



# INFORMASJON FRA ATM NORGE

Nyhetsbrev november 2015

---

## *Nytt fra Avinor Flysikring:*

### **Idriftsettelse av nytt system for overvåking av bakketraffikken på Stavanger Lufthavn**

Torsdag den 8. oktober 2015 ble LAM (Lokal Area Multilateration) systemet på Stavanger Lufthavn satt i operativ drift.

Sammen med den eksisterende bakkeradaren og fremvisersystemet oppfylles med dette kravene til et A-SMGCS Level 1 (Advanced Surface Movement Guidance & Control System) som i prinsippet kan erstatte visuelle observasjoner fra tårnet under enkelte siktforhold. Sola blir da den tredje lufthavnen i Norge med et slikt system etter Gardermoen og Flesland. Systemene på Sola og Flesland er levert av Saab.

Multilateration systemet på Sola fungerer ved at det er plassert ut 15 mottakere rundt på flyplassområdet. Disse mottakerne mottar «Mode S» signaler fra flyene som sendes automatisk en gang per sekund. Systemet beregner flyets nøyaktige posisjon ved hjelp av «triangulering» og finner også identiteten (Kallesignal) til flyet som vises på fremvisersystemet i tårnet. For å kunne vise frem kjøretøy med riktig identitet og posisjon er det også installert transpondere i ca. 60 kjøretøy som til daglig opererer på flyplassområdet. A-SMGCS systemet vil med denne oppgraderingen gi en langt bedre oversikt over au trafikk på både rullebaner, taxebaner og interne kjøreveier. Denne delen av systemet leveres av ERA.

Neste steg vil være å oppgradere til A-SMGCS Level 2 som inkluderer alarmfunksjoner som eksempelvis Runway Incursion Monitoring (RIM). En oppgradering til Level 2 krever ingen tekniske endringer, men kun optimalisering og testing av systemet for å fjerne uønskede og falske alarmer samt en oppdatering av operative prosedyrer for å kunne håndtere RIM alarmer.

I tillegg til å overvåke trafikken på bakken, vil også enkelte av mottakerne på lufthavna brukes i det planlagte Wide Area Multilateration (WAM) Westcoast systemet som blant annet skal gi en oppgradert overvåkingstjeneste for Stavanger og Bergen TMA. WAM Westcoast er et delsystem innen det landsdekkende NORWAM som ble omtalt i septemberutgaven av ATM Norges nyhetsbrev.

---

### **Avinor Flysikring og NEFAB-partnere innfører Free Route Airspace**

Natt til torsdag ble en ny luftromsorganisering innført i Norge, Finland, Latvia og Estland. Nå kan flyselskapene planlegge å fly på mest mulig optimal måte mellom flyplasser, uten å være avhengig av forhåndsdefinerte rutemønstre.



- Free Route er et viktig steg, som viser at vi lykkes med å finne gode løsninger for flyselskapene og samtidig bidra til å oppfylle EUs mål i Single European Sky-programmet, sier direktør for underveistjenester i Avinor Flysikring, Jan-Gunnar Pedersen.

Med innføringen av Free Route Airspace, kan flyselskapene på en helt ny måte utnytte teknologi og planlegge sine flyginger uten

å være avhengige av forhåndsdefinerte ruter, eller «veier i luften». Nå kan de planlegge helt optimalt i forhold til vær og vind samt ønsket om å fly kortest mulig.

- Resultatet er at flyselskapene kan ha med seg mindre drivstoff, og man sparer både kostnader og klimautslipp, sier Pedersen.

- Vi er blant de første som innfører dette i Europa, og de aller første som innfører Free Route Airspace i stort sett hele luftrummet vi kontrollerer. Dette er et stort løft for luftfarten i Norden. Vi skal være svært fornøyde med å lykkes med et samarbeid andre land i Europa har slitt med å få til, avslutter Pedersen.

Etableringen av NEFABs Free Route Airspace er et viktig steg på veien for enda tettere samarbeid i Nord-Europeisk luftrum. Men fortsatt må flygingene planlegges via forhåndsdefinerte punkter på landegrensene. Neste fase gjennom det såkalte Borealisprogrammet er å utvikle free route airspace til å inkludere Danmark, Sverige, Storbritannia og Irland i et konsept hvor free route airspace ikke avhenger av punkter på grensen, men hvor man optimalt kan planlegge en flyging fra f.eks vestkysten av Irland, til grensen av Russland uten å bruke forhåndsdefinerte veier, eller punkter på landegrensene.

Avinor bidrar til at rundt 50 millioner flypassasjerer kan reise til og fra selskapets 46 lufthavner på en sikker og effektiv måte. 3000 medarbeidere har ansvar for å planlegge, bygge ut og drive et samlet lufthavn- og flysikringssystem. Dette inkluderer tårn og kontrollsentraler, bakketjeneste og utvikling av servicetilbud ved lufthavnene. Oslo Lufthavn AS er heleid datterselskap og OSL har alene en årlig trafikk på rundt 20 millioner passasjerer. Avinor er et statlig aksjeselskap og finansieres gjennom luftfartsavgifter og salg på lufthavnene

**Partners in the SESAR large-scale demonstration project, Remote Airport Concept of Operation (RACOON), have successfully demonstrated the first step of using remote tower services in a multiple airport environment in a real-time simulated environment.**

The real-time simulation (RTS) offered the project partners valuable operational feedback with which to prepare live flight trials in 2016. Coordinated by ENAV, RACOON aims at demonstrating the feasibility of remote tower services for single or multiple airport operations in a real operational environment. The project relies on a stepwise demonstration approach, using the execution of real-time simulations and shadow mode sessions as preparatory steps to the live/flight trials. The project involves Air France, NAV Canada, SEA, Searidge Technologies, IDS, Techno Sky, SICTA and Deep Blue, as well as the contribution of Alitalia and PRADA as supporting partners.

The real-time simulation took place at the ENAV Prototype Systems Centre in Rome, Italy, using a TBA3D tower simulator. In line with the project's approach, the RTS involved scenarios in which a single controller simultaneously managed, in low traffic conditions, Milan Linate and Milan Malpensa Airports. Several runs were executed simulating day, night and low visibility conditions, as well as the inclusion of some non-nominal events, such as contingency situations, missed approach and two emergencies.

During the simulation, the partners analyzed the safety and human performance aspects, two of the project's key performance areas. With this in mind, the simulation saw the participation of an integrated team of validation experts, controllers and system engineers, as well as safety and HP experts. This allowed for operational feedback on platform usability, concept feasibility, operational working methods and human machine interface (HMI) assessments and provided useful inputs for the next RACOON demonstration activities. The project partners are currently analyzing the qualitative and quantitative data, which will be provided in the RACOON final demonstration report. Project partners are now preparing to conduct flight trials to demonstrate the use of the remote tower services combined with Required Navigation Performance approaches (RNP-APCH), which are planned in Malpensa and Linate Airports in Q2 2016. #1012.ATC6

---

**Dubai International Airport has put into operation Indra Navia's level 3 NOVA 9000 Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS).** Data from 37 multilateration sensors and three (soon to be five) surface movement radars (SMRs) is aggregated and integrated with the air/ground lighting system and gate and docking systems, helping to maintain aircraft movement rates in low visibility. Air traffic control and lighting operations both benefit from improved situational awareness, enhancing safety at Dubai International Airport. In addition to the A-SMGCS, Indra Navia has developed a function called Adaptive False Target Mitigation, which enhances the tracking capabilities where multiple SMRs are employed. This reduces false targets and provides very few false alerts from the safety net alert systems. #1012.ATC10

---

**By early November 2015, the first four-month phase of the remote tower demonstration programme at Leesburg Executive Airport, VA, reached its conclusion.**

Saab has pioneered the development of remote tower systems and technologies in cooperation with air traffic controllers and ANSPs around the world, paving the way for more efficient, safe and cost-effective delivery of air traffic control services. To support the introduction of this new technology in the US, Saab has partnered with Virginia SATSLab (VSATS) and Leesburg Executive Airport to demonstrate remote tower technologies. The FAA, the Virginia Department of Aviation, and the National Air Traffic Controllers Association (NATCA) have served in advisory roles during the programme.

The demonstration is being conducted in two phases: it started in August 2015 and will continue through to mid-2016 with the goal of achieving FAA approval, according to its Safety Management System (SMS) requirements, to operate a remote tower at non-towered airports. With Phase One completed, the data will be analyzed and will form the basis of a safety case to be presented to the FAA for approval so that Phase Two can begin. “This is a great example of public-private partnership where government and industry work together to drive progress and development,” said Mike Gerry, CEO of Saab Sensis, one of the partners in the Leesburg Demonstration. “We look forward to starting the next phase of the demonstration, which will include active controlling at Leesburg Airport, and moving towards the ultimate goal of approving this new technology for use in the US.”

#1012.ATC11

---