

## ENR 1.6 Radar services and procedures

## ENR 1.6 Radartjeneste og procedurer

### 1. Application of Radar Control

1.1 Air Traffic Service by Aalborg Approach, Aarhus Approach, Billund Approach, Copenhagen Approach, Copenhagen Control, Esbjerg Tower and Roskilde Approach will normally be carried out with the use of radar.

The applicable radar separation minima vary depending on the distance from the appropriate radar station and other conditions but will never be less than 3 NM.

*Note: Use of SSR alone for the provision of separation in accordance with ICAO SUPPS-DOC 7030, "Regional Supplementary Procedures" will be applied within København FIR.*

*Attention is drawn to the fact that ATS cannot necessarily provide traffic information on aircraft without a functioning transponder, when the mentioned procedure is applied.*

Radar vectors and speed instructions may be necessary to establish radar separation. These instructions shall be complied with, also if they might result in deviations from published procedures.

Due to lack of technical installation, ATC cannot provide radar service regarding CB and other weather activity.

#### 1.2 Radar Coverage

Radar data is provided from radar stations listed below.

##### RADAR 1 - KASTRUP

A PSR and MSSR located at Copenhagen Airport, Kastrup - range respectively 60 and 120 NM.

##### RADAR 2 - KASTRUP

A MSSR located at Copenhagen Airport, Kastrup - range 200 NM.

##### RADAR 3 - ESBJERG

A MSSR located at Esbjerg Airport - range 250 NM.

##### RADAR 4 - AALBORG

A PSR and MSSR located at Aalborg Airport - range respectively 60 and 200 NM.

##### RADAR 5 - SKRYDSTRUP

A PSR and SSR located at Skrydstrup (55 15 39N 009 13 28E \*) - range 200 NM.

##### RADAR 6 - EVJE

A MSSR located at Evje (58 37 51.79N 007 54 45.37E - range 255 NM.

##### RADAR 7 - AARHUS

A MSSR located at Aarhus Airport - range 120 NM.

### 1. Anvendelse af radarkontrol

1.1 Lufttrafik tjeneste fra Aalborg Approach, Aarhus Approach, Billund Approach, Copenhagen Approach, Copenhagen Control, Esbjerg Tower and Roskilde Approach vil normalt blive foretaget ved hjælp af radar.

Anvendelige radaradskillelsesminima varierer afhængig af afstanden fra den pågældende radarstation, samt andre forhold, men vil aldrig være mindre end 3 NM.

*Note: Radaradskillelse udelukkende baseret på anvendelse af SSR-oplysninger i overensstemmelse med de i ICAO SUPPS-DOC 7030, "Regional Supplementary Procedures" vil blive anvendt inden for København FIR.*

*Opmærksomheden henledes på, at ATS ikke nødvendigvis vil kunne give trafikoplysninger om luftfartøjer, som ikke er udstyret med en fungerende SSR-svargiver, når nævnte procedure anvendes.*

Kurs- og hastighedsinstruktioner kan blive nødvendige for at opnå radaradskillelse. Sådanne instruktioner skal følges også i tilfælde af, at de medfører afvigelse fra offentliggjorte procedurer.

ATC kan - på grund af manglende teknisk installation - ikke yde radarservice med hensyn til CB- og anden vejraktivitet.

#### 1.2. Radardækning

Radar data tilvejebringes fra nedennævnte radarstationer.

##### RADAR 1 - KASTRUP

En PSR og MSSR beliggende på Københavns Lufthavn, Kastrup - rækkevidde hhv. 60 og 120 NM.

##### RADAR 2 - KASTRUP

En MSSR beliggende på Københavns Lufthavn, Kastrup - rækkevidde 200 NM.

##### RADAR 3 - ESBJERG

En MSSR beliggende på Esbjerg Lufthavn - rækkevidde 250 NM.

##### RADAR 4 - AALBORG

En PSR og MSSR beliggende på Aalborg Lufthavn - rækkevidde hhv. 60 og 200 NM.

##### RADAR 5 - SKRYDSTRUP

En PSR og SSR beliggende i Skrydstrup (55 15 39N 009 13 28E \*) - rækkevidde 200 NM.

##### RADAR 6 - EVJE

En MSSR beliggende i Evje (58 37 51.79N 007 54 45.37E - rækkevidde 255 NM.

##### RADAR 7 - AARHUS

En MSSR beliggende på Aarhus Lufthavn - rækkevidde 120 NM.

#### RADAR 8 - ROSKILDE

A RSR and MSSR located at Copenhagen Airport, Roskilde - range respectively 120 and 250 NM.

#### RADAR 9 - BILLUND

A PSR located at Billund Airport - range 60 NM. PSR is combined with SSR-information from MULTI-RADAR TRACKS from København ACC.

*Note: Data from mentioned radar stations - with exception of RADAR 9 - are also being used by København ACC for MULTI-RADAR presentation to establish MULTI-RADAR TRACKS.*

### 2. Secondary Surveillance Radar (SSR)

#### 2.1 Normal operating procedures

- a. The provision of ICAO (PANS-OPS, Volume I, Part VIII, Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder Operating Procedures) will apply.
- b. Except as provided for in sub. c. , pilots shall operate transponders in accordance with ATS instructions. Pilots who have already received specific instructions from ATS concerning the setting of their transponder, shall, when entering København FIR, maintain that setting until otherwise instructed.
- c. Pilots, who have not received specific instructions from ATS concerning the setting of the transponder, shall operate the transponder as stated in the following:
  - IFR Flights within København FIR: Mode-A, Code 2000.
  - VFR flights within København FIR: Mode-A, Code 7000.
  - MIL VFR flights within København FIR: Mode-A, Code 0001.
  - Helicopter engaged in off-shore operations: Mode-A, Code 0040.
- d. When the aircraft carries serviceable Mode C equipment, the pilot shall continuously operate this mode, unless otherwise directed by ATS.
- e. For aircraft flying in formation the flight leader only shall operate transponder as listed above, unless otherwise instructed by ATS.

#### 2.2 Emergency procedures

- a. If a pilot encountering a state of emergency has previously been directed by ATS to operate the transponder on a specific code, this code setting shall be maintained until otherwise instructed, see sub. b.

#### RADAR 8 - ROSKILDE

En RSR og MSSR beliggende på Københavns Lufthavn, Roskilde - rækkevidde hhv. 120 og 250 NM.

#### RADAR 9 - BILLUND

En PSR beliggende på Billund Lufthavn - rækkevidde 60 NM. PSR er kombineret med SSR-informationer fra MULTI-RADAR TRACKS fra København ACC.

*Note: Data fra nævnte radarstationer - med undtagelse af RADAR 9 - anvendes også af København ACC til MULTI-RADAR præsentation til at etablere MULTI-RADAR TRACKS.*

### 2. Sekundær Overvågningsradar (SSR)

#### 2.1 Normale operationelle procedurer

- a. ICAO's bestemmelse (PANS-OPS, Volume I, Part VIII, Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder Operating Procedures) vil være gældende.
- b. Bortset fra tilfældet i pkt. c. , skal piloter betjene SSR-svargiver i overensstemmelse med ATS's instruktioner. Piloter, som allerede har modtaget specielle instruktioner fra ATS om SSR-svargiverens indstilling, skal, når de flyver ind i København FIR, opretholde denne indstilling indtil anden instruktion gives.
- c. Piloter, som ikke har fået specielle instruktioner fra ATS om indstilling af SSR-svargiver, skal betjene denne som følger:
  - IFR-flyvning i København FIR: Mode-A, kode 2000.
  - VFR-flyvning i København FIR: Mode-A, kode 7000.
  - MIL VFR-flyvning i København FIR: Mode-A, kode 0001.
  - Helikopter beskæftiget med "off shore" operationer: Mode-A, kode 0040.
- d. Hvis flyet er udstyret med virkende Mode C udstyr, skal dette anvendes kontinuerligt under flyvning, medmindre anden instruktion er modtaget fra ATS.
- e. Såfremt en flyvning udføres som formationsflyvning, skal kun formationsføreren betjene SSR-svargiveren som anført ovenfor, med mindre anden instruktion er modtaget af ATS.

#### 2.2 Nødprocedurer

- a. Hvis en pilot, som møder en nødsituation, tidligere er blevet instrueret af ATS om at betjene SSR-svargiveren på en speciel kode, skal denne kodeindstilling bibeholdes, indtil anden instruktion gives, se dog pkt. b.

- b. Notwithstanding the procedure in sub. a. , a pilot may select Mode-A, Code 7700, whenever the nature of the emergency is such that this appears to be the most suitable course of action.
- c. Pilots subject to unlawful interference shall endeavour to set the transponder to Mode-A, Code 7500, to give indication of the situation, unless circumstances warrant the use of Code 7700.

*Note: Continuous monitoring of responses on Mode-A, Code 7700 and Code 7500 is provided.*

### 2.3 Radio communication failure procedure

- a. In the event of a radio communication failure, a pilot shall select Mode-A, Code 7600 and follow established radio communication failure procedures. Subsequent control of the aircraft will be based on those procedures.

*Note: Continuous monitoring of responses on Mode-A, Code 7600 is provided.*

### 2.4 SSR transponder failure

*Note: Due to the dominating role of SSR in radar data processing it is very complicated to accommodate a flight with a failing transponder. Pilots have to take this into account when interpreting the procedures indicated below.*

For aircraft which according to GEN 1-5 shall be equipped with a SSR transponder the following will apply:

- a. Failure before intended departure  
In cases where a transponder has failed and definitely cannot be restored prior to departure, permission to perform the flight without SSR must be obtained from ACC KØBENHAVN.  
  
If the permission is granted the letter "O" shall be inserted in item 10 of the ICAO flight plan under "SSR" for indicating complete unserviceability of the transponder or - in case of partial transponder failure - the letter corresponding to the remaining transponder capability.
- b. Failure after departure  
In cases where a transponder failure occurs during flight pilots may expect that ATS units will endeavour to provide continuation of the flight to the aerodrome of first intended landing in accordance with the flight plan. After landing pilots shall make every effort to have the transponder restored to normal operation. If repair cannot be effected, pilots shall comply with the provisions in sub. a.

- b. Uanset proceduren i pkt. a. kan en pilot vælge Mode-A, kode 7700, når som helst nødsituationens karakter er sådan, at det forekommer at være den bedste fremgangsmåde.
- c. Piloter, som er udsat for ulovlig handling, skal bestræbe sig på at indstille SSR-svargiveren på Mode-A, kode 7500, for at angive situationen, undtagen hvis omstændighederne berettiger brug af kode 7700.

*Note: Monitorering af svar på Mode-A, kode 7700 og kode 7500 udføres kontinuerligt.*

### 2.3 Procedure i tilfælde af radiokommunikationssvigt

- a. I tilfælde af radiokommunikationssvigt i et luftfartøj skal piloten vælge Mode-A, kode 7600 og følge de gældende procedurer for svigtende radioforbindelse. Efterfølgende kontrol af luftfartøjet vil blive baseret på disse procedurer.

*Note: Monitorering af svar på Mode-A, kode 7600 udføres kontinuerligt.*

### 2.4 SSR-svargiversvigt

*Note: På grund af SSR's dominerende rolle i radar databehandlingen er det yderst kompliceret at betjene luftfartøjet med en svigtende SSR-svargiver. Piloter skal tage dette i betragtning, når de fortolker nedenstående procedurer.*

For luftfartøjer, der falder ind under det i GEN 1-5 stillede krav om at være udstyret med SSR-svargiver, gælder følgende:

- a. Svigt før planlagt afgang  
I tilfælde af, at en SSR-svargiver har svigtet og med bestemt ikke kan udskiftes inden afgang, skal tilladelse til flyvningens gennemførelse uden SSR-svargiver indhentes hos ACC KØBENHAVN.  
Opnås sådan tilladelse, skal bogstavet "O" indsættes i rubrik 10 i ICAO's flyveplansformular under "SSR" for at markere, at SSR-svargiveren er helt ude af funktion, eller - i tilfælde af delvis svigt - bogstavet, som svarer til den fungerende SSR-svargivers ydeevne.
- b. Svigt efter start  
I tilfælde af svigt, som finder sted under flyvning, kan piloten forvente, at ATS-enheder vil forsøge at sørge for fortsættelse af flyvningen til flyvepladsen, hvortil flyvningen var tiltænkt ifølge flyveplanen. Efter landing skal piloten på alle måder forsøge at få SSR-svargiveren til at fungere på normal måde. Hvis reparation ikke kan udføres, skal piloten følge bestemmelsen i pkt. a.

2.5 Code assignment method

- a. SSR codes will be assigned in accordance with the European Code Assignment Plan, which is based on the Originating Region Code Assignment Method (ORCAM).
- b. VFR flights may be assigned an individual SSR code.

*Note: Assignment of a discrete SSR code to a VFR flight does not imply that the flight will be continuously monitored by radar or that the flight has been cleared to enter airspace in which VFR flights in accordance with the Rules of the Air, ICAO Annex 2, para 3.6.1.1 shall be operated as controlled flights.*

2.6 Flight plan notification

For flights within København FIR the SSR capability shall be indicated in item 10 of the flight plan.

2.5 Kodetildelingsmetode

- a. SSR-kode vil blive tildelt i overensstemmelse med den regionale europæiske kodetildelingsplan, som er baseret på "The Originating Region Code Assignment Method" (ORCAM).
- b. VFR-flyvninger vil efter behov blive tildelt en individuel SSR-kode.

*Note: Tildeling af en individuel SSR-kode til en VFR-flyvning indebærer ikke, at flyvningen kontinuerligt overvåges på radar, eller at flyvningen har modtaget klarering til indpassage i områder, i hvilke VFR-flyvninger i medfør af lufttrafikreglerne, BL 7-1, pkt. 4.6.1.1, skal udføres som kontrollerede flyvninger.*

2.6 Flyveplanoplysninger

For flyvninger i København FIR skal luftfartøjets SSR-udstyr angives i rubrik 10 på flyveplanen.