

## Til

Avinor Flysikring AS

Luftfartstilsynet v/Gunn Marit Hernes og Arne Lindberg

Vår ref: JBS/SGH

Deres ref:

Dato: 25. januar 2021

## Flysikring og sikker tidssynkronisering

Overgangen til PBN og generelt økende bruk av GNSS for ulike formål innen flynavigasjon og flysikring har vært fokusområde for Norsk Flygerforbund (NF) over flere år. GNSS medfører som kjent store fordeler for luftfarten, men innebærer også sårbarheter som må håndteres gjennom god risikostyring. Dette er særlig forankret i (EU) 2018/1048<sup>1</sup> artikkel 6, som krever at ATM/ANS-tilbydere skal kunne opprettholde et visst tjenestenivå i fravær av GNSS. NF viser også til anbefalinger i ICAOs GNSS-manual<sup>2</sup> og øvrig relevant manualverk, samt grundige analyser og anbefalinger i *EUROCONTROL GNSS Contingency / Reversion Handbook for PBN Operations*<sup>3</sup>. En tilstrekkelig dimensjonert og lokalt tilpasset infrastruktur av systemer for kommunikasjon, navigasjon og luftromsovervåkning (CNS) som fungerer uavhengig av GNSS må stå sentralt i en strategi for sikker flysikring. Dialog mellom myndigheter, tjenesteytere, luftromsbrukere og andre relevante fagmiljø er avgjørende for å oppnå en felles situasjonsforståelse som må ligge til grunn for en slik strategi.

NF forstår det slik at innfasing av Wide Area Multilateration (WAM) og ADS-B for overvåkning i norsk luftrom kan forsterke avhengigheten av GNSS for posisjonsbestemmelse, navigasjon og tidsangivelse (PNT). Dette er særlig aktuelt dersom vesentlige deler av SSR-nettverket blir faset ut på sikt. Lufttrafikkjentens evne til overvåkning og radarveiledning for posisjonsbestemmelse og navigasjonsstøtte vil være spesielt kritisk ved bortfall av GNSS, enten dette rammer lufttrafikk underveis og/eller systemer på bakken. Gitt at WAM normalt synkroniseres av GNSS og dermed vil falle ut etter en viss tid ved signaltap, må driften sikres med alternativ tidsangivelse frem til GNSS igjen er tilgjengelig. Dette gjelder også andre viktige systemer som normalt benytter GNSS for tid.

Av tidligere korrespondanse mellom NF, Luftfartstilsynet og Norsk Flygelederforening fremgår det at Avinor Flysikring (AFS) er bevisst på behovet for alternativ tidssynkronisering av WAM og evt. andre CNS-systemer. NF imøteser en bekreftelse på dette direkte fra AFS, gjerne med en kort beskrivelse av plan og tidshorisont dersom det lar seg gjøre.

Som høringspart og forbund for en stor bredde av flyoperative besetningsmedlemmer i Norge ønsker vi å fortsette dialogen med Luftfartstilsynet, AFS o.a. om PBN, rasjonalisering av konvensjonell CNS og utvikling av

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1048>

<sup>2</sup> <https://store.icao.int/en/global-navigation-satellite-system-gnss-manual-doc-9849>

<sup>3</sup> <https://www.eurocontrol.int/publication/european-gnss-contingency-reversion-handbook-pbn-operations>

en uavhengig CNS-infrastruktur til støtte for flynavigasjon og flysikring ved GNSS-bortfall. Aktuelle tema inkluderer bl.a. strategien for utfasing av konvensjonelle hjelpemidler og prosedyrer for innflyging og avbrutt innflyging – særlig for konsept 5-lufthavner; ev. strategi for uavhengige lufthavner / *hubs*; ev. utplassering av nye DME; hvilket tjenestenivå man vil ha for flysikring nasjonalt/regionalt (utover safe recovery) ved langvarig GNSS-bortfall mv. Som uttrykt i tidligere korrespondanse om PBN og PNT gjennom de siste 5 år er NF opptatt av at Norge må ivareta robust ATM/ANS for sikkerhet, beredskap og kontinuitet.

Med vennlig hilsen,

Jo Bjørn Skatval (sign.)

Leder Flysikkerhetskomiteen

Sindre G. Hilstad (sign.)

Seksjonsleder Air Traffic Services