

ENR 1.6 Overvåkingstjenester og prosedyrer

ENR 1.6 Surveillance Services and Procedures

1 Overvåkingstjeneste

- 1.1 Overvåkingstjenester utføres normalt som en integrert del av tjenesten som ytes av en kontrollert lufttrafikkjeneste. Mange faktorer, så som overvåkingsdekning, flygeleders arbeidsmengde og utstyrets begrensninger kan innvirke på denne tjenesten. Flygeleder avgjør i hvert enkelt tilfelle om det skal ytes overvåkingstjeneste.
- 1.2 Overvåkingsutstyret som benyttes i norsk luftrom er: PSR (Primary Surveillance Radar), SSR (Secondary Surveillance Radar), ADS-B (Automatic Dependent Surveillance - Broadcast), WAM (Wide Area Multilateration) og M-LAT (Local Multilateration).
- 1.3 Samtlige ACC-sektorer, APP og kontrollerte TWR, unntatt Andøya TWR/APP, tilbyr overvåkingstjeneste innenfor kunngjort åpningstid.
- 1.3.1 Overvåkingstjeneste utført fra TWR kan av praktiske årsaker være begrenset.
- 1.3.2 Brønnøy AFIS og Røst AFIS yter flygeinformasjonstjeneste i sine TIZ basert på overvåkingsdata.
- 1.3.3 Ekofisk HFIS og Tampen HFIS yter flygeinformasjonstjeneste i sine HTZ basert på overvåkingsdata.
- 1.4 Identifisering av luftfartøy for overvåkingstjeneste gjøres ved bruk av metoder angitt i BSL G 8-1 (som gjør ICAO Doc 4444 (PANS-ATM) gjeldende). Fraseologi som benyttes vil være i henhold til ICAO Doc 4444. Frasen "IDENTIFISERT" vil brukes for alle typer overvåkingstjeneste, og "RADAR KONTAKT" vil brukes kun ved radarbasert overvåkingstjeneste.
- 1.5 Automatisk opphør av overvåkingstjeneste
Overvåkingstjeneste opphører automatisk i de tilfeller som er nevnt under a) og b) nedenfor. Fraseologien "RADARTJENESTE (eller IDENTIFISERING) AVSLUTTET" ("RADAR SERVICE (or IDENTIFICATION) TERMINATED") vil da vanligvis ikke bli benyttet.
- a) Når et luftfartøy, som har blitt radarledet til sluttinnlegget for en instrumentinnflyging, har landet.
- b) Når kontrollen av et luftfartøy som utfører visuell innflyging blir overført til kontrolltårnet.

1 Surveillance service

- 1.1 Surveillance service will usually be provided as an integrated part of the service by a controlled air traffic service unit. Many factors, such as surveillance coverage, controller workload and equipment capabilities may affect this service. The air traffic controller will, on a case to case basis, determine if surveillance service shall be provided.
- 1.2 The surveillance equipment used in Norwegian airspace is: PSR (Primary Surveillance Radar), SSR (Secondary Surveillance Radar), ADS-B (Automatic Dependent Surveillance - Broadcast), WAM (Wide Area Multilateration) and M-LAT (Local Multilateration).
- 1.3 All ACC sectors, APP and controlled TWR, except Andøya TWR/APP, provide surveillance service during the published opening hours.
- 1.3.1 For practical reasons surveillance service provided by TWR may be limited.
- 1.3.2 Brønnøy AFIS and Røst AFIS provide flight information service within their TIZ based on surveillance data.
- 1.3.3 Ekofisk HFIS and Tampen HFIS provide flight information service within their HTZ based on surveillance data.
- 1.4 Identification of aircraft for surveillance service is achieved according to provisions in BSL G 8-1 (implementing ICAO Doc 4444 (PANS-ATM)). Phraseology used will be according to ICAO Doc 4444. The phrase "IDENTIFIED" will be used for all types of surveillance service, and "RADAR CONTACT" will be used only for surveillance service based on radar.
- 1.5 Automatic termination of surveillance service
Surveillance service is automatically terminated in cases listed under a) and b) below. The phraseology "RADAR SERVICE (or IDENTIFICATION) TERMINATED" will normally not be used in these circumstances.
- a) When an aircraft, which had been vectored on to final approach for an instrument approach, has landed.
- b) When the control of an aircraft conducting a visual approach is transferred to the control tower.

NORSK

ENGLISH

2 Sekundærradar – SSR

2.1 Bruk av transpondere

- 2.1.1 Når et luftfartøy medfører en funksjonsdyktig transponder, skal fartøysjefen til enhver tid bruke transponderen, uten hensyn til om luftfartøyet befinner seg innenfor eller utenfor luftrom hvor overvåkingsutrustning benyttes til lufttrafikk-tjenesteformål.
- 2.1.2 Unntatt som angitt i pkt. 4.1, 4.2 og 4.3 mht. nødsituasjoner, sambandsvikt eller anslag mot et luftfartøys sikkerhet, skal fartøysjefen:
- bruke transponderen og velge SSR-koder i samsvar med instruksjoner mottatt fra angjeldende ATS- enhet, eller
 - inntil andre instruksjoner er mottatt fortsette å bruke den SSR-kode som sist ble tildelt, eller
 - dersom instruksjoner ikke er mottatt fra ATS, velge SSR-kode som følger:

• IFR-flyginger	kode 2000
• VFR-flyginger	kode 7000
• Seilfly	kode 7100
• Ubemannede luftfartøy (UAV/UAS, RPAS)	kode 7200
• Helikoptre, ambulanseflyging	kode 5200
• Helikoptre, i politiets tjeneste	kode 5300
- 2.1.3 Transpondere med mode C funksjonalitet, skal kontinuerlig brukes i denne modus, med mindre andre instruksjoner gis av ATS.
- 2.1.4 Ved formasjonsflyging er det kun formasjonslederen som skal bruke transponderen, med mindre andre instruksjoner gis av ATS.
- 2.1.5 På forespørsel fra lufttrafikk-tjenesten om hvilken type transponder luftfartøyet medfører, skal fartøysjefen angi dette ved bruk av bokstaver fastsatt for bruk i felt 10 i reiseplanskjema;
- E, H, I, L, P, S, X brukes for mode S-transponder
 - B1, B2, (U1, U2, V1, V2) for ADS-B-transponder
 - D1, G1 for ADS-C-transponder.
- 2.1.6 På anmodning fra ATS om å bekrefte at en SSR-kode er valgt, skal fartøysjefen kontrollere transponderens innstilling, om nødvendig velge den tildelte koden på nytt, og bekrefte at koden vises på transponderens kontrollpanel.

Anm.: For bekreftelse av SSR-kode valg ved anslag mot et luftfartøys sikkerhet, REF pkt. 4.3.2

2 Secondary Surveillance Radar – SSR

2.1 Transponder operating procedures

- 2.1.1 When an aircraft carries a serviceable transponder, the pilot shall operate the transponder at all times, regardless of whether the aircraft is within or outside airspace where surveillance is used for ATS purposes.
- 2.1.2 Except as specified in para 4.1, 4.2, and 4.3 in respect of emergency, communication failure or unlawful interference, the pilot shall:
- operate the transponder and select codes as individually directed by the ATS unit with which contact is being made; or
 - unless otherwise directed by ATS, operate the transponder on the last assigned code; or
 - in the absence of any ATS directions, select SSR-code as follows:

• IFR-flights	code 2000
• VFR-flights	code 7000
• Gliders	code 7100
• Unmanned aircraft (UAV/UAS, RPAS)	code 7200
• Helicopter ambulance flights	code 5200
• Helicopter police service	code 5300
- 2.1.3 When the aircraft carries serviceable mode C equipment, the pilot shall continuously operate this mode, unless otherwise directed by ATS.
- 2.1.4 When flying in a formation, only the formation leader shall operate the transponder, unless otherwise directed by ATS.
- 2.1.5 When requested by ATS to specify the type of transponder carried aboard the aircraft, pilots shall indicate this by inserting the specified characters under item 10 in the flight plan formula;
- E, H, I, L, P, S, X in use for mode S transponder
 - B1, B2, (U1, U2, V1, V2) for ADS-B-transponder
 - D1, G1 for ADS-C transponder
- 2.1.6 When requested by ATS to “CONFIRM SQUAWK (code)”, the pilot shall verify the code setting on the transponder, reselect the assigned code if necessary, and confirm the setting displayed on the controls of the transponder.

Note: For action in case of unlawful interferences, REF para 4.3.2

NORSK

ENGLISH

- 2.1.7 Når mode C er i bruk, og en fartøysjef rapporterer sin flygehøyde, skal avlesningen på luftfartøyet høydemåler rundes av til nærmeste 100 FT (30 M).
- 2.1.8 Transponderutstyrets "IDENT"-anordning skal brukes kun på anmodning fra lufttrafikkjenesten.
- 2.1.9 Posisjonsrapportering
- Flyginger som opererer på ATS-ruter med obligatoriske meldepunkter skal unnlate posisjonsrapportering når ATS har meddelt fartøysjefen at luftfartøyet ytes overvåkingstjeneste, REF GEN 1.8

3 Automatic Dependent Surveillance - Broadcast (ADS-B)

- 3.1 Systembeskrivelse
- ADS-B er et system om bord i et luftfartøy som periodisk sender data som identifikasjon, posisjon, hastighet og annen informasjon. I Europa brukes 1090 MHz Extended Squitter som datalink for ADS-B-meldinger. Luftfartøyet posisjon fastsettes ved bruk av GNSS. Utsendelse av ADS-B-meldinger mottas av et nettverk av ADS-B-bakkestasjoner, prosesseres og presenteres på Situation Data Display (SDD) for ATS.
- 3.2 Krav til ADS-B for norske offshore helikopteroperasjoner står i BSL D 2-10 Forskrift om krav til sporing av helikoptre på norsk kontinentalsokkel
- 3.3 Nødprosedyrer, REF punkt 4.1
- 3.4 Sambandssvikt, REF punkt 4.2
- 3.5 Anslag mot et luftfartøys sikkerhet, REF punkt 4.3
- 3.6 Identifisering av luftfartøy
- ADS-B har en funksjon i transpondersystemet om bord i et luftfartøy som periodisk sender informasjon som inkluderer identifikasjon (Flight ID) og Mode A/C SSR-kode. Norske radardata-fremvisersystemer kan ikke bruke Flight ID for identifisering.
- For bruk av mode A/C SSR-kode for identifisering, REF punkt 2.1.1
- 3.7 Radiokommunikasjon og posisjonsrapportering, REF punkt 2.1.9

4 Annen relevant informasjon og prosedyrer

4.1 Nødprosedyrer

- 4.1.1 Fartøysjefen på et luftfartøy som kommer i en nødsituasjon, skal velge SSR-koden 7700. Dersom han på et tidligere tidspunkt har mottatt instruksjoner fra ATS om å velge en spesiell SSR-kode, skal denne koden imidlertid beholdes inntil andre instruksjoner mottas.

- 2.1.7 When mode C is in use, and report of level information is required, level information shall be given to the nearest 100 FT (30 M) as indicated on the altimeter.
- 2.1.8 Pilots shall not SQUAWK IDENT unless requested by ATS.
- 2.1.9 Position reports
- Flights operating along ATS-routes with compulsory reporting points, shall omit position reports when the pilot is informed that the aircraft is provided with surveillance service REF GEN 1.8

3 Automatic Dependent Surveillance - Broadcast (ADS-B)

- 3.1 System description
- ADS-B is a function on-board an aircraft that periodically transmits data like identification position, velocity and other information. The data link used for ADS-B messages in Europe is 1090 MHz Extended Squitter. The aircraft position is determined by the use of GNSS. The broadcasted ADS-B messages are received by a network of ADS-B Ground Stations, processed and sent to the ATM systems to be presented on the Situation Data Display (SDD) used by ATS.
- 3.2 The requirement for ADS-B in Norwegian offshore helicopter operations can be found in "BSL D 2-10 Forskrift om krav til sporing av helikoptre på norsk kontinentalsokkel".
- 3.3 Emergency procedures, REF para 4.1
- 3.4 Communication failure, REF para 4.2
- 3.5 Unlawful interference procedures, REF para 4.3
- 3.6 Aircraft Identification
- ADS-B has a function on-board an aircraft that periodically transmits parameters including identification (Flight ID) and Mode A/C SSR- code. Norwegian ATM-systems are not able to utilize identification by use of Flight ID.
- The use of mode A/C SSR code for identification, REF para 2.1.1
- 3.7 Voice and position reporting, REF para 2.1.9

4 Other relevant information and procedures

4.1 Emergency procedures

- 4.1.1 The pilot of an aircraft encountering a state of emergency shall set the transponder to code 7700 except when previously directed by ATS to operate the transponder on a specified code. In the latter case the pilot shall maintain the specified code unless otherwise instructed.

NORSK

ENGLISH

4.1.2 Uten hensyn til bestemmelsen i pkt. 4.2.1, kan en fartøysjef straks velge SSR-kode 7700, dersom han anser at nødsituasjonen er av en slik karakter at dette synes å være mest hensiktsmessig.

4.2 Prosedyre ved sambandssvikt

4.2.1 Dersom det inntreffer svikt i et luftfartøys to-veis radiosamband, skal fartøysjefen velge SSR-koden 7600.

Anm.: Dersom ATS observerer at et luftfartøy har valgt SSR-koden 7600, vil det bli forsøkt å fastslå om luftfartøyets radiomottaker fortsatt virker, ved å gi instruksjoner om bestemte svingemanøvrer, bruk av "IDENT"-anordningen, eller kodeskifte.

4.3 Anslag mot et luftfartøys sikkerhet

4.3.1 Dersom et luftfartøy utsettes for et anslag mot dets sikkerhet, skal fartøysjefen, hvis mulig, velge SSR-koden 7500, med mindre omstendighetene tilsier at SSR-koden 7700 bør velges.

4.3.2 En fartøysjef som har valgt SSR-koden 7500, og som av ATS iht. pkt. 2.1.6, blir anmodet om å bekrefte SSR-kode valget, skal, avhengig av situasjonen, enten bekrefte den valgte koden eller unnlate å svare.

Anm.: Uteblivelse av svar fra fartøysjefen vil av ATS bli oppfattet som en indikasjon på at valget av 7500 ikke skyldes utilsiktet feilvalgt SSR-kode.

4.1.2 Notwithstanding the procedures in para 4.2.1, a pilot may select code 7700 whenever there is a specific reason to believe that this would be the best course of action.

4.2 Communication failure procedures

4.2.1 The pilot of an aircraft losing two-way communications shall set the transponder to code 7600.

Note: A controller observing a response on the communications failure code 7600 will ascertain the extent of the failure by instructing the pilot to SQUAWK IDENT or to change code. Where it is determined that the aircraft receiver is functioning, further control of the aircraft will be continued using code changes or IDENT transmission to acknowledge the receipt of clearances issued.

4.3 Unlawful interference with aircraft in flight

4.3.1 Should an aircraft in flight be subject to unlawful interference, the pilot-in-command shall endeavour to set the transponder to code 7500 to give indication of the situation unless circumstances warrant the use of code 7700.

4.3.2 A pilot, having selected code 7500 and subsequently requested to confirm this code by ATS in accordance with 2.1.6, shall, according to circumstances, either confirm this or not reply at all.

Note: The absence of a reply from a pilot will be taken by ATS as an indication that the use of code 7500 is not due to an inadvertent false code selection.