

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2015/1183**af 17. juli 2015****om fastsættelse af de nødvendige tekniske og operationelle specifikationer for gennemførelsen af version 3 af Egnossystemet**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1285/2013 af 11. december 2013 om etablering og drift af de europæiske satellitbaserede navigationssystemer og om ophævelse af Rådets forordning (EF) nr. 876/2002 og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 683/2008 ⁽¹⁾, særlig artikel 12, stk. 3, litra d), og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Artikel 12 i forordning (EU) nr. 1285/2013 fastsætter, at Kommissionen har det overordnede ansvar for Egnosprogrammet og tillægger den gennemførelsesbeføjelser til at bestemme de tekniske og operationelle specifikationer, der er nødvendige for videreudviklingen af Egnosystemet.
- (2) Egnosystemet har allerede udviklet sig, da version 1 blev lanceret i 2000'erne og efterfulgt af version 2 i 2009. De tre tjenester, der tilbydes af systemet, dvs. den åbne tjeneste, tjenesten til formidling af data af forretningsmæssig karakter (»EDAS«) og den livskritiske tjeneste (Safety of Live — »SoL«), som fastlagt i artikel 2, stk. 5, i forordning (EU) nr. 1285/2013, blev operationelle den 30. oktober 2009, den 26. juli 2012 og den 12. marts 2011.
- (3) For at opfylde specifikationerne og de særlige mål for Egnosprogrammet, jf. artikel 2 i forordning (EU) nr. 1285/2013, er det nu vigtigt at bestemme de tekniske og operationelle specifikationer for en version 3 af systemet. Denne version 3, som efter planen skal tages i brug i 2020'erne, vil være en forbedring af version 2, da den på det tekniske plan på den ene side vil omfatte overvågningen og korrektionen af signalerne fra den åbne tjeneste, som tilbydes af systemet etableret under Galileoprogrammet, og på den anden side vil den omfatte anvendelse af dobbeltfrekvens, både for GPS-systemet og for Galileoprogrammets system.
- (4) Den tekniske videreudvikling af version 2 til version 3 vil forbedre den geografiske dækning i de tre tjenester, der tilbydes af systemet og forbedre deres resultater.
- (5) Hvad angår den geografiske dækning vil udviklingen af systemet først og fremmest søge at garantere dækning af alle EU-medlemsstaters territorier, der geografisk er beliggende i Europa, herunder Azorerne, De Kanariske Øer og Madeira. Denne dækning kan udvides ud over EU-medlemsstaternes grænser til at omfatte EU-kandidatlandene og de lande, der er omfattet af EU's naboskabspolitik, hvis det er teknisk muligt og på grundlag af internationale aftaler, på de betingelser, der er anført i artikel 2, stk. 5, sidste afsnit, i forordning (EU) nr. 1285/2013.
- (6) Der forventes forbedrede resultater, særlig for den livskritiske tjeneste, i version 3 af systemet, sammenlignet med version 2.
- (7) Hvad angår den åbne tjeneste ville forbedrede resultater bestå i at levere præcise data vedrørende tidsmåling, såsom forskelle mellem den tid, der anvendes af Egnos, på den ene side, og UTC-tid og GPS' systemtid på den anden side.
- (8) Hvad angår EDAS-tjenesten ville forbedringen først og fremmest reducere datatransmissionstiden til to sekunder og reducere det tidsrum, hvor tjenesten ikke er tilgængelig.
- (9) Imidlertid bør de forbedrede resultater, der opnås ved version 3 af Egnosystemet, hovedsageligt vedrøre den livskritiske tjeneste, særlig inden for civil luftfart og søtransport.

⁽¹⁾ EUTL 347 af 20.12.2013, s. 1.

- (10) Hvad angår civil luftfart og for på tilstrækkelig vis at opfylde behovene inden for flynavigation, især med hensyn til optimeringen af trafikken mellem forskellige geografiske områder, bør der med version 3 indføres en ny »Cat I Precision Approach«-tjeneste, i tillæg til de tre tjenester, der allerede findes i version 2, dvs. »En-Route — Non Precision Approach«, »Approach with Vertical Guidance APV-I« og »LPV 200 Approach«. Endvidere ville tilgængeligheden af tjenesten »LPV 200 Approach« blive langt bedre, da det tidsrum, hvor denne tjeneste er tilgængelig, bør ligge inden for området 0,99 til 0,999.
- (11) I civil luftfart er det også vigtigt at sikre, at den livskritiske tjeneste fortsat overholder Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011 ⁽¹⁾. Som det fremgår af nævnte forordnings betragtning 14 bør luftfartstjenestudøverne arbejde i overensstemmelse med de relevante standarder for International Civil Aviation Organisation (ICAO), indtil ICAO-standarderne er fuldstændigt gennemført i EU-retten.
- (12) Hvad angår søtransporten bør version 3 af Egnossystemet indføre den livskritiske tjeneste i overensstemmelse med de af Den Internationale Søfartsorganisation fastsatte internationale standarder, hvilket vil muliggøre nye Egnosapplikationer, der takket være deres større præcision vil forbedre effektiviteten og sikkerheden i denne sektor. Med henblik herpå og i betragtning af begrænsningerne i forbindelse med skibsfart tæt på kysten samt indsejling til og i havne bør udvidelsen af den livskritiske tjeneste til også at omfatte den maritime sektor navnlig give en høj grad af tilgængelighed, over 0,998 på en skala fra 0 til 1, som garanterer tjenestens integritet i et interval på mindre end 10 sekunder og en lateral præcision på mindre end 10 meter.
- (13) For at ikke at påvirke Egnosbrugere eller de nuværende kommercielle applikationer negativt bør de tekniske og operationelle specifikationer for version 3 af Egnossystemet være kompatible med specifikationerne for version 2 for ikke at bringe de hidtidige resultater i fare eller forringe aktuelle mulige anvendelser til skade for brugere.
- (14) For at fuldstændiggøre den tekniske videreudvikling af version 2 til version 3 af systemet bør de tekniske og operationelle specifikationer i bilaget fastsættes.
- (15) Foranstaltningerne i denne afgørelse er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 36, stk. 1, i forordning (EU) nr. 1285/2013 —

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

De tekniske og operationelle specifikationer for version 3 af Egnossystemet er fastsat i bilaget.

Artikel 2

Denne afgørelse træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Udfærdiget i Bruxelles, den 17. juli 2015.

På Kommissionens vegne
Jean-Claude JUNCKER
Formand

⁽¹⁾ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011 af 17. oktober 2011 om fastsættelse af fælles krav til udøvelse af luftfartstjenester og om ændring af forordning (EF) nr. 482/2008 og (EU) nr. 691/2010 (EUT L 271 af 18.10.2011, s. 23).

BILAG

TEKNISKE OG OPERATIONELLE SPECIFIKATIONER

1. Hovedegenskaber ved Egnos v3, der bibeholdes, forbedres i forhold til eller tilføjes Egnos v2

	Egnos v2	Egnos v3
Modtagertyper	— Monofrekvens-monokonstellation: GPS L1	— Monofrekvens-monokonstellation: GPS L1 — Dobbeltfrekvens-monokonstellation: GPS L1/L5 eller Galileo E1/E5a — Dobbeltfrekvens-dobbeltkonstellation: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
Særlige tjenester til luftfart	— En-Route — Non Precision Approach — Approach with Vertical Guidance APV-I — LPV-200 Approach	— En-Route — Non Precision Approach — Approach with Vertical Guidance APV-I — LPV-200 Approach — CAT-I Precision Approach
Særlige tjenester til søfart	Ikke relevant	— Havområder — Navigation ved havneindløb, indsejling til havn og i kystfarvande
Systemets replicerbarhed	Ja	Ja
Kompatibilitet af tjenestens resultater på brugerniveau sml. med tidligere version	Ikke relevant	Ja
Begrænsning af tjenester ⁽¹⁾	— SoL-område begrænset til [40W, 40E], [20N, 70N] — Maks. antal stationer begrænset til 60	Ingen ⁽²⁾

⁽¹⁾ Brugeradgang til den åbne tjeneste og livskritiske tjenester er begrænset til de områder, der er synlige for de geostationære satellitter.

⁽²⁾ Der er ingen begrænsninger for således at gøre muligt for Egnos v3 at omfatte yderligere stationer for løbende at kunne udvide Egnostjenestens dækningsområde i overensstemmelse med artikel 2, stk. 5, i forordning (EU) nr. 1285/2013.

2. Åben tjeneste — tekniske og operationelle specifikationer

	Åben tjeneste
Lateral nøjagtighed (95 %)	3 m
Vertikal nøjagtighed (95 %)	4 m
Tilgængelighed	0,99
Dækningsområde	EU-MS + Norge og Schweiz
Garanteret tjeneste	Nej
Adgang	— Gennem kompatible modtagere i Egnos' dækningsområde — Ingen særlige krav til godkendelse/certificering

	Tidstjeneste
Nøjagtighed mellem Egnosnettid og UTC-systemtid	20 ns 3-sigma
Nøjagtighed mellem Egnosnettid og GPS-systemtid	Højest 50 ns
Tidstjenestens tilgængelighed	99 %
Garanteret tjeneste	Nej
Adgang	— Gennem kompatible modtagere i Egnos' dækningsområde — Ingen særlige krav til godkendelse/certificering

3. Egnosdataadgangstjeneste (EDAS) — tekniske og operationelle specifikationer

	EDAS	
Tjenestespecifikationer	Produkter, der leveres direkte af systemet	RIMS-rådata
		Egnosdatasignal
		Egnosstatusdata
	Latenstid ⁽¹⁾	2 sek.
	Tilgængelighed	0,999
Adgang	Produkter, der leveres til slutbrugere gennem særlig tjenesteudbydere, der koblet til Egnosserveren	
Serverspecifikationer	Sikret arkitektur til global adgang Tilstrækkelig båndbreddeforbindelse	

⁽¹⁾ Latenstid er den tid, der er gået, siden den sidste del af navigationsbeskeden er overført fra rumsegmentet (Egnos- og GPS/Galileo-satellitter), indtil dataene forlader Egnosserveren.

4. Livskritisk tjeneste (»SoL«) — tekniske og operationelle specifikationer

4.1. Luftfartstjeneste ⁽¹⁾

	En-Route — Non Precision Approach	Approach with Vertical Guidance APV-I (legacy-tjeneste)	LPV 200 Approach	Cat I Precision Approach
Standarder	Bilag V, punkt 3, litra a), i gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011, hvis relevant			
Lateral nøjagtighed	220 m	16 m	16 m	16 m
Vertikal nøjagtighed	Ikke relevant	20 m	4 m	4 m
VNSE — fejlfrie forhold	N/A	N/A	10 m med sandsynlighed på $10^{-7}/150$ s	N/A

	En-Route — Non Precision Approach	Approach with Vertical Guidance APV-I (legacy-tjeneste)	LPV 200 Approach	Cat I Precision Approach
VNSE — systemfejl-forhold	N/A	N/A	15 m med sandsynlighed på $10^{-5}/150$ s	N/A
Integritetsrisiko	$1,10^{-7}/\text{time}$	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s
Tid til alarm	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	Ikke relevant	50 m	35 m	10 m
Kontinuitetsrisiko	$1,10^{-5}/\text{time}$	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s
SoL-tjenestens ⁽²⁾ tilgængelighed	0,999	0,99	0,99-0,999	0,99
Dækningsområde	Flyveinformationsregioner (FIR) i EU-MS + Norge og Schweiz	Landområder ⁽³⁾ tilhørende EU-MS + Norge og Schweiz	Landområder tilhørende EU-MS + Norge og Schweiz	Landområder tilhørende EU-MS + Norge og Schweiz
Tilstræbt udvidelse af dækningsområde	Artikel 2, stk. 5, i forordning (EU) nr. 1285/2013			
Resultater ved omstilling	Egnos v3 leverer LPV 200-tjenesteniveau ⁽⁴⁾ i dækningsområdet med en tilgængelighed på 99 %, når der vendes tilbage til anvendelse af den rene Galileo-konstellation. EGNOS v3 leverer LPV 200-tjenesteniveau i landområderne i dækningsområdet med 99 % tilgængelighed ved fuldstændigt tab af L5/E5a-frekvens på brugerniveau.			
Garanteret tjeneste	Ja			
Adgang	Gennem SBAS-kompatible modtagere			

⁽¹⁾ Ydelsesspecifikationerne i denne tabel vedrører kun Signal-In-Space-bidrag.

⁽²⁾ Der angives et spænd for tjenestens tilgængelighed ved indflyvningsprocedure. Spændets nedre ende svarer til GPS L1-tjenestens forventede tilgængelighed. Spændets øvre ende er tilgængelig for brugere med en dobbeltfrekvens-GPS L1-L5-modtager eller en kombineret GPS/Galileo-dobbeltfrekvensmodtager.

⁽³⁾ Ved »landområder tilhørende et område« forstås ethvert landterritorium, inkl. øer, i det pågældende områdes FIR, med undtagelse af Cat I-tjenesten, der ikke dækker Azorerne, Madeira og De Kanariske Øer.

⁽⁴⁾ Indtil der er påvist tilstrækkelige Galileo-resultater, accepteres APV-I-tjenesteniveau.

4.2. Maritim tjeneste ⁽¹⁾

	Navigation ved havneindløb, indsejling til havn og i kystfarvande
Standarder	IMO-resolution A.915(22) og A.1046(27)
Lateral nøjagtighed	10 m
Vertikal nøjagtighed	Ikke relevant
Integritetsrisiko	$1,10^{-5}/3$ timer

	Navigation ved havneindløb, indsejling til havn og i kystfarvande
Tid til alarm	10 s
HAL	25 m
VAL	Ikke relevant
Kontinuitetsrisiko	$3,10^{-4}$ /15 minutter
SoL-tjenestens tilgængelighed	0,998
Dækningsområde	Nationale farvande ⁽²⁾ tilhørende EU-MS + Norge og Schweiz
Garanteret tjeneste	Ja
Adgang	Gennem SBAS-kompatible modtagere

(¹) Ydelsesspecifikationerne i denne tabel vedrører kun Signal-In-Space-bidrag.

(²) Nationale farvande (eller territorialfarvande) defineres i De Forenede Nationers havretskonvention af 1982 som farvande, der højst strækker sig 12 sømil fra kystlinjen.

Tillæg

AKRONYMER

APV	Approach Procedure with Vertical Guidance
CAT	Category (kategori)
EDAS	EGNOS Data Access Service (Egnosdataadgangstjeneste)
EGNOS	European Geostationary Navigation and Overlay Service (den europæiske geostationære navigations-overlay-tjeneste).
EU-MS	EU-medlemsstaterne
FIR	Flight information region (flyveinformationsregion)
Galileo E1	Galileosystemets E1-frekvens, svarende til 1 575,42 MHz
Galileo E5a	Galileosystemets E5a-frekvens, svarende til 1 176,45 MHz
GPS	Global Positioning System (globalt positioneringssystem)
GPS L1	GPS-systemets L1-frekvens, svarende til 1 575,42 MHz
GPS L5	GPS-systemets L5-frekvens, svarende til 1 176,45 MHz
HAL	Horizontal Alert Limit (horisontal alarmgrænse)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organisationen for International Civil Luftfart)
IMO	International Maritime Organization (Den Internationale Søfartsorganisation)
LPV	Localizer Performance with Vertical guidance
OS	Open Service (åben tjeneste)
RIMS	Ranging and Integrity Monitoring Station (station til afstandsmåling og integritetskontrol af geostationære satellitter)
SARPs	Standard and Recommended Practices (standarder og anbefalinger)
SBAS	Satellite-Based Augmentation System (satellitbaseret forstærkningssystem)
SoL	Safety of Life (livskritisk tjeneste)
UTC	Coordinated Universal Time
VAL	Vertical Alert Limit (vertikal alarmgrænse)
VNSE	Vertical Navigation System Error (navigationsfejl i vertikalt system)
