

ENR 1.8 Regionale tilleggsprosedyrer**ENR 1.8 Regional Supplementary Procedures****1 For stater som gjennomfører krav om 8.33 KHZ kanalseparasjon over FL 195**

ICAO EUR regionale tilleggsprosedyrer (DOC 7030/4-EUR) gjelder for norsk FIR
I norsk FIR er det krav om radioutstyr med 8.33 KHZ kanalseparasjon for luftfartøy som utfører flyging over FL 195.

Militære, og andre statlige flyginger

I henhold til ICAO DOC 7030/4-EUR/RAC-4 paragraf 4.1.2, vil militære, eller andre statlige luftfartøy som flyr GAT, og som er utstyrt med UHF men ikke 8.33 KHZ radioutstyr, bli håndtert i Norge av UHF-frekvenser og/eller VHF 25 KHZ i de sektorer som ikke har gått over til VHF 8.33.

2 EUR RVSM

I Norway FIR er luftrommet fra og med FL 290 til og med FL 410 en del av EUR RVSM, REF ENR 2.1.

Minste vertikale atskillelse er:

- a) 1000 FT mellom RVSM-godkjente luftfartøy
- b) 2000 FT mellom:
 - i. statlige luftfartøy uten RVSM-godkjennelse og ethvert annen luftfartøy innenfor EUR RVSM-luftrom,
 - ii. formasjoner av statlige luftfartøy og ethvert annen luftfartøy innenfor EUR RVSM-luftrom, og;
 - iii. Luftfartøy med sambandssvikt og ethvert annet luftfartøy når begge opererer innenfor EUR RVSM luftrom.

3 NAT RVSM

I Bodø Oceanic FIR er luftrommet fra og med FL 290 til og med FL 410 en del av NAT RVSM, REF ENR 2.1.

Minste vertikale atskillelse er:

- a) 1000 FT mellom RVSM-godkjente luftfartøy
- b) 2000 FT mellom:
 - i. statlige luftfartøy uten RVSM-godkjennelse og ethvert annet luftfartøy innenfor NAT RVSM luftrom.
 - ii. formasjon av statlige luftfartøy og ethvert annet luftfartøy innenfor NAT-RVSM luftrom, og;

1 For states enforcing 8.33 KHZ mandatory carriage above FL 195

The ICAO EUR Regional Supplementary Procedures (Doc 7030/4-EUR) applies to Norway FIR.

In Norway FIR carriage of 8.33 KHZ channel spacing radio equipment is mandatory for aircraft operating above FL195.

State Aircraft

In accordance with ICAO Doc 7030/4-EUR/RAC-4 paragraph 4.1.2, Non-8.33 KHZ equipped State aircraft flying GAT, and equipped with UHF, will be accommodated in Norway on UHF frequencies and/or VHF 25 KHZ in the sectors which are not converted to VHF 8.33.

2 EUR RVSM

The airspace within Norway FIR between FL 290 and FL 410 inclusive, as described in ENR 2.1, is EUR RVSM airspace.

Within this airspace, the vertical separation minimum shall be:

- a) 1 000 FT between RVSM approved aircraft;
- b) 2 000 FT between:
 - i. non-RVSM approved State aircraft and any other aircraft operating within the EUR RVSM airspace;
 - ii. formation flights of State aircraft and any other aircraft operating within the EUR RVSM airspace; and
 - iii. an aircraft experiencing a communications failure in flight and any other aircraft, when both aircraft are operating within the EUR RVSM airspace.

3 NAT RVSM

The airspace within Bodø Oceanic FIR between FL 290 and FL 410 inclusive, as described in ENR 2.1 is NAT RVSM airspace.

Within this airspace, the vertical separation minimum shall be:

- a) 1000 FT between RVSM approved aircraft;
- b) 2000 FT between:
 - i. non-RVSM approved State aircraft and any other aircraft operating within the NAT RVSM airspace
 - ii. formation flights of State aircraft and any other aircraft within the NAT RVSM airspace; and

NORSK

ENGLISH

- iii. Luftfartøy med sambandssvikt og ethvert annet luftfartøy når begge opererer innenfor NAT RVSM luftrom.

4 Bestemmelser for bruk av Precision RNAV (P-RNAV) prosedyrer i TMA

Publiserte P-RNAV prosedyrer er konstruert i samsvar med ICAO PANS-OPS kriterier for RNAV flygeprosedyrer. Prosedyrene skal ha en støttende navigasjonsinfrastruktur basert på GNSS og/eller DME/DME. Eksisterende P-RNAV prosedyrer som også baseres på VOR/DME som støttende navigasjonsinfrastruktur vil bli revidert til å være uavhengig av VOR/DME. Radartjeneste skal være tilgjengelig.

GPS RAIM informasjonstjeneste ytes for flyplasser hvor det er etablert P-RNAV prosedyrer (ref AIP Norge GEN 3.1-6, pkt 5.4).

I samsvar med fartøysjefens ansvar for å forsikre seg om at de ikke benytter prosedyrer som ikke er godkjent for dem, skal fartøysjefer som ikke kan benytte P-RNAV prosedyrer benytte fraseologien "Unable P-RNAV due equipment" umiddelbart etter luftfartøyets kallesignal ved første kontakt med berørte flygekontrolltjenesteenheter.

5 Strategic Lateral Offset Procedure (SLOP) i NAT luftrom

The Strategic Lateral Offset Procedure er nå standard operasjonell prosedyre i North Atlantic (NAT) regionen. Prosedyren minsker risikoen både for sammenstøt i luften og for situasjoner som oppstår med hensyn til vingetippvirvler. Flygere som gjennomfører transatlantiske flyginger i NAT-regionen og som har mulighet for automatisk programmering av et lateralt forskjøvet trekk er anbefalt å fly 1 eller 2 NM til høyre for trekkets senterlinje.

SLOP skal ikke anvendes under FL 285 i Bodø OCA.

Innføringen av svært nøyaktige navigasjonssystemer, sammen med avanserte styringssystemer, har drastisk redusert antall risikable sidenavigasjonsfeil som rapporteres i NAT-luftrom. Denne navigasjonsnøyaktigheten har paradoksalt nok ført til en situasjon hvor luftfartøy på samme trekk, men i forskjellig høyde, overlapper hverandre lateralt. Dette resulterer i en økt risiko for sammenstøt om et luftfartøy, av hvilken som helst grunn, avviker klarert høyde.

- iii. an aircraft experiencing a communications failure in flight and any other aircraft, when both aircraft are operating within the NAT RVSM airspace.

4 Regulations for use of Precision RNAV (P-RNAV) procedures in TMA

Published P-RNAV procedures are designed in accordance with ICAO PANS-OPS criteria for RNAV flight procedures. The procedures shall have a supporting navigation infrastructure based on GNSS and/or DME/DME. Existing P-RNAV procedures which also are based on VOR/DME as supporting navigation infrastructure will be revised to be independent of VOR/DME. Radar service shall be available.

GPS RAIM information service is provided for aerodromes where P-RNAV procedures have been established (AIP Norway GEN 3.1-6, para 5.4 refers).

In accordance with pilots responsibility for ensuring that they do not operate on procedures for which they are not approved, the phrase "Unable P-RNAV due equipment" shall be included by the pilot immediately following the aircraft callsign whenever initial contact with affected ATC units are established.

5 Strategic Lateral Offset Procedure (SLOP) within NAT airspace

The Strategic Lateral Offset Procedure is now a standard operating procedure throughout the Northern Atlantic (NAT) Region. The procedures mitigates collision risk and wake turbulence encounters. Pilots conducting oceanic flights within the NAT Region with automatic offset programming capability are recommended to fly lateral offsets of either 1 or 2 NM right of centreline.

Aircraft shall not apply SLOP below FL 285 in the Bodø OCA.

The introduction of very accurate aircraft navigation systems, along with sophisticated flight management systems, has drastically reduced the number of risk bearing lateral navigation errors reported in NAT airspace. Paradoxically, the capability of aircraft to navigate to such a high level of accuracy has led to a situation where aircraft on the same track but at different levels, are increasingly likely to be in lateral overlap. This results in an increased risk of collisions if an aircraft departs from its cleared level for any reason.

NORSK

ENGLISH

- | | |
|--|---|
| <p>5.1 Ved bruk av SLOP reduseres risikoen da luftfartøy spres lateralt. Prosedyren gjelder i New York Oceanic, Gander Oceanic, Shanwick Oceanic, Santa Maria Oceanic, Søndrestrøm og Reykjavik FIR, samt i Bodø Oceanic FIR når flygingen opererer 185 KM (100 NM) eller mer ut fra kystlinjen.</p> <p>5.2 SLOP er i overensstemmelse med retningslinjene i International Civil Organization's (ICAO) Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management (PANS-ATM, Doc 4444 16.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Luftfartøy som ikke har mulighet til å programmere en lateral forskyvning må fly på trekkets senterlinje. b) Operatører med mulighet til automatisk programmering av lateralt forskjøvet trekk, kan enten velge å fly senterlinjen eller å fly en eller to nautiske mil til høyre for trekkets senterlinje, noe som gir rom for tre mulige posisjoner på ruten. En slik lateral forskyvning må ikke overskride 2 NM til høyre for senterlinjen og er heller ikke tillatt på venstre side av trekkets senterlinje. Hvis mulig bør luftfartøy som innhenter andre luftfartøy forskyve sitt trekk i samsvar med denne prosedyren, slik at det skaper minst mulig vingetippvirvler for det luftfartøy som blir innhentet. Fartøysjefen bør vurdere vind samt vingevirvlenes forventede drift og deres synkerate (Nominell synkerate for vingevirvler er 300 til 600 FPM). c) For å fastslå det beste trekket bør fartøysjefen benytte alle tilgjengelige hjelpemidler (for eksempel TCAS, radio og visuell observasjon). For å koordinere en best mulig lateral forskyvning med hensyn til vingetippvirvler kan andre luftfartøy kontaktes på frekvens 123.450 MHZ. d) Metoden med forskjøvet trekk kan først brukes etter at man passerer Oceanic Entry Point, og flygingen må returnere til trekkets senterlinje før Oceanic Exit Point. Posisjonsrapporter sendt over radio skal baseres på punkter i mottatt ATC-klarering og ikke på forskjøvet posisjon. e) Luftfartøy som flyr igjennom oseaniske områder med radardekning kan forbli i forskjøvet posisjon. f) Det er ikke nødvendig med klarering fra lufttrafiktjenesten for å fly denne prosedyren og det er heller ikke nødvendig å informere ATC om at prosedyren benyttes. | <p>5.1 SLOP reduces the risk by distributing aircraft laterally. It is applicable within the New York Oceanic, Gander Oceanic, Shanwick Oceanic, Santa Maria Oceanic, Søndrestrøm and Reykjavik FIR and within the Bodø Oceanic FIR when flights are operated more than 185 KM (100 NM) seaward from the shoreline.</p> <p>5.2 SLOP conforms to direction in the International Civil Organization's (ICAO) Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management (PANS-ATM, Doc 4444 16.5) and is subject to the following guidelines:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aircraft without automatic offset programming capability must fly the centreline. b) Operators with automatic offset programming capability may fly the centreline or offset one or two nautical miles right of centreline allowing for three possible positions along the route. Offsets are not to exceed two nautical miles right of centreline and offsets to the left of centreline are not permitted. An aircraft overtaking another aircraft should offset within the confines of this procedure, if capable, so as to create the least amount of wake turbulence for the aircraft being overtaken. The pilot should take into account wind and estimated wake vortex drift and their descent rate. (Nominal descent rate for wakes are 300 - 600 FPM). c) Pilots should use whatever means is available (e.g. TCAS, communications, visual acquisition) to determine the best path to fly. To coordinate the best wake turbulence offset option pilots may as necessary contact other aircraft on FREQ 123.450 MHZ. d) Pilots may apply an offset after the Oceanic Entry Point outbound, and must return to the centreline before the Oceanic Exit Point. Position reports transmitted by voice should be based on the waypoints of the current ATC clearance and not the offset position. e) Aircraft transiting oceanic areas with radar coverage may remain on their established offset positions. f) There is no ATC clearance required for this procedure and it is neither necessary that ATC is advised. |
|--|---|

NORSK

ENGLISH

6 High Level Airspace (HLA)

Norge har besluttet å implementere High Level Airspace (HLA) i den delen av NAT-regionen som innbefatter Bodø Oceanic Control Area (OCA).

For regler om flyging i NAT-regionen, vises det til følgende dokumenter:

ICAO Annex 2 - 5.1.1; ICAO Annex 6, Part I - 4.2, 8.2 og kapittel 3, Note 1; ICAO Annex 6, part II - Section 3; NAT DOC 7030; NAT DOC 007.

6.1 Virkeområde

High Level Airspace (HLA) luftrom er luftrommet mellom FL285 og FL420 innenfor Santa Maria, Shanwick, Reykjavik, Gander, **Bodø** og New York Oceanic Control Areas, unntatt området vest for 60° W og sør for 38° 30'N.

6.2 Gjennomføring

6.2.1 Alle flygninger innen NAT HLA luftrom må ha en NAT HLA MNPS godkjenning av staten luftfartøyet er registrert i eller staten der luftfartsforetaket er registrert. Godkjenning for NAT HLA MNPS operasjoner vil kreve at staten luftfartøyet er registrert i eller staten der luftfartsforetaket er registrert kontrollerer ulike aspekter som påvirker navigasjonsytelse. Disse aspektene er: hvilket navigasjonsutstyr som brukes, installasjon og vedlikehold; mannskapets navigasjonsprosedyrer samt krav til mannskapets opplæring.

6.2.2 Luftfartøy som ikke oppfyller kravene i 6.2.1 skal ikke tillates å operere i HLA luftrom.

6.2.3 Ved tildeling av godkjenning for flyging i HLA luftrom, skal staten luftfartøyet er registrert i eller staten der luftfartsforetaket er registrert sikre at kontrollerer i flygefasen inkluderer obligatoriske prosedyrer for kryssjekking av navigasjonsnøyaktighet som vil identifisere navigasjonsfeil og at korrigering blir utført i tilstrekkelig tid til å hindre at luftfartøyet utilsiktet avviker fra ruteklareringer mottatt av lufttrafikktenesten. Veiledning om prosedyrene er beskrevet i NAT Doc 007 "North Atlantic Operations and Airspace Manual".

6.2.4 Tilstrekkelig overvåking av flyoperasjoner i NAT-regionen skal gjennomføres for å bistå i monitorering av luftfartøyers overholdelse av lateral navigasjonsnøyaktighet spesifisert i NAT DOC 007. Overvåking vil bli gjennomført i samsvar med gjeldende veiledningsmaterieell utgitt av ICAO.

6.2.5 En operatør som opplever redusert navigasjonsnøyaktighet skal informere lufttrafikktenesten (ATC) så snart det er praktisk mulig.

6 High Level Airspace (HLA)

Norway has decided to implement High Level Airspace (HLA) in that portion of the NAT region containing Bodø Oceanic Control Area (OCA).

For rules on operation in the NAT region, reference is made to the following documents:

ICAO Annex 2 - 5.1.1; ICAO Annex 6, Part I - 4.2, 8.2 and chapter 3, Note 1; ICAO Annex 6, part II - Section 3; NAT DOC 7030; NAT DOC 007.

6.1 Area of applicability

The HLA airspace is the volume of airspace between FL285 and FL420 within the Oceanic Control Areas of Santa Maria, Shanwick, Reykjavik, Gander, **Bodø** and New York Oceanic, excluding the area west of 60°W and south of 38°30'N.

6.2 Method of application

6.2.1 All flights within NAT HLA Airspace must have a NAT HLA MNPS approval of either the State of Registry of the aircraft, or the State of the Operator. Approval for NAT HLA MNPS operations will require the checking by the State of Registry or State of the Operator, of various aspects affecting navigation performance. These aspects include: the navigation equipment used, together with its installation and maintenance procedures; plus the crew navigation procedures employed and the crew training requirements.

6.2.2 Aircraft not meeting the requirements of 6.2.1 above shall not be allowed to operate in HLA airspace.

6.2.3 When granting approval for operations in HLA airspace, States of Registry shall ensure that in-flight operating drills include mandatory navigation cross-checking procedures which will identify navigation errors in sufficient time to prevent the aircraft inadvertently deviating from the ATC-cleared route. Guidance on procedures are detailed in NAT Doc 007 "North Atlantic Operations and Airspace Manual".

6.2.4 Adequate monitoring of flight operations in the NAT Region shall be conducted in order to assist in the assessment of continuing compliance of aircraft with the lateral navigation capabilities specified in NAT DOC007.

Monitoring will be conducted in accordance with the appropriate guidance material issued by ICAO.

6.2.5 An operator who experiences reduced navigation performance shall inform air traffic control (ATC) as soon as practicable.

NORSK

ENGLISH

6.2.6 Luftfartøy som ikke er godkjent for å fly i HLA luftrom kan bli klarert av den ansvarlige flygekontrollenhet til å stige eller nedstige gjennom HLA luftrom under forutsetning av at:

i. stigning gjennomføres innenfor dekning av VOR/DME eller NDBs og/eller innenfor dekning av et ATS overvåkingssystem til den lufttrafikkjenesteenhet som utsteder en slik klarering, og luftfartøyet er i stand til å opprettholde direkte kommunikasjon med vedkommende flygekontrollenhet (DCPC) på VHF, og

ii. MNPS godkjente luftfartøy som opererer i den delen av HLA luftrom som berøres av slike stigninger/nedstigninger ikke blir unødig hindret.

Luftfartøy som ikke er NAT HLA MNPS-godkjent kan også klareres for stigning eller nedstigning gjennom HLA luftrom for det formål at landing på eller avgang fra en flyplass som ligger under HLA luftrom, men som ikke er utstyrt med konvensjonelle navigasjonshjelpemidler, ATS overvåkingssystemer eller DCPC, kan utføres.

6.2.7 Selv om det ikke er et element av en NAT HLA MNPS godkjenning, blir piloter og operatører minnet på at for flyginger i NAT, krever ICAO SARPS Annex 6, del 1, kapittel 6, at luftfartøy skal medføre Emergency Locator Transmitters (ELT'er). Det bemerkes videre at spesifikasjoner for å medføre sendere som opererer utelukkende på frekvens 406 MHz (men med mulighet for å foreta peiling på 121,5 MHz for søk og redningsformål) har vært i kraft siden januar 2005. Nye luftfartøy har blitt pålagt å være utstyrt slik siden 2005.

6.3 Samsvar med HLA MNPS

Luftfartøy som har til hensikt å operere innenfor HLA-luftrom under en del av sin flygning, skal påføre bokstaven "X" etter bokstaven "S" i punkt 10a av reiseplanen, noe som indikerer at flyet har blitt godkjent i henhold til MNPS.

7 Krav til bruk av fly med trykkabin ved ruteflyging med passasjerer

Luftfartstilsynet har vedtatt forskrift som inneholder et operasjonelt direktiv med krav om bruk av fly med trykkabin ved ervervsmessig ruteflyging med passasjerfly over fjellområder i Norge.

Med fjellområder menes her alle områder langs planlagte flyruter og til relevante alternative landingsplasser hvor «Minimum Obstacle Clearance Altitude» (MOCA) eller «Grid Minimum Off-Route Altitude» (Grid MORA) er 8000 fot eller høyere,

6.2.6 Aircraft not approved for operation in HLA airspace may be cleared by the responsible ATC unit to climb or descend through HLA airspace provided:

i. the climb is completed within the usable coverage of selected VOR/DMEs or NDBs and/or within ATS Surveillance coverage of the ATC unit issuing such clearance and the aircraft is able to maintain Direct Controller/Pilot Communication (DCPC) on VHF, and

ii. MNPS approved aircraft operating in that part of the HLA airspace affected by such climbs or descents are not penalised.

Non-MNPS approved aircraft may also be cleared to climb or descend through HLA airspace for the sole purpose of landing at or departing from an airport which underlies HLA airspace but which does not have serviceable short range nav aids, ATS Surveillance or DCPC.

6.2.7 While not a specific element of NAT MNPS approval, pilots and operators are reminded that for flights over the NAT, ICAO SARPS Annex 6, Part 1, Chapter 6, requires carriage of Emergency Locator Transmitters (ELTs). It should be further noted that new specifications for these beacons to operate exclusively on frequency 406 MHz (but with a 121.5 MHz search and rescue homing capability) have been in effect since January 2005. New aircraft have been required to be so equipped since 2005.

6.3 Compliance with minimum navigation performance specification

For flights intending to operate within HLA airspace during any portion of their flight, the letter "X" shall be inserted after the letter "S" in Item 10a of the flight plan, indicating that the flight has been certificated as complying with the MNPS.

7 Requirement for use of pressurized aircraft for scheduled passenger flights

The Civil Aviation Authority of Norway (CAA-N) has adopted an Operational Directive (OD) requiring the use of pressurized aircraft for all commercial air transport (CAT) operators conducting scheduled passenger flights with airplanes over mountainous land areas in Norway.

Mountainous areas in this context include all areas along intended routes, as well as relevant alternates where Minimum Obstacle Clearance Altitude or Grid Minimum Off-Route Altitude (MOCA/Grid MORA) is at or above 8000 feet,

NORSK

ENGLISH

REF forordning (EU) nr. 965/2012, vedlegg IV, CAT.OP.MPA.145 - Fastsettelse av minste flyhøyder. Dette omfatter terreng med høyde 6000 fot eller mer.

Det operasjonelle direktivet gjelder for norske og utenlandske flyselskaper som et nasjonalt krav i tillegg til de felleseuropeiske reglene i forordning (EU) nr. 965/2012. Forordning (EU) nr. 965/2012 er gjennomført i forskrift 7. august 2013 nr. 956 om luftfartsoperasjoner.

Det operasjonelle direktivet er publisert her:
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-05-24-512>.

REF Regulation (EU) No 965/2012 Annex IV, CAT.OP.MPA.145 - Establishment of minimum flight altitudes. This includes terrain with elevation at or above 6000 feet.

The OD applies as a national requirement in addition to Regulation (EU) No 965/2012.

The OD is published here:
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-05-24-512>.