

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2015/1183**av den 17 juli 2015****om de nödvändiga tekniska och operativa specifikationerna för tillämpning av version 3 av Egnosystemet**

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1285/2013 av den 11 december 2013 om uppbyggnad och drift av de europeiska satellitnavigeringssystemen och om upphävande av rådets förordning (EG) nr 876/2002 och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 683/2008 ⁽¹⁾, särskilt artikel 12.3 d, och

av följande skäl:

- (1) Enligt artikel 12 i förordning (EU) nr 1285/2013 ska kommissionen ha det övergripande ansvaret för Egnosprogrammet och anförtros genomförandebefogenheter för att fastställa de tekniska och operativa specifikationerna som krävs för systemutveckling av Egnos.
- (2) Systemutvecklingar av Egnos har redan genomförts; version 1 kom i början på 2000-talet och version 2 kom 2009. De tre tjänster som systemet erbjuder – en öppen tjänst, en tjänst för spridning av kommersiella data (EGNOS Data Access Service, nedan kallad Edas) och en tjänst för skydd av människoliv (Safety of Life Service, nedan kallad SoL) och som finns definierade i artikel 2.5 i förordning (EU) nr 1285/2013 – togs i bruk den 30 oktober 2009, den 26 juli 2012 respektive den 12 mars 2011.
- (3) För att uppfylla kraven och uppnå de specifika syften som fastslagits för Egnosprogrammet i artikel 2 i förordning (EU) nr 1285/2013, är det nu viktigt att fastställa de tekniska och operativa specifikationerna för version 3 av systemet. Denna version 3, som bör tas i bruk under 2020-talet, skulle innebära en förbättring i jämförelse med version 2 eftersom den, vad gäller den tekniska prestandan, å ena sidan skulle omfatta övervakning och korrigering av signaler genom en öppen tjänst tillhörande det system som upprättats enligt Galileoprogrammet, å andra sidan skulle inbegripa bruk av tvåfrekvens, både för GPS-system och för Galileoprogrammets system.
- (4) Den tekniska övergången från version 2 till version 3 skulle medföra en större geografisk täckning hos de tre tjänster som systemet erbjuder och förbättra tjänsternas prestanda.
- (5) Vad gäller den geografiska täckningen skulle målet för en systemövergång i första hand bestå i att garantera täckning över alla medlemsstaternas territorier som är geografiskt belägna i Europa, inklusive Azorerna, Kanarieöarna och Madeira. Med utgångspunkt i internationella avtal, och förutsatt att detta vore tekniskt möjligt, skulle denna täckning även kunna utökas bortom medlemsstaternas gränser för att inkludera kandidatländer och sådana länder som omfattas av den europeiska grannskapspolitiken, detta i enlighet med de krav som anges i artikel 2.5 sista stycket i förordning (EU) nr 1285/2013.
- (6) Prestanda, särskilt vad gäller SoL-tjänsten, bör förbättras i systemversion 3 jämfört med systemversion 2.
- (7) För den öppna tjänsten skulle en förbättring av prestandan omfatta möjligheten att få detaljerade tidmätningssuppgifter, till exempel differenser i den tid som anges av Egnossystemet i jämförelse med tiden angiven av UTC eller GPS-systemet.
- (8) För Edas-tjänsten skulle denna förbättring framför allt minska tiden för dataöverföring till två sekunder och minska det tidspann under vilket tjänsten inte är tillgänglig.
- (9) Dock skulle den resultatförbättring som kan uppnås genom version 3 av Egnosystemet framför allt röra SoL-tjänsten, särskilt avseende sektorerna civil luftfart och sjöfart.

⁽¹⁾ EUTL 347, 20.12.2013, s. 1.

- (10) För att uppfylla behoven vid flygnavigering inom civil luftfart, särskilt vad gäller optimeringen av trafikflöden mellan olika geografiska områden, bör version 3 innehålla en ny tjänst för precisionsinflygning kategori 1 utöver de tre tjänster som redan erbjuds i version 2, det vill säga tjänsterna undervägstjänster för icke-precisionsinflygning, inflygning med vägledning i höjdlid (APV-I) och inflygning med lateral precision och höjdstyrning (LPV 200-inflygning). Dessutom skulle tillgängligheten för LPV 200-inflygning öka avsevärt, eftersom tidsperioden under vilken denna tjänst är tillgänglig bör hamna mellan 0,99 och 0,999.
- (11) Vad gäller civil luftfart är det viktigt att säkerställa att SoL-tjänsten även fortsättningsvis skulle följa kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011⁽¹⁾. Som sägs i skäl 14 i den förordningen måste leverantörer av luftnavigeringstjänster uppfylla tillämpliga standarder från Internationella civila luftfartsorganisationen (Icao), i väntan på att denna internationella organisations standarder helt har införlivats i EU-lagstiftningen.
- (12) Vad gäller sjöfart bör version 3 av Egnossystemet uppdatera SoL-tjänsten så att den överensstämmer med de internationella standarder som har tagits fram av Internationella sjöfartsorganisationen (IMO) och därmed, genom större precision, introducera nya tillämpningsområden för Egnos, något som skulle vara sektorn till gagn vad gäller effektivitet och säkerhet. I detta syfte, och med de svårigheter i åtanke som navigering längs med kust samt vid närhet till och insegling i hamn medför, bör utökningar av SoL-tjänsten för sjöfartssektorn särskilt erbjuda en mycket hög tillgänglighet (över 0,998 på en skala från 0 till 1) som garanterar systemintegritet för tjänsten på ett tids spann på mindre än tio sekunder och lateral precision på mindre än tio meter.
- (13) För att inte påverka Egnos användare eller äventyra de befintliga kommersiella användningsområdena bör de tekniska och operativa specifikationerna för version 3 av Egnosystemet dessutom överensstämma med specifikationerna för version 2, för att inte riskera det som har åstadkommits hittills eller försämra de nuvarande funktionerna till men för användarna.
- (14) För att den tekniska utvecklingen av systemversion 2 till systemversion 3 ska kunna genomföras måste de tekniska och operativa specifikationer som ingår i bilagan fastställas.
- (15) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut överensstämmer med yttrandet från den kommitté som upprättats i enlighet med artikel 36.1 i förordning (EU) nr 1285/2013.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

De tekniska och operativa specifikationerna för version 3 av Egnosystemet återfinns i bilagan till denna förordning.

Artikel 2

Detta beslut träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Utfärdat i Bryssel den 17 juli 2015.

På kommissionens vägnar

Jean-Claude JUNCKER

Ordförande

⁽¹⁾ Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011 av den 17 oktober 2011 om gemensamma krav för tillhandahållande av flygtrafiktjänster och om ändring av förordningarna (EG) nr 482/2008 och (EU) nr 691/2010 (EUT L 271, 18.10.2011, s. 23).

BILAGA

TEKNISKA OCH OPERATIVA SPECIFIKATIONER

1. Huvudegenskaper för Egnos version 3 som redan ingick i, har utvecklats från eller lagts till Egnos version 2

	Egnos v2	Egnos v3
Mottagarlägen	— Enfrekvens enkelkonstellation: GPS L1	— Enfrekvens enkelkonstellation: GPS L1 — Tvåfrekvens enkelkonstellation: GPS L1/L5 eller Galileo E1/E5a — Tvåfrekvens dubbelkonstellation: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
Specifika tjänster för luftfart	— Undervägstjänst/icke-precisionsinflygning — Inflygning med vägledning i höjddled (APV-1) — LPV 200-inflygning	— Undervägstjänst/icke-precisionsinflygning — Inflygning med vägledning i höjddled (APV-1) — LPV 200-inflygning — Kat 1 precisionsinflygning
Specifika tjänster för sjötransport	Ej tillämpligt	— Havsområden — Navigering vid insegling i hamn, närhet till hamn och längs med kust
Möjlighet att återskapa systemet	ja	ja
Tjänstens prestandakompatibilitet på användarnivå i förhållande till tidigare version	Ej tillämpligt	ja
Tjänstebegränsningar ⁽¹⁾	— SoL-området begränsat till [40W, 40E], [20N, 70N] — Antal stationer begränsat till max 60	Inga begränsningar ⁽²⁾

⁽¹⁾ Användartillgången till den öppna tjänsten och SoL-tjänsten är begränsad till det område som är synligt för geostationära satelliter.

⁽²⁾ Det existerar ingen begränsning i möjligheten att lägga till ytterligare stationer till Egnos v3 för att fortlöpande utvidga Egnos försörjningsområde i enlighet med artikel 2.5 i förordning (EU) nr 1285/2013.

2. Tekniska och operativa egenskaper för den öppna tjänsten

	Öppen tjänst
Noggrannhet lateralt (95 %)	3 m
Noggrannhet vertikalt (95 %)	4 m
Tillgänglighet till den öppna tjänsten	0,99
Försörjningsområde	EU-ms + Norge och Schweiz
Tjänstegaranti	nej
Tillgång	— Genom lämpliga mottagare inom Egnos försörjningsområde — Inget särskilt tillstånd eller certifikat krävs

	Tidmätningstjänst
Skillnad mellan Egnosystemets nätverkstid och UTC-systemets tidsangivelse	20 ns 3 sigma
Skillnad mellan Egnosystemets nätverkstid och GPS-systemets tidsangivelse	Högst 50 ns
Tillgänglighet till tidmätningstjänsten	99 %
Tjänstegaranti	nej
Tillgång	— Genom lämpliga mottagare inom Egnos försörjningsområde — Inget särskilt tillstånd eller certifikat krävs

3. Tekniska och operativa specifikationer för Egnos tjänst för spridning av kommersiella data (Edas)

	Edas	
Tjänstebeskrivning	Produkter direkt via systemet	RIMS rådata
		Information om Egnos överföringsstatus
		Information om Egnos funktionsstatus
	Latens ⁽¹⁾	2 s
	Tillgänglighet	0,999
Tillgång	Produkterna tillhandahålls slutanvändaren av särskilda tjänsteleverantörer anslutna till Egnos-servern	
Serverspecifikationer	Säker arkitektur för global tillgång Tillräcklig bredbandsanslutning	

⁽¹⁾ Latens står för den tid som förflyter från tidpunkten när sista delen av ett navigationsmeddelande har överförts från rymdsegmentet (Egnos- och GPS-/Galileosatelliter) tills informationen lämnar Egnos server.

4. Tekniska och operativa egenskaper för SoL-tjänsten

4.1 Luftfartstjänster ⁽¹⁾

	Undervägstjänst för icke-precisionsinflygning	Inflygning med vägledning i höjddled (APV-I) (överförd tjänst)	LPV 200-inflygning	Precisionsinflygning kategori I
Standarder	Bilaga V, punkt 3 a i genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011, såsom tillämpligt			
Lateral noggrannhet	220 m	16 m	16 m	16 m
Vertikal noggrannhet	Ej tillämpligt	20 m	4 m	4 m
VNSE – felfria förhållanden	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	10 m med en sannolikhet om $10^{-7}/150$ s	Ej tillämpligt

	Undervägstjänst för icke-precisionsinflygning	Inflygning med vägledning i höjddled (APV-I) (överförd tjänst)	LPV 200-inflygning	Precisionsinflygning kategori I
VNSE – vid systemfel	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	15 m med en sannolikhet om $10^{-5}/150$ s	Ej tillämpligt
Risk gällande integritet	$1 \times 10^{-7}/\text{timme}$	$2 \times 10^{-7}/150$ s	$2 \times 10^{-7}/150$ s	$2 \times 10^{-7}/150$ s
Tid till larm	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	Ej tillämpligt	50 m	35 m	10 m
Risk gällande kontinuitet	$1 \times 10^{-5}/\text{timme}$	$8 \times 10^{-6}/15$ s	$8 \times 10^{-6}/15$ s	$8 \times 10^{-6}/15$ s
Tillgänglighet till SoL-tjänsten ⁽²⁾	0,999	0,99	0,99 till 0,999	0,99
Försörjningsområde	Flyginformationsregioner inom EU-ms + Norge och Schweiz	Landmassor ⁽³⁾ inom EU-ms + Norge och Schweiz	Landmassor inom EU-ms + Norge och Schweiz	Landmassor inom EU-ms + Norge och Schweiz
Mål för utvidgning av försörjningsområde	Artikel 2.5 i förordning (EU) nr 1285/2013			
Prestanda övergångsmetoder	Egnos v3 bör inom försörjningsområdet erbjuda en tjänstenivå för LPV 200 ⁽⁴⁾ med en tillgänglighetsnivå om 99 % vid bruk av endast Galileokonstellationen. Egnos v3 bör inom landmassorna som hör till försörjningsområdet erbjuda en tjänstenivå för LPV 200 med en tillgänglighetsnivå om 99 % vid total förlust av frekvens L5/E5a på användarnivå.			
Tjänstegaranti	ja			
Tillgång	Genom mottagare kompatibla med satellitbaserat förstärkningssystem (SBAS)			

⁽¹⁾ Prestandaspecifikationerna i denna tabell gäller endast signal från rymdsegmentet.

⁽²⁾ En skala ges för tjänstens tillgänglighet vad gäller inflygningsprocedurer. Botten av skalan representerar den förväntade tillgängligheten till GPS-tjänsten som endast inkluderar L1. Toppen av skalan kommer att vara tillgänglig för användare som har en GPS L1–L5 tvåfrekvensmottagare eller en kombinerad GPS och Galileo tvåfrekvensmottagare.

⁽³⁾ Ett områdes landmassor definieras såsom vilket landområde som helst, inklusive öar, inom flyginformationsregionen för det området, utom för kategori 1-tjänsten som inte täcker Azorerna, Madeira och Kanarieöarna.

⁽⁴⁾ Tills Galileo har påvisats erbjuda tillräcklig prestanda accepteras tjänstenivån för APV-I.

4.2 Sjöfartstjänster ⁽¹⁾

	Navigation vid insegling i hamn, närhet till hamn och längs med kust
Standarder	IMO:s resolution A.915(22) och A.1046(27)
Noggrannhet lateralt	10 m
Noggrannhet vertikalt	Ej tillämpligt
Risk gällande integritet	$1 \times 10^{-5}/3$ timmar

	Navigation vid insegling i hamn, närhet till hamn och längs med kust
Tid till larm	10 s
HAL	25 m
VAL	Ej tillämpligt
Risk gällande kontinuitet	$3 \times 10^{-4}/15$ minuter
SoL-tjänstens tillgänglighet	0,998
Försörjningsområde	Nationella vatten (?) som hör till EU-ms + Norge och Schweiz
Tjänstegaranti	ja
Tillgång	Genom mottagare kompatibla med satellitbaserat förstärkningssystem (SBAS)

(¹) Prestandaspecifikationerna i denna tabell gäller endast signal från rymdsegmentet.

(²) Nationella (eller territoriella) vatten definieras i Förenta nationernas havsrättskonvention från 1982 såsom vatten som sträcker sig maximalt 12 sjömil från kustlinjen.

Tillägg

FÖRKORTNINGAR

APV	inflygning med vägledning i höjdled (<i>Approach procedure with vertical guidance</i>)
Kat.	kategori
Edas	Egnos tjänst för spridning av kommersiella data (<i>EGNOS data access service</i>)
Egnos	European geostationary navigation overlay service
EU-ms	EU-medlemsstaterna
FIR	flyginformationsregion
Galileo E1	Galileosystemets E1-frekvens, motsvarar 1 575,42 MHz
Galileo E5a	Galileosystemets E5a-frekvens, motsvarar 1 176,45 MHz
GPS	Global positioning system
GPS L1	Galileosystemets L1-frekvens, motsvarar 1 575,42 MHz
GPS L5	Galileosystemets L5-frekvens, motsvarar 1 176,45 MHz
HAL	horisontell varningsgräns (<i>Horizontal alert limit</i>)
Icao	Internationella civila luftfartsorganisationen
IMO	Internationella sjöfartsorganisationen
LPV	Localizer performance with vertical guidance
ÖT	öppen tjänst
RIMS	station för kontroll av avståndsbestämning och funktion
SARP	standardbestämmelser och rekommendationer
SBAS	satellitbaserat förstärkningssystem
SoL	skydd av människoliv (<i>Safety of Life</i>)
UTC	Greenwichtid (<i>Coordinated universal time</i>)
VAL	vertikal varningsgräns (<i>Vertical alert limit</i>)
VNSE	Vertical navigation system error
