAO EUR/NAT Volcanic Ash Contingency Plan (VACP) (ICAO EUR Doc 019/NAT Doc 006 Part II) og EASA Safety Information Bulletin SIB 2023-13, utstedt 19. desember 2023.

#### **4. Anvendelse av SRA i Norge**

- 4.1 Operatøren bør gjennomføre sikkerhetsrisikovurderingen (SRA) som en del av sitt sikkerhetsstyringssystem (SMS) før det igangsettes operasjoner i luftrom hvor det kan forventes kontaminering av vulkansk aske, eller på flyplasser som er kjent for å være kontaminert av vulkansk aske. Dette følger av bestemmelsene i Kommisjonsforordning (EU) nr. 965/2012, med referanse til ORO.GEN.200(a)(3) Management System, og GM2 ORO.GEN.200(a)(3).

Gjennom det ordinære tilsynet med operatørens virksomhet vil luftfartsmyndigheten (CAA) evaluere sikkerhetsrisikovurderingen som en identifiserbar prosess i operatørens sikkerhetsstyringssystem (SMS).

- 4.2 En operatør bør kunne dokumentere overfor egen luftfartsmyndighet (CAA) at de informasjonskildene som benyttes i sikkerhetsstyringssystemet (SMS) er nøyaktige og av tilstrekkelig kvalitet, samt at operatøren har den nødvendige kompetansen og kapasiteten til å tolke slike data korrekt. Dette skal sikre at eventuelle motstridende opplysninger fra ulike datakilder kan identifiseres, vurderes og håndteres på en pålitelig og korrekt måte.

#### **5. Informasjon**

- 5.1 Områder med askekontaminasjon vil være angitt på Volcanic Ash Concentration Chart, som er tilgjengelig fra VAAC London (Volcanic Ash Advisory Centre London): [Volcanic Ash Advisory Centre \(VAAC\) - Met Office](#)

Områder med askekontaminasjon vil også være angitt på det nasjonale Volcanic Ash Concentration Chart, som er tilgjengelig via IPPC – Norwegian Aerodrome Info: [IPPC - Norwegian Aerodrome Info](#)

These definitions are consistent with ICAO EUR/NAT Volcanic Ash Contingency Plan (VACP) (ICAO EUR Doc 019/NAT Doc 006 Part II) and EASA Safety Information Bulletin - SIB No.: 2023-13 Issued: 19 December 2023.

#### **4. SRA application in Norway**

- 4.1 The operator should complete the safety risk assessment as part of the SMS before initiating operations into airspace forecast to be, or aerodromes known to be, contaminated with volcanic ash in regard to the Commission Regulation (EU) 965/2012 - ORO.GEN.200(a)(3) Operations Manual Management System and GM2 ORO.GEN.200(a)(3).

During normal oversight of its operations, the CAA will evaluate the safety risk assessment as an identifiable process of the operator's SMS.

- 4.2 An operator should satisfy its CAA regarding the accuracy and quality of the information sources utilised in its SMS and its own competence and capability to interpret such data correctly in order to reliably and correctly resolve conflicts that may arise among data sources.

#### **5 Information**

- 5.1 Areas of ash contamination will be displayed on the Volcanic Ash Concentration chart available from the VAAC London: [Volcanic Ash Advisory Centre \(VAAC\) - Met Office](#)

Areas of ash contamination will also be displayed on the national Volcanic Ash Concentration chart made available at IPPC - Norwegian Aerodrome Info: [IPPC - Norwegian Aerodrome Info](#)