

AIC - SUOMI / FINLAND

Aeronautical Information Service

www.ais.fi

Fintraffic ANS, PL 157, FI-01531 VANTAA, ais@fintraffic.fi

AIC NR

A 004 / 2023

Publication date

06 JUL 2023

VAIHEITTAINEN SIIRTYMINEN PBN-TOIMINTAYMPÄRISTÖÖN SUOMEN LENTOASEMILLA

Korvaa AIC A 011/2022. Muutosmerkinnät on esitetty pystysuoralla viivalla.

1. Johdanto

1.1 Tämän julkaisun tarkoituksena on tarjota tietoa Suomen vaiheittaisesta siirtymästä PBN (Performance Based Navigation) -toimintaympäristöön ICAO:n PBN-konseptin mukaisesti.

1.2 Käyttäjää pyydetään arvioimaan tulevien muutosten mahdolliset vaikutukset lentokalustonsa käyttöön toimiesaan Suomen lentoasemilla.

2. Taustaa

2.1 Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/1048 ilmailun käyttöä koskevista vaatimuksista ja toimintamenetelmistä suorituskykyyn perustuvassa navigoinnissa, edellyttää siirtymistä vaiheittain yksinomaan asetuksessa yksilöityjen suorituskykyyn perustuvan navigoinnin menetelmien käyttöön.

2.2 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on julkaissut päivitetyn Ilmailun navigaatio- ja valvontalaittejärjestelmien strategian Suomessa 2020-2030. Strategian mukaisesti konventionaalisista navigaatiolaitteista luovutaan asteittain pääasiallisena suunnistusmenetelmänä vuoteen 2030 mennessä.

2.3 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on 5.11.2021 hyväksynyt täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2018/1048 mukaisen Suomen PBN-siirtymäsuunnitelman.

3. Siirtymävaihe

3.1 Ilmailun navigointisovellusten ja sovelluksia tukevan infrastruktuurin kehitystavoitteiden mukaisesti Suomen lentoasemilla on johdonmukaisesti edetty kohti PBN-toimintaympäristöä (Performance Based Navigation).

3.2 Kaikilla Suomen lentoasemilla on otettu käyttöön RNP-lähestymismenetelmät (LNAV, LNAV/VNAV ja LPV). Käytössä on myös RNAV STAR ja RNAV SID -menetelmiä toiminnallisen tarpeen mukaisesti.

3.3 Hyväksytyt PBN-siirtymäsuunnitelman mukaisesti ikääntyneistä NDB- ja VOR -maalaitteista ja niihin perustuvista mittarilentomenetelmistä luovutaan asteittain, jolloin lentoasemilla siirrytään yksinomaan PBN-toimintaympäristöön.

GRADUAL TRANSITION TO THE PBN BASED OPERATIONAL ENVIRONMENT AT FINNISH AIRPORTS

Replaces AIC A 011/2022. Changes are indicated by a change bar.

1. Introduction

1.1 The purpose of this publication is to provide information about Finland's gradual transition to the PBN (Performance Based Navigation) based operational environment, in accordance with the PBN concept of ICAO.

1.2 Users are asked to evaluate possible consequences for their aircraft fleet usage when operating to/from Finnish airports.

2. Background

2.1 Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1048 laying down airspace usage requirements and operating procedures concerning performance based navigation, requires the gradual transition to exclusively use the specified performance based navigation procedures.

2.2 Finnish Transport and Communications Agency Traficom has published the updated strategy of navigation and surveillance systems in Finland for 2020-2030. In accordance with the strategy conventional navigation equipment will gradually be withdrawn as a primary navigation means by 2030.

2.3 Finnish Transport and Communications Agency Traficom has 05 NOV 2021 approved the PBN transition plan of Finland in accordance with Implementing Regulation (EU) 2018/1048.

3. Transition

3.1 In line with the development objectives of the aeronautical navigation applications and supporting infrastructure, Finnish airports have consistently moved towards the Performance Based Navigation (PBN) based operational environment.

3.2 RNP approach procedures (LNAV, LNAV/VNAV and LPV) have been implemented at all airports in Finland. Also RNAV STAR and RNAV SID procedures are in use where operationally needed.

3.3 According to the approved PBN transition plan, obsolete NDB and VOR ground equipment and instrument flight procedures based on them are gradually withdrawn, and airports will change over to the exclusively PBN based operational environment.

3.4 Siirtymä yksinomaan PBN-toimintaympäristöön on aloitettu Suomessa vuonna 2014, jolloin kuusi ensimmäistä lentoasemaa siirtyivät PBN-toimintaympäristöön.

4. Seuraavat suunnitellut muutokset

4.1 PBN-siirtymän seuraava vaihe, jossa luovutaan tietyistä NDB-laitteista on suunniteltu tapahtuvaksi **5.10.2023**. Poistettaessa nämä NDB-laitteet käytöstä, poistuvat myös näihin maalaatteisiin perustuvat mittarilentomenetelmät. Muutokset koskevat seuraavaa lentoasemaa:

| - EFKK, Kokkola-Pietarsaari

4.2 Edellä mainituilla lentoasemilla säilyy käytössä RNP-lähestymismenetelmät kiitotien molempiin päihin LNAV, LNAV/VNAV sekä LPV minimein.

4.3 Muutos ei tässä vaiheessa koske ILS-järjestelmää, mutta poistuvia NDB-laitteita edellyttävät ILS-menetelmät poistuvat käytöstä. Muutoksen jälkeen myös ILS-menetelmässä liittyminen sekä keskeytetty lähestyminen perustuvat RNP-suunnistukseen.

4.4 Näille lentoasemille operoivia lentotoiminnan harjoittajia pyydetään arvioimaan muutoksen mahdolliset vaikutukset lentokalustonsa käyttöön.

5. PBN-kelpoisuusvaatimukset

5.1 RNAV STAR ja RNAV SID -menetelmien käyttäminen edellyttää RNAV 1 -kelpoisuutta. Sensoreista ainoastaan GNSS on tuettuna. Helsinki-Vantaan lähestymisalueella on RNAV STAR menetelmissä myös DME/DME-toiminto tuettuna.

5.2 Kaikki lähestymismenetelmät PBN-toimintaympäristössä edellyttävät RNP APCH -kelpoisuutta mukaan lukien ILS- ja LOC-menetelmät, koska niissä alku-, väli- ja keskeytetty lähestyminen perustuu RNP-toiminnallisuuden hyödyntämiseen.

6. Varautuminen toimintahäiriöihin

6.1 Kun lentoasema siirtyy yksinomaan PBN-toimintaympäristöön, ei lentoasemalle ole enää mahdollista lentää ilman soveltuvaa PBN-kelpoisuutta.

6.2 RNAV-laitteiston vikaantuessa ja estäessä ilma-aluksen RNAV-suunnistuksen, tulee lento suunnata sellaiselle lentoasemalle, jolla on käytössä konventionaalisia menetelmiä tai jolla ilma-alus voidaan vektoroida ILS-lähestymiseen.

3.4 In Finland, transition to the exclusively PBN based operational environment has started in 2014, when first six airports changed over to the PBN based operational environment.

4. Next planned changes

4.1 The next phase of the PBN transition where certain NDB equipment are decommissioned is planned to take place at **05 OCT 2023**. When the NDB equipment are decommissioned, also instrument flight procedures based on them are withdrawn. Airport affected is:

| - EFKK, Kokkola-Pietarsaari

4.2 At the airports mentioned above RNP approach procedures to LNAV, LNAV/VNAV and LPV minima to both runway ends remain.

4.3 At this point, the change does not apply to the ILS systems, but ILS procedures, which require the NDB equipment that are to be decommissioned, are withdrawn. After the change, transition to the ILS procedure and the missed approach procedure are based on RNP navigation.

4.4 Operators operating to/from these airports are requested to evaluate possible consequences for their aircraft fleet usage.

5. PBN capability requirements

5.1 The usage of RNAV STAR or RNAV SID procedures requires RNAV 1 capability. GNSS is the only supported sensor. DME/DME function is possible only at Helsinki-Vantaan RNAV STAR procedures.

5.2 All approach procedures in PBN based operational environment require RNP APCH capability, including ILS or LOC procedures, because in them the initial, intermediate and missed approach are based on utilization of the RNP functionality.

6. Contingency procedures

6.1 When an airport changes over to the exclusively PBN based operational environment, it is not possible to operate at the airport without appropriate PBN capability.

6.2 In RNAV failure situations making an aircraft incapable for RNAV navigation, the flight must be redirected to an airport having conventional procedures available or where the aircraft can be radar vectored to the ILS approach.