

## A 8. INCREASED GPS JAMMING/SPOOFING AND SOLAR ACTIVITY

*Replaces AIC A 9/2023*

### **GPS jamming and spoofing**

2023-02-17 EASA published an updated Safety Information Bulletin 2022-02R1 *Global Navigation Satellite System Outage Leading to Navigation/Surveillance Degradation*.

2023-11-06 EASA updated the information with Safety Information Bulletin 2022-02R2, since disturbances of Global Navigation Satellite Systems (GNSS) has increased.

Flight crews should:

- verify the aircraft position by means of conventional navigation aids when flights are operated in proximity to affected areas;
- check that the navigation aids critical to the operation for the intended route and approach are available;
- remain prepared to revert to a conventional arrival procedure where appropriate and inform air traffic controllers in such a case; and
- promptly report by means of a special air-report (AIREP) to air traffic control any observed interruption, degradation or anomalous performance of GNSS equipment or related avionics.

ATC using radar may assist to enhance situational awareness.

Air operators should assess operational risks and limitations linked to the loss of on-board GNSS capability, including any on-board systems requiring inputs from a reliable GNSS signal. Ensure that operational limitations introduced by the dispatch of aircraft with inoperative radio navigation and surveillance systems in accordance with the Minimum Equipment List, are considered before operating an aircraft in the affected areas.

Ensure, in the flight planning and execution phase, the availability of alternative conventional approach procedures (i.e. an aerodrome in the affected area with only GNSS approach procedure should not be considered as destination or alternate aerodrome).

Aircraft and equipment manufacturers, should support Air operators, by providing instructions to follow on how to deal with suspected GNSS spoofing events, when using their products.

*Ref EASA SIB 2022-02R2*

### **Decreased availability of SBAS procedures in northern part of Sweden FIR**

Due to increased solar activity, the availability of SBAS procedures is fluctuating mainly in northern part of Sweden FIR. Main contributors to the SBAS fluctuating availability are increased solar activity and ionospheric events together with high geomagnetic activity and impact on radio signals. Operators shall be prepared to use conventional NAVAIDS instead of SBAS.

Current status of EGNOS availability can be found at:

**[EGNOS User Support Website](https://egnos-user-support.essp-sas.eu/)** (<https://egnos-user-support.essp-sas.eu/>)

All persons involved in aviation affected by GNSS jamming and/or possible spoofing and decreased availability of SBAS procedures, shall report these events to the Swedish Transport Agency.

[Occurrence reporting - Transportstyrelsen](#)

<https://www.transportstyrelsen.se/en/aviation/accidents-and-incidents/occurrence-reporting/>

- E N D -

## A 8. ÖKAD GPS JAMMING/SPOOFING OCH SOLSTORM

*Ersätter AIC A 9/2023*

### **GPS-störning och vilseledning (spoofing)**

2023-02-17 publicerade EASA en uppdaterad säkerhetsinformationsbulletin 2022-02R1 *Global Navigation Satellite System Outage Leading to Navigation/Surveillance Degradation*.  
2023-11-06 publicerade EASA en uppdaterad säkerhetsinformationsbulletin 2022-02R2 pga. en ökning av störande aktiviteter.

Flygbesättningar bör:

- verifiera luftfartygets position med hjälp av konventionella navigationshjälpmedel när flygningar utförs i närheten av drabbade områden;
- kontrollera att de navigationshjälpmedel som är avgörande för verksamheten för den avsedda rutten och inflygningen är tillgängliga;
- förbli beredd att återgå till en konventionell inflygning där så är lämpligt och informera flygledare i ett sådant fall; och
- omedelbart rapportera med hjälp av en särskild händelserapport (AIREP) till flygledningen varje observerat avbrott, försämring eller onormal prestanda hos GNSS-utrustning eller relaterad flygelektronik.

ATC som använder radar kan bistå för bättre lägesuppfattning.

Luftfartsoperatörer bör bedöma operativa risker och begränsningar kopplade till förlust av GNSS-kapacitet ombord, inklusive alla system ombord som kräver indata från en tillförlitlig GNSS-signal. Se till att operativa begränsningar i radionavigering och övervakningssystem, som inte fungerar i enlighet med Minimum Equipment List, beaktas innan ett luftfartyg flygs i de drabbade områdena.

Se till att det finns alternativa konventionella inflygningsprocedurer i färdplanerings- och genomförandefasen (d.v.s. en flygplats i det drabbade området med endast GNSS-inflygningsprocedur bör inte betraktas som destination eller alternativflygplats).

Tillverkare av flygplan och flygplansutrustning ska bistå flygoperatörer med hur de ska agera i samband med misstänkta störningsaktiviteter avseende GNSS när de nyttjar deras produkter.

*Ref EASA SIB 2022-02R2*

### **Minskad tillgänglighet av SBAS-procedurer i norra delen av Sweden FIR**

På grund av ökad solaktivitet fluktuerar tillgången på SBAS-procedurer i främst norra delen av Sweden FIR. De huvudsakliga orsakerna till SBAS:s fluktuerande tillgänglighet är ökad solaktivitet och jonofäriska händelser tillsammans med hög geomagnetisk aktivitet och störning på radiosignaler.

Operatörer ska vara förberedda att kunna använda konventionella NAVAIDS istället för SBAS.

Aktuell status för EGNOS tillgänglighet:

**[EGNOS User Support Website](https://egnos-user-support.essp-sas.eu/)** (<https://egnos-user-support.essp-sas.eu/>)

Alla personer som är delaktiga i flygverksamhet och som påverkas av GNSS-störningar och/eller eventuell spoofing eller minskad tillgänglighet av SBAS-procedurer, ska rapportera dessa händelser till Transportstyrelsen.

[Rapportera luftfartshändelse - Transportstyrelsen](#)

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/e-tjanster-och-blanketter/e-tjanster-inom-luftfart/luftfartstjanster/rapportera-luftfartshandelse/>

- SLUT -