

Luftfartstilsynet gjennomfører nå tester av UAT-bakkestasjoner

Erstatter AIC I 03/2024

UAT-testsenderen (Universal Access Transceiver) spiller en kritisk rolle i moderne luftfart ved å levere essensiell informasjon om trafikk, vær og luftrom. Etter hvert som vi går videre i testfasene, er det viktig at operatører og piloter forstår både kapasitetene og begrensningene til disse systemene.

Hva er en UAT-testsender?

En UAT testsender er en enhet som er utviklet for å kringkaste trafikk-, vær- og luftromsinformasjon. Den opererer på 978 MHz, en frekvens som brukes i luftfarten for ADS-B-tjenester (Automatic Dependent Surveillance–Broadcast). Frekvensen 978 MHz skal kun brukes av luftfartøy for å motta informasjon. Krav til ADS-B-transpondere finnes i AIP Norge ENR 1.6 OVERVÅKINGSTJENESTER OG PROSEDYRER, punkt 3.3 ADS-B systemkrav. Disse tjenestene er avgjørende for å styrke situasjonsforståelsen og bidra til tryggere luftrom.

Nøkkelfunksjoner og bruksområder

1. Trafikkdataoverføring

UAT-senderen sender ut sanntids trafikkdata, slik at luftfartøy med kompatible mottakere kan visualisere omkringliggende trafikk. Dette er spesielt nyttig i områder med høy trafikk, og forbedrer pilotens situasjonsforståelse og flysikkerhet. UAT-senderen er tilknyttet trafikk-mottakere som leverer data inn i systemet. Stasjonene i Norge registrerer Remote ID fra droner, ADS-L, ADS-B, OGN, FANET og PilotAware – med varierende rekkevidde. Stasjonene vil kunne multilaterere Mode S-transpondere når de opererer sammen med andre sensorstasjoner. UAT-stasjonen kan også mates med eksternt innhentede data, som ANSP-data for Mode A- og C-transpondere eller SafeSky-integrasjon.

CAA Norway is conducting UAT ground station trials

Replaces AIC I 03/2024

The UAT (Universal Access Transceiver) test transmitter plays a critical role in modern aviation, providing essential data for traffic, weather, and airspace information. As we continue to advance in our testing phases, it's crucial for operators and pilots to understand the capabilities and limitations of these systems.

What is a UAT test transmitter?

A UAT test transmitter is a device designed to broadcast traffic, weather, and airspace information. It operates on 978 MHz, commonly used in aviation for Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) services. The 978 MHz shall only be used by aircraft to receive information. Any requirements for ADS-B transponders are available in AIP Norway ENR 1.6 SURVEILLANCE SERVICES AND PROCEDURES, para 3.3 ADS-B system requirements. These services are vital for enhancing situational awareness and ensuring safer skies.

Key features and applications

1. Traffic data transmission

The UAT transmitter sends out real-time traffic data, enabling aircraft equipped with compatible receivers to visualize surrounding air traffic. This is particularly useful in regions with high traffic density, improving pilot awareness and aviation safety. The UAT transmitter is accompanied by traffic receivers feeding data into it. The stations in Norway sense Remote ID from drones, ADS-L, ADS-B, OGN, FANET and PilotAware – in varying ranges. The stations will be able to multilaterate Mode S transponders once they are accompanied by other sensor stations. The UAT station can be fed by externally acquired data such as ANSP data on Mode A and C transponders or SafeSky integration.

2. Værinformasjon

Nøyaktig værinformasjon er avgjørende for flyplanlegging og beslutninger underveis. UAT-senderen gir oppdaterte værmeldinger, inkludert prognoser, gjeldende forhold og varsler om alvorlig vær. Per nå leverer senderen kun tekstbasert informasjon om gjeldende og varslet vær, men grafisk presentasjon vil bli implementert snart.

3. Luftromsinformasjon

Ved å kringkaste luftromsstatus og restriksjoner i sanntid hjelper UAT-senderen piloter med å unngå restriksjonsområder og følge luftromsregler, noe som gir en tryggere og mer effektiv flyopplevelse. Dataene som kringkastes, er hentet fra Eurocontrol.

Forsiktighet under testfasen

UAT-testsenderne i Norge er for tiden i en testfase. Brukere bør utvise forsiktighet når de benytter informasjon fra systemet. Datakvalitet og pålitelighet kan ikke garanteres fullt ut i testperioden. Oppdatert informasjon publiseres gjennom NOTAM.

Plasseringer

Per 2026 er to stasjoner installert:

- **Røros:** 62° 25.80' N, 11° 16.48' E,
- **Oslo:** 59° 59.20' N, 10° 40.21' E.

Tidsramme

Testingen vil fortsette frem til **31. desember 2030**.

Fremtidsplaner

En vellykket implementering og testing av UAT-sendere vil kunne gi betydelige forbedringer i luftfartssikkerhet og effektivitet. Etter hvert som testingen skrider frem, er målet å levere robuste og pålitelige data som støtter de stadig økende kravene i moderne luftfart. I løpet av testperioden er målet å bygge et nettverk av rundt ti lignende bakkestasjoner i Norge. Denne AIC-en vil bli oppdatert etter hvert. Vi vil teste radioteknisk

2. Weather information

Accurate weather information is crucial for flight planning and in-flight decision making. The UAT transmitter provides updated weather reports, including forecasts, current conditions, and severe weather warnings. Whereas the transmitter only provides current and forecast weather in text-format for now, we will implement graphical presentation shortly.

3. Airspace information

By broadcasting airspace status and restrictions in real time, the UAT transmitter helps pilots avoid restricted zones and comply with airspace regulations, ensuring a smoother and safer flight experience. The data broadcast is sourced from Eurocontrol.

Caution during testing phase

Currently, the UAT test transmitters in Norway are in a testing phase. Users should exercise caution when utilizing the information provided by this system. Data accuracy and reliability cannot be fully guaranteed during the test period. Updated information will be published by NOTAM.

Locations

As per 2026 two stations are installed:

- **Røros:** 62° 25.80' N, 11° 16.48' E,
- **Oslo:** 59° 59.20' N, 10° 40.21' E.

Timeframe

Testing will continue until **the 31st of December 2030**.

Future plans

The successful implementation and testing of UAT transmitters promise significant advancements in aviation safety and efficiency. As testing progresses, we aim to provide robust and reliable data to support the ever-growing demands of modern aviation. During the test period, our aim is to build a network of similar ground stations at some ten locations in Norway. This AIC will be updated accordingly. We will test radio technical

kompatibilitet, rekkevidde og nøyaktighet. Dersom testene er vellykkede, vil vi utvikle en plan for fullskala utrulling i samarbeid med våre nordiske naboland.

compatibility, range and accuracy. If successful, we will develop a plan for full scale deployment in cooperation with our Nordic neighboring countries.

- Slutt -

- End -