

KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2015/1183,**17. juuli 2015,****millega kehtestatakse EGNOSe süsteemi 3. versiooni rakendamiseks vajalikud tehnilised ja operatiivnõuded**

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2013. aasta määrust (EL) nr 1285/2013 Euroopa satelliitnavigatsioonisüsteemide rajamise ja kasutamise kohta, millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EÜ) nr 876/2002 ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 683/2008, ⁽¹⁾ eriti selle artikli 12 lõike 3 punkti d,

ning arvestades järgmist:

- (1) Määruse (EL) nr 1285/2013 artiklis 12 on sätestatud, et komisjonil on üldine vastutus programmi EGNOS eest, ja sellega antakse komisjonile rakendusvolitused määrata kindlaks tehnilised ja operatiivnõuded, mis on vajalikud EGNOSe süsteemiarenduseks.
- (2) EGNOSe süsteemi on juba arendatud; 1. versioon võeti kasutusele 2000. aastatel ja 2. versioon 2009. aastal. Kolm süsteemi osutatavat teenust, nimelt avatud teenus, äriandmete levitamise teenus (EDAS) ja ohutusteenus (Sol), mis on määratletud määruse (EL) nr 1285/2013 artikli 2 lõikes 5, võeti kasutusele vastavalt 30. oktoobril 2009, 26. juulil 2012 ja 12. märtsil 2011.
- (3) Selleks et EGNOSe programm vastaks määruse (EL) nr 1285/2013 artiklis 2 osutatud näitajatele ja täidaks seal seatud konkreetsed eesmärgid, on praegu tähtis määrata kindlaks süsteemi 3. versiooni tehnilised ja operatiivnõuded. Kõnealune 3. versioon, mis peaks käivituma 2020. aastatel, oleks 2. versiooni täiustus, kuna tehniliselt sisaldaks see ühest küljest Galileo programmil põhineva süsteemi osutatava avatud teenuse signaalide seiret ja parandamist ning teisest küljest topeltsageduse kasutamist nii GPS-süsteemi kui ka Galileo programmi puhul.
- (4) 2. versiooni tehniline edasiarendus 3. versiooniks võimaldaks täiustada süsteemi pakutava kolme teenuse geograafilist ulatust ning parandada nende toimivust.
- (5) Seoses geograafilise ulatusega on süsteemiarenduse esmane eesmärk tagada ELi liikmesriikide kõigi geograafiliselt Euroopas paiknevate territooriumide, kaasa arvatud Assooride, Kanaari saarte ja Madeira hõlmatus. Geograafilise ulatuse laiendamine väljapoole ELi liikmesriikide piire, et hõlmata ka ELi kandidaatriike ja ELi naabruspoliitikaga seotud riike, oleks samuti võimalik, sõltuvalt tehnilisest teostatavusest ja rahvusvaheliste lepingute alusel, määruse (EL) nr 1285/2013 artikli 2 lõike 5 viimases lõigus sätestatud tingimustel.
- (6) Toimivus peaks süsteemi 3. versioonis olema parem kui 2. versioonis, eelkõige ohutusteenuse puhul.
- (7) Avatud teenuse puhul seisneb toimivuse parandamine täpsete andmete edastamises ajamõõtmise kohta, näiteks erinevuste kohta EGNOSe kasutatud aja ning UTC kellaaja ja GPS-süsteemi kellaaja vahel.
- (8) EDASi teenuse puhul aitaks täiustamine esmajoones vähendada andmeedastusaega kahe sekundini ning lühendada ajavahemikku, mil teenus ei ole kättesaadav.
- (9) EGNOSe süsteemi 3. versiooniga saavutatud parem toimivus peaks aga peamiselt seonduma ohutusteenusega, eelkõige tsiviillennunduse ja meretranspordi sektoris.

⁽¹⁾ ELTL 347, 20.12.2013, lk 1.

- (10) Tsiiviillennunduse puhul ja selleks, et tõhusalt rahuldada aeronavigatsiooni vajadusi, eelkõige seoses liiklusvoo optimeerimisega eri geograafiliste piirkondade vahel, peaks 3. versioon pakkuma uut I kategooria täppislähenemise protseduuri teenust, mis lisandub kolmele 2. versiooni pakutavale teenusele, st „En Route ehk mitte-täppislähenemisprotseduur”, „vertikaalinformatsiooniga lähenemisprotseduur APV-I” ja „lähenemisprotseduur LPV 200”. Peale selle paraneks tunduvalt lähenemisprotseduuri LPV 200 teenuse kättesaadavus, kuna ajavahemik, mil see teenus on kättesaadav, peaks jääma vahemikku 0,99 kuni 0,999.
- (11) Tsiiviillennunduses on ühtlasi tähtis tagada, et ohutusteenus vastaks jätkuvalt komisjoni rakendusmäärusele (EL) nr 1035/2011⁽¹⁾. Nagu märgitud kõnealuse määruse põhjenduses 14, peaksid aeronavigatsiooniteenuse osutajad tegutsema vastavalt asjakohastele Rahvusvahelise Tsiiviillennunduse Organisatsiooni standarditele, kuni selle organisatsiooni standardid on täielikult liidu õigusse üle võetud.
- (12) Meretranspordis peaks EGNOSse süsteemi 3. versioon käivitama ohutusteenuse koostöös Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni kehtestatud rahvusvaheliste standarditega, nii et uued EGNOSse rakendused saaksid tänu oma suuremale täpsusele kõnealusele sektorile toimivuse ja ohutuse seisukohast kasulikud olla. Sel eesmärgil ning võttes arvesse piiranguid, mis on tingitud rannikulähedasest meresõidust sadamatele lähenemisel ja neisse sisenemisel, peaks ohutusteenuse laiendamine merendussektoris pakkuma eelkõige väga kõrget kättesaadavuse taset, mis skaalal 0st 1ni ulatub üle 0,998 ning tagab tervikliku teenuse vähem kui 10 sekundi jooksul ja külgsuunalise täpsusega alla 10 meetri.
- (13) Selleks et mitte mõjutada EGNOSse kasutajaid ja mitte seada ohtu olemasolevate ärirakenduste toimimist, peaksid EGNOSse süsteemi 3. versiooni tehnilised ja operatiivnõuded ühilduma 2. versiooni nõuetega, ohustamata seni saavutatut või kahjustamata olemasolevaid võimalikke kasutusalasid ja seeläbi kasutajaid.
- (14) Selleks, et süsteemi tehniline arendus 2. versioonist 3. versioonini oleks täielik, tuleb kehtestada lisa sätestatud tehnilised ja operatiivnõuded.
- (15) Käesoleva otsusega ettenähtud meetmed on koostöös määruse (EL) nr 1285/2013 artikli 36 lõike 1 alusel loodud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

EGNOSse süsteemi 3. versiooni tehnilised ja operatiivnõuded on esitatud lisa.

Artikkel 2

Käesolev direktiiv jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Brüssel, 17. juuli 2015

Komisjoni nimel
president
Jean-Claude JUNCKER

⁽¹⁾ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 1035/2011, 17. oktoober 2011, milles sätestatakse aeronavigatsiooniteenuste osutamise ühised nõuded ja millega muudetakse määrusi (EÜ) nr 482/2008 ja (EL) nr 691/2010 (ELT L 271, 18.10.2011, lk 23).

LISA

TEHNILISED JA OPERATIIVNÕUDED

1. EGNOSse 3. versiooni põhinäitajad, mis on EGNOSse 2. versiooniga võrreldes samad, täiustatud või lisatud

	EGNOSse 2. versioon	EGNOSse 3. versioon
Vastuvõturižiimid	— Ühesageduslik, ühe plejaadiga: GPS L1	— Ühesageduslik, ühe plejaadiga: GPS L1 — Kaheageduslik, ühe plejaadiga: GPS L1/L5 või Galileo E1/E5a — Kaheageduslik, kahe plejaadiga: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
Spetsiaalsed lennundusteenu- sed	— „En-route” ehk mitte-täppislähene- misprotseduur — Vertikaalinformatsiooniga lähene- misprotseduur APV-I — Läheneemisprotseduur LPV 200	— „En-route” ehk mitte-täppislähene- misprotseduur — Vertikaalinformatsiooniga lähene- misprotseduur APV-I — Läheneemisprotseduur LPV 200 — CAT-I täppisläheneemisprotseduur
Spetsiaalsed mereveoteenu- sed	Ei kohaldata	— Ookeanialad — Navigeerimine sadama sissepääsu juu- res, sadama juurdepääsuualas ja ranni- kuvetes
Süsteemi reprodutseeritavus	Jah	Jah
Teenuse ühilduvus kasutaja tasandil võrreldes eelneva versiooniga	Ei kohaldata	Jah
Teenuste piirang ⁽¹⁾	— Ohutusala on piiratud koordinaati- dega [40W, 40E], [20N, 70N] — Jaamade maksimaalne arv on 60	Puuduvad ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kasutaja juurdepääs avatud teenusele ja ohustusteenustele on piiratud geostatsionaarsete satelliitide nähtavusega.

⁽²⁾ Piirangute puudumine võimaldab lisada EGNOSse 3. versiooni täiendavaid jaamasid, et laiendada järjepidevalt EGNOSse teenin-
duspiirkonda vastavalt määruse (EL) nr 1285/2013 artikli 2 lõikele 5.

2. Avatud teenuse tehnilised ja operatiivnõuded

	Avatud teenus
Lateraalne täpsus (95 %)	3 m
Vertikaalne täpsus (95 %)	4 m
Avatud teenuse kättesaadavus	0,99
Teeninduspiirkond	EL-LR + Norra ja Šveits
Teenuse garantii	Ei
Juurdepääs	— Ühilduvate vastuvõtjate kaudu EGNOSse teeninduspiirkonnas — Spetsiaalset luba või tõendit ei nõuta

	Ajamääramisteenus
EGNOSe võrguaja vastavus UTC-süsteemiale	20 ns 3sigma
EGNOSe võrguaja vastavus GPS-süsteemiale	Kuni 50 ns
Ajamääramisteenuse kättesaadavus	99 %
Teenuse garantii	Ei
Juurdepääs	— Ühilduvate vastuvõtjate kaudu EGNOSe teeninduspiirkonnas — Spetsiaalset luba või tõendit ei nõuta

3. EGNOSe andmete levitamise teenuse (EDAS) tehnilised ja operatiivnõuded

	EDAS	
Teenuse tehniline kirjeldus	Süsteemi vahetult edastatavad andmed	RIMSi toorandmed
		EGNOSe teadete andmed
		EGNOSe staatuse andmed
	Latentsusaeg ⁽¹⁾	2 sekundit
	Kättesaadavus	0,999
Juurdepääs	Andmed edastatakse lõppkasutajatele spetsiaalsete EGNOSe serveriga ühendatud teenusepakkujate kaudu	
Serveri tehniline kirjeldus	Turvaline arhitektuur ülemaailmseks juurdepääsuks Piisava läbilaskevõimega ühendus	

⁽¹⁾ Latentsusaeg on aeg alates navigatsiooniteate viimase osa edastamisest kosmosesegmendilt (EGNOSe ja GPS-/Galileo satelliitidele) kuni andmete väljumiseni EGNOSe serverist.

4. Ohutusteenuse tehnilised ja operatiivnõuded

4.1. Lennundusteenus ⁽¹⁾

	„En-route” ehk mitetäppislähenemisprotseduur	Vertikaalinformatsiooniga lähenemisprotseduur APV-I (pärandteenus)	Lähenemisprotseduur LPV 200	CAT-I täppislähenemisprotseduur
Standardid	Rakendusmääruse (EL) nr 1035/2011 V lisa punkti 3 alapunkt a, kui on kohaldatav			
Lateraalne täpsus	220 m	16 m	16 m	16 m
Vertikaalne täpsus	Ei kohaldata	20 m	4 m	4 m
VNSE – tõrkevabad tingimused	Ei kohaldata	Ei kohaldata	10 m tõenäosusega 10 ⁻⁷ /150 s	Ei kohaldata

	„En-route” ehk mitte-täppislähenemisprotseduur	Vertikaalinformatsiooniga lähenemisprotseduur APV-I (pärandteenus)	Lähenemisprotseduur LPV 200	CAT-I täppislähenemisprotseduur
VNSE – süsteemirikke tingimused	Ei kohaldata	Ei kohaldata	15 m tõenäosusega $10^{-5}/150$ s	Ei kohaldata
Usaldusväärsusega seotud risk	$1,10^{-7}/\text{tund}$	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s
Häireni jäänud aeg	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	Ei kohaldata	50 m	35 m	10 m
Järjepidevusega seotud risk	$1,10^{-5}/\text{tund}$	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s
Ohutusteenuse ⁽²⁾ kättesaadavus	0,999	0,99	0,99 kuni 0,999	0,99
Teeninduspiirkond	EL-LR lennuinfo- piirkonnad (FIR) + Norra ja Šveits	EL-LR maismaa-ter- ritoorium ⁽³⁾ + Norra ja Šveits	EL-LR maismaa-ter- ritoorium + Norra ja Šveits	EL-LR maismaaterri- toorium + Norra ja Šveits
Teeninduspiirkonna kavandatav laiendamine	Määruse (EL) nr 1285/2013 artikli 2 lõige 5			
Taasterežiimide toimivus	EGNOSe 3. versioon pakub oma teeninduspiirkonnas 99 % kättesaadavusega LPV 200 ⁽⁴⁾ taseme teenust, kui piirduakse üksnes Galileo plejaadi kasutamisega. EGNOSe 3. versioon pakub oma teeninduspiirkonna maismaaterritooriumil 99 % kättesaadavusega LPV 200 taseme teenust, kui kasutaja kaotab täielikult L5/E5a sageduse.			
Teenuse garantii	Jah			
Juurdepääs	Satelliidipõhise tugisüsteemiga ühilduvate vastuvõtjate kaudu			

⁽¹⁾ Toimivuse nõuded selles tabelis kehtivad üksnes õhuruumi signaaliga seotud ülesannetele.

⁽²⁾ Vahemik on antud lähenemisprotseduuri teenuse kättesaadavuse kohta. Vahemiku alumine piir vastab eeldatavale kättesaadavusele ainult GPS L1 teenuse olemasolu korral. Vahemiku ülemine piir on kättesaadav kasutajatele, kellel on kahesageduslik GPS L1/L5 vastuvõtja või kombineeritud GPS-/Galileo kahesageduslik vastuvõtja.

⁽³⁾ Piirkonna maismaaterritoorium on vastava lennuinfo-
piirkonna mis tahes maismaaterritoorium, sealhulgas saared, välja arvatud CAT I teenus, mis ei hõlma Assoore, Madeirat ega Kanaari saari.

⁽⁴⁾ Kuni Galileo süsteemi rahuldavat toimimist ei ole tõestatud, aktsepteeritakse APV-I taseme teenust.

4.2. Mereveoteenus ⁽¹⁾

	Navigeerimine sadama sissepääsu juures, sadama juurdepääsuualas ja rannikuvetes
Standardid	IMO resolutsioonid A.915(22) ja A.1046(27)
Lateraalne täpsus	10 m
Vertikaalne täpsus	Ei kohaldata
Usaldusväärsusega seotud risk	$1,10^{-5}/3$ tundi

	Navigeerimine sadama sissepääsu juures, sadama juurdepääsuualas ja rannikuvetes
Häireni jäänud aeg	10 s
HAL	25 m
VAL	Ei kohaldata
Järjepidevusega seotud risk	$3,10^{-4}/15$ minutit
Ohutusteenuse kättesaadavus	0,998
Teeninduspiirkond	EL-LR territoriaalmeri ^(?) + Norra ja Šveits
Teenuse garantii	Jah
Juurdepääs	Satelliidipõhise tugisüsteemiga ühilduvate vastuvõtjate kaudu

(¹) Toimivuse nõuded selles tabelis kehtivad üksnes õhuruumi signaaliga seotud ülesannetele.

(²) Territoriaalmeri on Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni 1982. aasta mereõiguse konventsioonis määratletud kui meri, mis ulatub rannikust kuni 12 meremiili kaugusele.

Liide

AKRONÜÜMID

APV	– vertikaalinformatsiooniga lähenemisprotseduur
CAT	– kategooria
EDAS	– EGNOS Data Access Service (EGNOSe andmete levitamise teenus)
EGNOS	– European Geostationary Navigation Overlay Service (Euroopa Geostatsionaarne Navigatsioonili-sasüsteem)
EL-LR	– Euroopa Liidu liikmesriigid
FIR	– lennuinfoiirkond
Galileo E1	– Galileo süsteemi E1 sagedus ehk 1 575,42 MHz
Galileo E5a	– Galileo süsteemi E5a sagedus ehk 1 176,45 MHz
GPS	– globaalne positsioneerimissüsteem
GPS L1	– GPS-süsteemi L1 sagedus ehk 1 575,42 MHz
GPS L5	– GPS-süsteemi L5 sagedus ehk 1 176,45 MHz
HAL	– horisontaalne hoiatuspiir
ICAO	– International Civil Aviation Organization (Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon)
IMO	– International Maritime Organization (Rahvusvaheline Mereorganisatsioon)
LPV	– lokalisaatori toimivus vertikaalinformatsiooniga
OS	– avatud teenus
RIMS	– ülekandevõimsuse ja töökindluse seirejaamad
SARPs	– standardid ja soovituslikud tavad
SBAS	– satelliidipõhine tugisüsteem
SoL	– ohutusteenus
UTC	– koordineeritud maailmaaeg
VAL	– vertikaalne hoiatuspiir
VNSE	– vertikaalsüsteemi navigeerimisviga
