UITVOERINGSBESLUIT (EU) 2015/1183 VAN DE COMMISSIE

van 17 juli 2015

tot vaststelling van de noodzakelijke technische en operationele specificaties voor de uitvoering van versie 3 van het Egnos-systeem

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EU) nr. 1285/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2013 betreffende de uitvoering en exploitatie van de Europese satellietnavigatiesystemen en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 876/2002 van de Raad en Verordening (EG) nr. 683/2008 van het Europees Parlement en de Raad ([1]), en met name artikel 12, lid 3, onder d),

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Ingevolge artikel 12 van Verordening (EU) nr. 1285/2013 heeft de Commissie algemene verantwoordelijkheid voor het Egnos-programma en beschikt zij over uitvoeringsbevoegdheden voor het vaststellen van de technische en operationele specificaties die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van het Egnos-systeem.

(2) Het Egnos-systeem heeft zich al eerder ontwikkeld, aangezien versie 1 in de jaren 2000 werd geïntroduceerd en in 2009 door versie 2 werd opgevolgd. De drie diensten die het systeem aanbiedt, te weten de open dienst, de dienst voor de verspreiding van commerciële gegevens (EDAS) en de dienst beveiliging van levens (SoL), vastgesteld in artikel 2, lid 5, van Verordening (EU) nr. 1285/2013, werden op respectievelijk 30 oktober 2009, 26 juli 2012 en 12 maart 2011 operationeel.

(3) Teneinde te kunnen voldoen aan de eigenschappen en de specifieke doelstellingen van het Egnos-programma zoals vermeld in artikel 2 van Verordening (EU) nr. 1285/2013 te kunnen vervullen, is het nu van belang om de technische en operationele specificaties van versie 3 van het systeem vast te stellen. Deze derde versie moet in de jaren 2020 in gebruik worden genomen en zou een verbetering van versie 2 moeten betekenen omdat deze versie, technisch gezien, aan de ene kant voorziet in toezicht op en correctie van de signalen van de open dienst die wordt aangeboden door het in het kader van het Galileo-programma opgerichte systeem, en aan de andere kant het gebruik van dubbele frequentie omvat, zowel voor het gps-systeem als voor dat van het Galileo-programma.

(4) De technische ontwikkeling van versie 2 naar versie 3 zou de geografische dekking en prestaties van de drie door het systeem aangeboden diensten verbeteren.

(5) Met betrekking tot de geografische dekking zou de ontwikkeling van het systeem in de eerste plaats zijn gericht op een gegarandeerde dekking van het binnen Europa gelegen grondgebied van de lidstaten van de EU, met inbegrip van de Azoren, de Canarische eilanden en Madeira. Uitbreiding van deze dekking buiten de grenzen van de EU-lidstaten, zodat de kandidaat-lidstaten en landen die deel uitmaken van het Europees nabuurschapsbeleid ook gedekt zijn, zou eveneens mogelijk kunnen zijn, voor zover technisch uitvoerbaar en op basis van internationale overeenkomsten, onder de voorwaarden van de laatste alinea van artikel 2, lid 5, van Verordening (EU) nr. 1285/2013.

(6) Vergeleken met versie 2 moeten de prestaties, met name die van de SoL-dienst, in versie 3 van het systeem worden verbeterd.

(7) Een prestatieverbetering van de open dienst zou het verstrekken van nauwkeurige gegevens wat betreft tijdsmeting inhouden, zoals verschillen tussen de door Egnos gebruikte tijd aan de ene kant en de UTC-tijd en de tijd van het gps-systeem aan de andere kant.

(8) Voor de EDAS-dienst zou bij een prestatieverbetering bovenal de duur van de gegevensoverdracht naar twee seconden worden verminderd en zou de tijdsperiode waarin de dienst niet beschikbaar is, eveneens worden verkort.

(9) De prestatieverbetering door versie 3 van het Egnos-systeem moet echter vooral betrekking hebben op de SoL-dienst, in het bijzonder voor de sectoren burgerluchtvaart en zeevervoer.

([1]) PB L 347 van 20.12.2013, blz. 1.

(10) Voor de burgerluchtvaart en teneinde op adequate wijze te voldoen aan de luchtvaartnavigatiebehoeften, in het bijzonder wat de optimalisering van de verkeersstroom tussen verschillende geografische locaties betreft, moet versie 3 voorzien in een nieuwe „Cat I-precisienaderingsdienst" in aanvulling op de drie diensten die al in versie 2 worden aangeboden, te weten: „En-route — niet-precisienadering", „Nadering met verticale begeleiding APV-I" en „LPV 200-nadering". Voorts zou de beschikbaarheid van de „LPV 200-naderingsdienst" aanzienlijk worden vergroot aangezien de tijdsperiode waarbinnen deze dienst beschikbaar is, tussen de 0,99 en 0,999 moet vallen.

(11) Voor de burgerluchtvaart is het eveneens van belang dat naleving door de SoL-dienst van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 1035/2011 van de Commissie [1] gewaarborgd blijft. Zoals vastgesteld in overweging 14 van die verordening, moeten de verleners van luchtvaartnavigatiediensten handelen overeenkomstig de relevante normen van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie, tot de normen van die internationale organisatie volledig zijn omgezet in de wetgeving van de EU.

(12) Voor zeevervoer moet met versie 3 van het Egnos-systeem de „SoL-dienst" worden geïntroduceerd overeenkomstig de door de Internationale Maritieme Organisatie vastgestelde internationale normen, zodat nieuwe toepassingen van Egnos mogelijk zijn die, dankzij hun grotere precisie, voordelen voor deze sector zouden betekenen op het gebied van doeltreffendheid en veiligheid. Daartoe, en rekening houdend met de beperkingen die inherent zijn aan navigatie dicht bij de kust en bij nadering en binnenkomst van havens, moet de uitbreiding van de „SoL-dienst" naar de maritieme sector in het bijzonder voorzien in een zeer hoge mate van beschikbaarheid, boven 0,998 op een schaal van 0 tot 1, zodat de integriteit van de dienst kan worden gegarandeerd in een interval van minder dan tien seconden en een laterale precisie van minder dan 10 m.

(13) Om te voorkomen dat gebruikers van Egnos worden gehinderd of dat de huidige commerciële toepassingen worden geschaad, moeten voorts de technische en operationele specificaties van versie 3 van het Egnos-systeem compatibel zijn met die van versie 2 om te vermijden dat de tot nog toe bereikte resultaten teniet worden gedaan of de huidige mogelijke gebruiken worden verstoord, ten nadele van de gebruikers.

(14) Teneinde de technische ontwikkeling van het systeem van versie 2 naar versie 3 te voltooien, moeten de technische en operationele specificaties in de bijlage worden vastgesteld.

(15) De in dit besluit vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 36, lid 1, van Verordening (EU) nr. 1285/2013 ingestelde comité,

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

Artikel 1

De technische en operationele specificaties van versie 3 van het Egnos-systeem zijn vastgesteld in de bijlage.

Artikel 2

Dit besluit treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Gedaan te Brussel, 17 juli 2015.

Voor de Commissie
De voorzitter
Jean-Claude JUNCKER

[1] Uitvoeringsverordening (EU) nr. 1035/2011 van de Commissie van 17 oktober 2011 tot vaststelling van de gemeenschappelijke eisen voor de verlening van luchtvaartnavigatiediensten en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 482/2008 en (EU) nr. 691/2010 (PB L 271 van 18.10.2011, blz. 23).

BIJLAGE

TECHNISCHE EN OPERATIONELE SPECIFICATIES

1. **Belangrijkste eigenschappen van Egnos v3 die zijn behouden of verbeterd of toegevoegd aan Egnos v2**

	Egnos v2	Egnos v3
Ontvangersmodi	— Monofrequentie monoconstellatie: GPS L1	— Monofrequentie monoconstellatie: GPS L1 — Duale frequentie monoconstellatie: GPS L1/L5 of Galileo E1/E5a — Duale frequentie duale constellatie: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
Specifieke diensten voor de luchtvaart	— En-routenadering/niet-precisienadering — Nadering met verticale begeleiding APV-I — LPV-200 nadering	— En-routenadering/niet-precisienadering — Nadering met verticale begeleiding APV-I — LPV-200 nadering — CAT-I precisienadering
Specifieke diensten voor zeevervoer	n.v.t.	— Oceaangebieden — Navigatie bij nadering en binnenkomst van havens en kustwateren
Replicatiecapaciteit van het systeem	ja	ja
Compatibiliteit van dienstprestatie op gebruikersniveau vergeleken met vorige versie	n.v.t.	ja
Beperking van diensten [1]	— SoL-gebied beperkt tot [40W, 40E], [20N, 70N] — Maximaal aantal stations beperkt tot 60	geen [2]

[1] Toegang voor gebruikers tot open dienst en SoL-diensten beperkt tot voor geostationaire satellieten zichtbare gebied.
[2] Door het ontbreken van beperkingen kunnen aanvullende stations in het ontwerp van Egnos v3 worden opgenomen teneinde het bereik van Egnos overeenkomstig artikel 2, lid 5, van Verordening (EU) nr. 1285/2013 doorlopend uit te kunnen breiden.

2. **Technische en operationele specificaties van de open dienst**

	Open dienst
Laterale nauwkeurigheid (95 %)	3 m
Verticale nauwkeurigheid (95 %)	4 m
OS-beschikbaarheid	0,99
Dienstgebied	EU-LS + Noorwegen en Zwitserland
Dienst gegarandeerd	Neen
Toegankelijkheid	— Middels compatibele ontvangers binnen het bereik van Egnos — Geen specifieke toestemming/certificatie vereist

	Timing van de dienst
Nauwkeurigheid van de tijd van het Egnos-netwerk t.o.v. de tijd van het UTC-systeem	20 ns 3sigma
Nauwkeurigheid van de tijd van het Egnos-netwerk t.o.v. de tijd van het GPS-systeem	Maximaal 50 ns
Beschikbaarheid van timingsdienst	99 %
Dienst gegarandeerd	Neen
Toegankelijkheid	— Middels compatibele ontvangers binnen het bereik van Egnos — Geen specifieke toestemming/certificatie vereist

3. **Technische en operationele specificaties van de EDAS-dienst**

	EDAS	
Specificaties van de dienst	Rechtstreeks door het systeem geleverde producten	Ruwe gegevens RIMS
		Gegevens Egnos-mededeling
		Gegevens Egnos-gezondheidsstatus
	Latentietijd ([1])	2 sec.
	Beschikbaarheid	0,999
	Toegankelijkheid	Middels specifieke aan de Egnos-server verbonden dienstverleners verstrekte producten voor eindgebruikers
Serverspecificaties	Beveiligde structuur voor wereldwijde toegang Voldoende aansluitingen met bandbreedte	

([1]) De latentietijd is de tijd van het verzenden van de laatste bit van de navigatieboodschap van het ruimtesegment (Egnos- en GPS/Galileo-satellieten) totdat de gegevens de Egnos-server verlaten.

4. **Technische en operationele specificaties van de SoL-dienst**

4.1. Luchtvaartdienst ([1])

	En-route — niet-precisienadering	Nadering met verticale begeleiding APV-I (legacydienst)	LPV 200-nadering	CAT-I precisienadering
Normen	Punt 3, onder a), van bijlage V bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 1035/2011, voor zover van toepassing			
Laterale nauwkeurigheid	220 m	16 m	16 m	16 m
Verticale nauwkeurigheid	N.v.t.	20 m	4 m	4 m
VNSE — voorwaarden voor foutloze werking	N.v.t.	N.v.t.	10 m met een waarschijnlijkheid van 10^{-7}/150 s	N.v.t.

	En-route — niet-precisienadering	Nadering met verticale begeleiding APV-I (legacydienst)	LPV 200-nadering	CAT-I precisienadering
VNSE — voorwaarden voor systeemstoring	N.v.t.	N.v.t.	15 m met een waarschijnlijkheid van 10^{-5}/150 s	N.v.t.
Integriteitsrisico	$1{,}10^{-7}$ uur	$2{,}10^{-7}$/150 s	$2{,}10^{-7}$/150 s	$2{,}10^{-7}$/150 s
Tijd tot alarm	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	N.v.t.	50 m	35 m	10 m
Continuïteitsrisico	$1{,}10^{-5}$/uur	$8{,}10^{-6}$/15 s	$8{,}10^{-6}$/15 s	$8{,}10^{-6}$/15 s
Beschikbaarheid van de SoL-dienst (2)	0,999	0,99	0,99 tot 0,999	0,99
Dienstbereik	Vluchtinformatiegebieden (FIR's) van de EU-LS + Noorwegen en Zwitserland	Grondgebied (3) van EU-lidstaten + Noorwegen en Zwitserland	Grondgebied van EU-LS + Noorwegen en Zwitserland	Grondgebied van EU-LS + Noorwegen en Zwitserland
Uitbreiding van het doelbereik	Artikel 2, lid 5, van Verordening (EU) nr. 1285/2013			
Prestatie van reversiemodi	Egnos v3 zal voorzien in een LPV 200-dienstniveau (4) in het dienstbereik met 99 % beschikbaarheid wanneer wordt teruggevallen op het gebruik van alleen de Galileo-constellatie. Egnos v3 zal voorzien in een LPV 200-dienstniveau in het grondgebied van het dienstbereik met 99 % beschikbaarheid bij volledig uitvallen van de L5/E5a-frequentie op gebruikersniveau.			
Dienst gegarandeerd	Ja			
Toegankelijkheid	Middels SBAS-compatibele ontvangers			

(1) De prestatiespecificaties in deze tabel hebben alleen betrekking op bijdragen van het signaal in de ruimte.
(2) Er wordt een bereik gegeven voor de beschikbaarheid van de dienst voor de naderingsprocedure. Het laagste bereik komt overeen met de voor de GPS L1-dienst verwachte beschikbaarheid. Het hoogste bereik wordt beschikbaar gemaakt voor gebruikers die beschikken over een GPS L1-L5-ontvanger met duale frequentie of een gecombineerde GPS/Galileo-ontvanger met duale frequentie.
(3) „Grondgebied van een gebied" betekent al het grondgebied, met inbegrip van eilanden, in het FIR van dat gebied met uitzondering van de CAT I-dienst, waarvoor de Azoren, Madeira en de Canarische Eilanden buiten het bereik vallen.
(4) Tot een voldoende prestatie van Galileo is aangetoond, wordt APV-I-dienstniveau aanvaard.

4.2. Maritieme dienst (1)

	Navigatie bij nadering en binnenkomst van havens en kustwateren
Normen	IMO-resoluties A.915(22) en A.1046(27)
Laterale nauwkeurigheid	10 m
Verticale nauwkeurigheid	N.v.t.
Integriteitsrisico	$1{,}10^{-5}$/3 uur

	Navigatie bij nadering en binnenkomst van havens en kustwateren
Tijd tot alarm	10 s
HAL	25 m
VAL	N.v.t.
Continuïteitsrisico	$3{,}10^{-4}$/15 minuten
Beschikbaarheid van de SoL-dienst	0,998
Dienstgebied	Nationale wateren (2) van EU-LS + Noorwegen en Zwitserland
Dienst gegarandeerd	Ja
Toegankelijkheid	Middels SBAS-compatibele ontvangers

(1) De prestatiespecificaties in deze tabel hebben alleen betrekking op bijdragen van het signaal in de ruimte.
(2) Nationale (of territoriale) wateren zijn gedefinieerd in het Verdrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de zee van 1982 als wateren die zich tot maximaal 12 zeemijlen van de kustlijn uitstrekken.

Aanhangsel

ACRONIEMEN

APV	Naderingsprocedure met verticale begeleiding
CAT	Categorie
EDAS	EGNOS Data Access Service
Egnos	European Geostationary Navigation Overlay Service (Europees overlaysysteem voor geostationaire navigatie)
EU-LS	De lidstaten van de Europese Unie
FIR	Flight Information Region (Vluchtinformatiegebied)
Galileo E1	E1-frequentie van het Galileo-systeem die overeenkomt met 1 575,42 MHz
Galileo E5a	E5a-frequentie van het Galileo-systeem die overeenkomt met 1 176,45 MHz
GPS	Satellietplaatsbepalingssysteem
GPS L1	L1-frequentie van het gps-systeem die overeenkomt met 1 575,42 MHz
GPS L5	L5-frequentie van het gps-systeem die overeenkomt met 1 176,45 MHz
HAL	Horizontale waarschuwingsgrens
ICAO	Internationale Burgerluchtvaartorganisatie
IMO	Internationale Maritieme Organisatie
LPV	Localisatorprestatie met verticale begeleiding
OS	Open dienst
RIMS	Station voor afstandsbepaling en integriteitsbewaking
SARPs	Normen en aanbevolen praktijken
SBAS	Satellietaugmentatiesysteem
SoL	Beveiliging van mensenlevens
UTC	Gecoördineerde universele tijd
VAL	Verticale waarschuwingsgrens
VNSE	Verticale-navigatiesysteemfout