



Raad van de
Europese Unie

Brussel, 16 februari 2022
(OR. en)

6321/22

ESPACE 13
RECH 91
COMPET 102
IND 44
EU-GNSS 7
TRANS 87
AVIATION 32
MAR 26
TELECOM 60
MI 119
CSC 46
CSCGNSS 2
CFSP/PESC 173
CSDP/PSDC 73

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de secretaris-generaal van de Europese Commissie, ondertekend door mevrouw Martine DEPREZ, directeur
ingekomen:	23 februari 2022
aan:	de heer Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie

nr. Comdoc.:	JOIN(2022) 4 final
Betreft:	GEZAMENLIJKE MEDEDELING AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD Een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer Een bijdrage van de EU aan de aanpak van een mondiale uitdaging

Hierbij gaat voor de delegaties document JOIN(2022) 4 final.

Bijlage: JOIN(2022) 4 final



HOGE VERTEGENWOORDIGER
VAN DE UNIE VOOR
BUITENLANDSE ZAKEN
EN VEILIGHEIDSBELEID

Straatsburg, 15.2.2022
JOIN(2022) 4 final

**GEZAMENLIJKE MEDEDELING AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE
RAAD**

**Een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer
Een bijdrage van de EU aan de aanpak van een mondiale uitdaging**

1 INLEIDING

De steeds grotere hoeveelheid ruimteschroot en de exponentiële toename van het ruimteverkeer zorgen voor een steeds vollere ruimte, waardoor de levensvatbaarheid en veiligheid van ruimtevaartinfrastructuur en -activiteiten in gevaar komen. Deze ongekeerde veelheid aan objecten vormt een reëel, concreet risico dat elke dag weer gevolgen heeft voor routineactiviteiten in de omloopbanen, en **een directe bedreiging vormt voor de veiligheid en beveiliging van het verkeer in de omloopbanen en de duurzaamheid van de ruimtevaart**. We staan nu op een tweesprong: als we geen oplossingen vinden om het verkeer in de ruimte te beheren, zullen onze vroegere en huidige ruimtevaartactiviteiten de veiligheid, beveiliging en duurzaamheid van de ruimte in gevaar brengen, en daarmee tevens ons vermogen om ook in de toekomst te kunnen vertrouwen op de ruimte om essentiële diensten ten behoeve van de mensheid mogelijk te maken.

Naarmate het aantal satellieten toeneemt als gevolg van de proliferatie van megaconstellaties, komt het in lage banen om de aarde (Low Earth Orbit – LEO) steeds vaker voor dat objecten elkaar rakelings passeren. De afgelopen tijd hebben zich steeds vaker incidenten voorgedaan die catastrofale gevolgen hadden kunnen hebben. Het aantal al dan niet traceerbare objecten in de ruimte en het snelle tempo waarin de activiteiten in de ruimte elkaar opvolgen, zorgt voor een exponentiële toename van het risico op toekomstige incidenten. **Door de mogelijke effecten hiervan zouden bepaalde omloopbanen de komende decennia onbruikbaar kunnen worden en zouden, als direct gevolg daarvan, activiteiten in de ruimte ernstig in gevaar kunnen worden gebracht of op een mislukking kunnen uitlopen**. Gezien de toenemende mate waarin wij afhankelijk zijn van ruimtegegevens en -diensten, brengt dit laatste grote strategisch risico's met zich mee en zouden belangrijke diensten zoals communicatie, civiele bescherming en respons in noodsituaties verstoord kunnen worden. Als bijvoorbeeld de levering van gegevens en diensten voor plaatsbepaling, navigatie en tijdsbepaling (PNT) en voor aardobservatie in de EU wordt onderbroken of ernstig in gevaar wordt gebracht, zou dit directe gevolgen hebben voor de beveiliging, de veiligheid, de economie en het welzijn van de Europese burgers en een beperking van onze handelingsvrijheid vormen.

Tegen de achtergrond van een in steeds sterkere mate betwiste ruimte zal het ruimteverkeersbeheer (Space Traffic Management – STM) bijdragen aan de **veiligheids- en defensiedimensies** van de EU in de ruimte. Ruimtevaartdiensten zijn van cruciaal belang voor civiele en defensievermogens. Vanwege het strategische karakter van ruimtevaartactiva worden deze dus tot doelwitten die zijn blootgesteld aan verschillende soorten dreigingen. De verstoring van die ruimtevaartactiva zou ernstige gevolgen hebben voor het vermogen van de EU en haar lidstaten om zichzelf te verdedigen. Bovendien zal verkleining van het risico op botsingen in de omloopbanen zorgen voor een grotere veerkracht van de ruimtevaartinfrastructuur, met inbegrip van de satellieten die defensie- en veiligheidstoepassingen ondersteunen. Het opbouwen van autonome EU-capaciteiten voor ruimtebewaking en -monitoring ter ondersteuning van het ruimteverkeersbeheer, die echter wel interoperabel moeten zijn met die van onze belangrijkste partners, is daarom van het aller grootste belang. Een wereldwijde inspanning op het gebied van ruimteverkeersbeheer zou ook bijdragen tot de transparantie en het opbouwen van vertrouwen in het algemeen,

misverstanden helpen voorkomen en in geval van incidenten helpen de spanningen te verminderen.

Aangezien de omloopbanen een gemeenschappelijke mondiale hulpbron vormen, zijn ruimtevaartexploitanten uit de hele wereld in meer of mindere mate van elkaar afhankelijk. Bijgevolg is voor het instellen van een ruimteverkeersbeheer de betrokkenheid van alle spelers in de ruimtevaart nodig.

De EU is een belangrijke internationale speler in de ruimtevaart, met een eigen Europees ruimtevaartbeleid en ruimtevaartprogramma met PNT- en aardobservatiecomponenten. Daarom heeft de EU een legitiem belang bij deze kwestie en is het haar plicht actief bij te dragen aan het wereldwijde debat en een duidelijk standpunt in te nemen bij het vormgeven van de maatregelen die nodig zijn voor het beheer van het ruimteverkeer. **De EU bevordert reeds een multilaterale aanpak om de veiligheid en duurzaamheid van activiteiten in de ruimte op lange termijn te waarborgen, met als doel de dreigingen en risico's voor alle ruimtesystemen te beperken.** De EU spant zich al tientallen jaren in voor het behoud van een veilige, duurzame, stabiele en beveiligde ruimte en blijft zich inzetten voor het vreedzaam gebruik van de ruimte.

De Raad, de Commissie en de hoge vertegenwoordiger hebben in een reeks tot actie aansporende beleidsdocumenten op hoog niveau¹ erkend dat er behoefte is aan een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer om deze mondiale en veelzijdige uitdagingen voor de veiligheid, beveiliging en duurzaamheid van ruimteoperaties aan te pakken.

Bij gebrek aan een internationaal regelgevingskader zijn er verschillende overheids- en particuliere initiatieven opgezet die zich richten op de veiligheid van activiteiten in de ruimte. In de wedloop om de totstandbrenging van een veilige omgeving in de ruimte teneinde de veiligheid op de grond te waarborgen, **moet de EU nu snel, gezamenlijk en vastberaden optreden.**

Deze gezamenlijke mededeling heeft tot doel een concrete EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer uit te werken met het oog op een veilig, duurzaam en beveiligd gebruik van de ruimte, waarbij de belangen van de EU worden beschermd, met volledige inachtneming van de respectieve bevoegdheden van de EU en haar lidstaten.

2 DE DRINGENDE NOODZAAK VAN EEN EU-BENADERING VAN HET RUIJTEVERKEERSBEHEER

De EU ziet zich, vanwege het gebrek aan internationale normen en standaarden, voor de dringende opgave gesteld werk te maken van beleidsvorming en actie op het gebied van het ruimteverkeersbeheer, die berust op een aantal elementaire vragen — over de afgrenzing van dit snel evoluerende terrein van overheidsbeleid, over de belangrijkste drijvende krachten die

¹ Op 22 februari 2021 heeft de Commissie een actieplan voor synergieën tussen de civiele, de defensie- en de ruimtevaartindustrie aangenomen, waarin de intensivering van de dialoog en de werkzaamheden voor de ontwikkeling van een vlaggenschipproject voor ruimteverkeersbeheer werd aangekondigd. In de conclusies van de Raad Concurrentievermogen van mei 2021 over “de Nieuwe Ruimte voor de mens” werd “het belang van de ontwikkeling van een toekomstige aanpak voor ruimteverkeersbeheer (Space Traffic Management – STM) voor Europa, alsook van richtinggevendende mondiale normen” benadrukt. In het kader van het momenteel in de Raad besproken proces van het strategisch kompas wordt het belang erkend van de ontwikkeling van een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer als een nuttige bijdrage aan de doelstellingen van het gemeenschappelijk buitenlands en veiligheidsbeleid van de EU.

aanzetten tot actie en over de wijze waarop de EU tegemoet kan komen aan de dringende behoeften die aan deze mondiale uitdaging verbonden zijn.

2.1 De definitie van ruimteverkeersbeheer

Het eerste probleem dat moet worden aangepakt is de **ontbrekende consensus** over een **internationaal overeengekomen, duidelijke definitie** van ruimteverkeersbeheer en de belangrijkste doelstellingen daarvan². Hoewel op internationaal niveau een consensus over de definitie van de term nog op zich laat wachten, kunnen de bescherming van de ruimtevaartinfrastructuur en de waarborging van een veilig en duurzaam gebruik van de ruimte op lange termijn niet wachten gezien het toenemende aantal spelers en objecten in de ruimte.

Op basis van een grondige studie van definities en benaderingen³ en in het belang van vooruitgang op EU-niveau wordt in deze mededeling een definitie gehanteerd van **ruimteverkeersbeheer als de middelen en regels om op veilige, duurzame en beveiligde wijze toegang te krijgen tot, activiteiten uit te voeren in, en terug te keren vanuit de ruimte**.

Het ruimteverkeersbeheer heeft betrekking op de volgende elementen:

- a) activiteiten op het gebied van het omgevingsbewustzijn in de ruimte (Space Situational Awareness – SSA), met inbegrip van ruimtebewaking en -monitoring (Space Surveillance and Tracking – SST); en
- b) beperking en sanering van ruimteschroot;
- c) beheer van omloopbanen en radiospectrum;
- d) de volledige levenscyclus van ruimtevaartactiviteiten, met inbegrip van de lanceringsfase, activiteiten van ruimtevaartuigen in de omloopbaan en activiteiten voor de verwijdering uit de omloopbaan aan het einde van hun levensduur;
- e) de fase van de terugkeer (zowel gecontroleerd als ongecontroleerd) van ruimtevaartuigen naar het luchtruim.

Deze **werkdefinitie blijft dynamisch** en kan verder evolueren tijdens de komende besprekingen over het ruimteverkeersbeheer op EU- en internationaal niveau, waarbij de verschillende fasen van de bovengenoemde activiteiten nader worden uitgewerkt en aangevuld.

2.2 De dringende noodzaak om op te treden

Na 50 jaar commercieel gebruik van ruimtesystemen is er steeds **dringender** behoefte aan een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer. Dit hangt samen met vier opeenvolgende

² In verschillende politieke, academische en internationale fora zijn diverse definities voorgesteld. Tegelijkertijd wordt het steeds complexer om ruimteverkeersbeheer te definiëren, door de opkomst van nieuwe concepten zoals ruimteverkeersveiligheid (Space Traffic Safety – STS), ruimteverkeerscoördinatie (Space Traffic Coordination – STC) en, meer recentelijk, ruimteverkeerscoördinatie en -beheer (Space Traffic Coordination and Management – STCM).

³ Proefproject inzake het ruimteverkeersbeheer — Het toenemende belang van het ruimteverkeersbeheer (STM).

ontwikkelingen in de ruimtevaartsector. Deze **drijvende krachten**, waaronder de overbelasting van en het bredere scala aan spelers in de ruimte, maken ruimteverkeersbeheer onmisbaar en zetten aan tot een wereldwijde beleidsreactie.

Ten eerste **veranderen de economische aspecten van de ruimtevaart in dit tijdperk van “nieuwe ruimtevaart”**⁴. De kosten van het lanceren van satellieten dalen voortdurend, met name dankzij de inzet van herbruikbare draagraketten en de ontwikkeling van microdraagraketten. Daarnaast zorgt de ontwikkeling van kleine satellieten ervoor dat het minder kostbaar wordt om nuttige ladingen in de ruimte te brengen. Dit trekt durfkapitaal aan, aangezien het potentiële rendement van investeringen toeneemt.

Het gevolg van de veranderende economische condities voor ruimteactiviteiten is een **sterke toename van het aantal satellieten in een baan om de aarde**, met name door de ontwikkeling van zogenaamde megaconstellaties. Sinds het begin van de ruimtewedloop zijn door middel van ongeveer 6 000 lanceringen 11 800 satellieten in een baan om de aarde gebracht, waarvan er momenteel 4 550 operationeel zijn⁵. Naar schatting zullen de komende tien jaar meer dan 20 000 satellieten worden gelanceerd⁶. Dit toenemende aantal satellieten vergroot de complexiteit van de activiteiten in de ruimte en maakt het onmogelijk een ruimtevaartuig veilig te exploiteren zonder rekening te houden met andere ruimtevaartuigen.

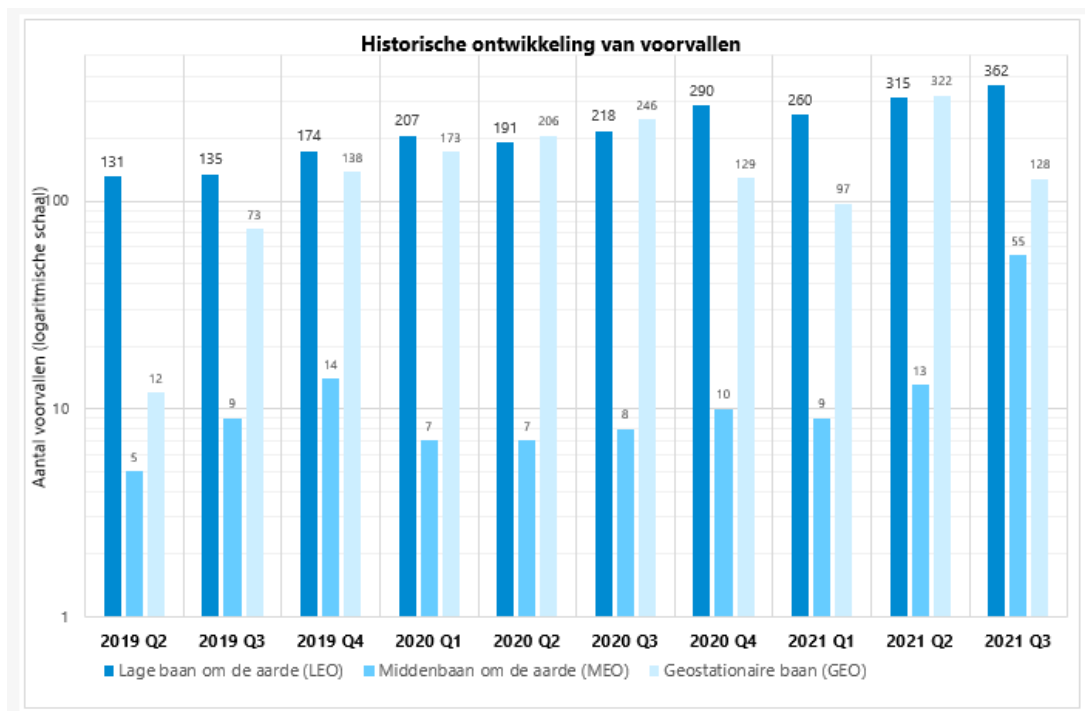
Ten tweede leidt de toename van het aantal satellieten en de intensiteit van het ruimteverkeer tot vergroting van de **hoeveelheid gegenereerd ruimteschroot en het risico op botsingen** (zie tabel 1). Nu al draaien er ongeveer 128 miljoen stukken schroot met een grootte van minder dan 1 cm en ongeveer 900 000 stukken met een grootte tussen 1 en 10 cm rond de aarde. Wat betreft grote stukken schroot (gedefinieerd als 10 cm of groter) staat de teller nu op 34 000⁷.

⁴ De “nieuwe ruimtevaart” wordt gedefinieerd als: particuliere ondernemingen, kleine en middelgrote ondernemingen (kmo’s) en start-ups die nieuwe ruimtevaarttechnologieën en -toepassingen ontwikkelen.

⁵ Bron: Eurospace. In 2017, 2018 en 2019 zijn er elk jaar meer dan 470 ruimtevaartuigen gelanceerd, terwijl er tussen 2000 en 2013 gemiddeld slechts 110 ruimtevaartuigen per jaar werden gelanceerd.

⁶ Een indicatieve lijst: Space X Starlink, Amazon Kuiper, het succes van One Web, Boeing V-band, Iceye, Kepler, Telesat LEO, Spire, Theia enz.

⁷ Bron: ESA.



Tabel 1: Voorvallen = risico of hoog risico op botsing tussen twee objecten in de ruimte, zoals gedetecteerd door de SST van de EU.

Ten derde wordt de ruimte in steeds sterkere mate betwist, wat een **bedreiging voor de beveiliging en veerkracht** van de ruimtevaartactiva van de EU en de lidstaten vormt en een duidelijk signaal is dat er dringend internationale besprekingen nodig zijn om normen voor verantwoordelijk gedrag in de ruimte door statelijke en niet-statelijke actoren overeen te komen en toe te passen. Met name de lagere banen om de aarde (LEO), het deel van de ruimte rond de aarde dat alle omloopbanen op een hoogte van minder dan 2 000 km omvat en waarin zich het Internationaal Ruimtestation en duizenden andere satellieten bevinden, wordt snel gevaarlijker als gevolg van ruimteschroot en onbruikbaar geworden ruimtevaartuigen die op zeer hoge snelheid rond de aarde cirkelen. Een cascade waarbij elke botsing de kans op verdere botsingen vergroot, vormt een steeds reëler risico voor geslaagde ruimtevaartactiviteiten in de LEO.⁸

Ten vierde bestaan er, ondanks deze drie onderling verbonden ontwikkelingen, momenteel slechts **in zeer beperkte mate “verkeersregels” voor het gedrag in de ruimte**. Hoewel er op het niveau van de Verenigde Naties (VN) aanzienlijke resultaten zijn geboekt⁹, stuit de ontwikkeling van een alomvattende aanpak op internationaal niveau op forse diplomatieke en politieke hindernissen, die de urgentie om actie te ondernemen nog groter maken.

In het licht van deze ontwikkelingen is het dringend noodzakelijk dat de EU optreedt en een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer ontwikkelt.

2.3 De noodzaak om collectief op te treden

Aangezien de ruimtevaart mondiaal van aard is en **niet ingeperkt wordt door nationale grenzen**, zijn landen slechts in beperkte mate in staat om op het gebied van ruimtevaart hun

⁸ Een cascade waarbij elke botsing ruimteschroot genereert.

⁹ In 2018 heeft de Copuos 21 richtsnoeren ontwikkeld voor de duurzaamheid van activiteiten in de ruimte op lange termijn.

wettelijke verplichtingen op te leggen aan andere landen, ook al zouden grote ruimtevaartlanden de uitdaging van het verkeersbeheer kunnen aanpakken door nationale richtsnoeren vast te stellen, zoals de VS heeft gedaan met de vaststelling van de Space Policy Directive-3 in 2018¹⁰.

Als de lidstaten en de EU hun ruimtevaartactiva willen beschermen, is het absoluut noodzakelijk om samen met alle belanghebbenden in de EU te werken aan een collectieve aanpak. Dit zal de veerkracht van de EU vergroten door technologische afhankelijkheden te vermijden, strategische autonomie waarborgen door de ontwikkeling van EU-capaciteiten, en samenwerking met partners garanderen, met name door middel van lastenverdeling.

De EU bevindt zich in een goede positie om op te treden, omdat zij in staat is behoeften vast te stellen, vereisten te bundelen, standpunten van belanghebbenden bijeen te brengen, technologieën te benutten en externe betrokkenheid te coördineren. De EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer zal volgens vier hoofdlijnen worden vormgegeven, die parallel worden ontwikkeld: 1) de vereisten voor ruimteverkeersbeheer en de gevolgen daarvan voor de EU beoordelen, 2) de operationele capaciteiten van de EU ter ondersteuning van het ruimteverkeersbeheer versterken, 3) de regelgevingsaspecten in verband met het ruimteverkeersbeheer bevorderen en 4) de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer op internationaal niveau bevorderen.

3 DE VEREISTEN VOOR RUIMTEVERKEERSBEHEER EN DE GEVOLGEN DAARVAN VOOR DE EU BEOORDELEN

De EU heeft behoefte aan een **duidelijk inzicht in de vereisten en de mogelijke gevolgen van ontwikkelingen op het gebied van het ruimteverkeersbeheer** voor verschillende Europese belanghebbenden. Hiervoor is het, in aanvulling op het vermogen om behoeften te bundelen en vereisten vast te stellen, nodig om de verschillende belanghebbenden in de civiele en militaire gemeenschappen te mobiliseren en voor convergentie op gemeenschappelijk niveau te zorgen.

De Commissie en de hoge vertegenwoordiger zullen, binnen hun respectieve bevoegdheden, een **proces van raadpleging en bespreking met alle relevante belanghebbenden in de EU** opzetten om de behoeften en het effect van ruimteverkeersbeheer op de verschillende beleidsterreinen van de EU te beoordelen. Dat geldt bijvoorbeeld voor het vervoer, en specifiek voor de luchtvaart, waar — vanwege het toenemende verkeer naar en vanuit de ruimte en het ongecontroleerde schroot dat terugkeert in het luchtruim — moet worden gezorgd voor samenhang tussen het ruimte- en het luchtverkeersbeheer, teneinde met name de veiligheid, beveiliging en duurzame prestaties van de luchtvaart te waarborgen. Daarom moet de samenwerking tussen de verschillende spelers en autoriteiten worden bevorderd. Daartoe zal een **inclusief en transparant raadplegingsmechanisme** worden opgezet om de standpunten van de betrokken belanghebbenden, waaronder de ruimtevaartindustrie van de EU, te verzamelen. In het kader van een regelmatige dialoog over het ruimteverkeersbeheer zal onder meer op de specifieke behoeften van het Europese ruimte-ecosysteem worden ingegaan.

¹⁰ <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/>

Hoewel bij de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer het beginsel van een civiel ruimteverkeersbeheer onder civiele controle wordt bevestigd, moet ook **rekening worden gehouden met de specifieke behoeften ten aanzien van defensie en veiligheid** als integraal onderdeel van een gemeenschappelijke strategische cultuur op het gebied van ruimtevaart. De aan het ruimteverkeersbeheer verbonden behoeften en beperkingen in verband met defensie kunnen betrekking hebben op de exploitatie van militaire satellieten, militaire nuttige ladingen of civiele satellieten en diensten die ook militaire gebruikers hebben, zoals de publiek gereguleerde dienst (Public Regulated Service – PRS) van Galileo. Aan militaire zijde zouden er ook vereisten kunnen bestaan met betrekking tot specifieke operationele gebieden, zoals missies en operaties in het kader van het gemeenschappelijk veiligheids- en defensiebeleid.

De Commissie en de hoge vertegenwoordiger zullen zowel de civiele als de militaire behoeften in kaart brengen en de effecten van het ruimteverkeersbeheer op de verschillende beleidsterreinen van de Unie analyseren, met de steun van het Europees Defensieagentschap (EDA) waar het de consolidatie van de desbetreffende specifieke militaire behoeften en de vervulling van de rol van militaire interface voor het ruimteverkeersbeheer betreft.

Actie 1:

Uiterlijk medio 2022 zullen de Commissie en de hoge vertegenwoordiger een raadplegingsmechanisme opzetten met alle relevante belanghebbenden in de EU. Door middel van dat mechanisme zullen uiterlijk begin 2023 de civiele en militaire behoeften met betrekking tot een EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer worden gebundeld en zal een regelmatige dialoog worden gevoerd over de ontwikkelingen in verband met het ruimteverkeersbeheer, die zowel op civiele als op militaire behoeften betrekking zal hebben. Als onderdeel van dit mechanisme zal het EDA met de lidstaten samenwerken om de militaire behoeften te consolideren.

4 DE OPERATIONELE CAPACITEITEN VAN DE EU TER ONDERSTEUNING VAN HET RUIMTEVERKEERSBEHEER VERSTERKEN

Om activiteiten voor ruimteverkeersbeheer uit te voeren, moet het ruimteverkeer continu kunnen worden geobserveerd. De **EU-capaciteit voor ruimtebewaking en -monitoring (SST) vormt de operationele pijler** van de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer. Het SST-consortium van de EU¹¹ verstrekt gegevens, informatie en diensten in verband met de bewaking en monitoring van ruimteobjecten die rond de aarde cirkelen. Het zal worden vervangen door het SST-partnerschap van de EU overeenkomstig de verordening tot vaststelling van het ruimtevaartprogramma van de Unie (“de ruimtevaartverordening”)¹². Dit

¹¹ Het bij Besluit 541/2014/EU opgerichte SST-consortium van de EU is de entiteit die de SST-diensten van de EU verleent. Het bestaat uit zeven lidstaten, te weten Duitsland, Frankrijk, Italië, Polen, Portugal, Roemenië en Spanje.

¹² Verordening (EU) 2021/696 van het Europees Parlement en de Raad van 28 april 2021 tot vaststelling van het ruimtevaartprogramma van de Unie en het Agentschap van de Europese Unie voor het ruimtevaartprogramma en tot intrekking van de Verordeningen (EU) nr. 912/2010, (EU) nr. 1285/2013 en (EU) nr. 377/2014 en Besluit nr. 541/2014/EU (PB L 170 van 12.5.2021, blz. 69).

nieuwe partnerschap zal meer lidstaten omvatten die zich willen aansluiten en zal aanvullende diensten verlenen aan Europese en internationale gebruikers¹³.

4.1 Naar een autonome EU-capaciteit voor ruimtebewaking en monitoring van ruimteobjecten

De sinds 2014 uitgevoerde werkzaamheden van het SST-consortium van de EU hebben het pad geëffend voor de ontwikkeling van een **doeltreffende en betrouwbare bescherming van de ruimtevaartactiva van de EU, met name de satellieten van het ruimtevaartprogramma van de Europese Unie, van haar lidstaten en van andere ruimtevaartexploitanten** die zich bij de dienst hebben geregistreerd.

De SST van de EU biedt momenteel diensten ter voorkoming van botsingen¹⁴ voor meer dan 260 satellieten, verspreid over lage, midden- en geostationaire banen, waarbij gebruik wordt gemaakt van civiele en militaire activa van de lidstaten die onder de controle van de desbetreffende lidstaten en de EU blijven, zoals bepaald in de ruimteverordening. Als onderdeel van de component voor omgevingsbewustzijn in de ruimte van het ruimtevaartprogramma van de EU is de SST van de EU de **belangrijkste operationele capaciteit** voor het toekomstige ruimteverkeersbeheer van de EU. De SST ondersteunt ook ander EU-beleid waarvoor autonome besluitvorming vereist is¹⁵.

Om de uitdagingen op het gebied van ruimteverkeersbeheer het hoofd te bieden, moet de EU haar SST-capaciteiten verder ontwikkelen tot een voldoende niveau van autonomie, rekening houdend met de lopende werkzaamheden van de lidstaten, onder meer in het kader van het Europees Defensiefonds (EDF). Hiervoor is het volgende nodig:

- *Verbetering van de prestaties van de SST-diensten van de EU en ontwikkeling van aanvullende SST-diensten* — De prestaties van de operationele capaciteiten moeten worden versterkt om toekomstige operationele uitdagingen op het gebied van ruimteverkeersbeheer het hoofd te kunnen bieden; er moeten nieuwe diensten worden ontwikkeld om de EU voor te bereiden op operationele uitdagingen op het gebied van ruimteverkeersbeheer; en
- *Gebruik van nieuwe technologieën* — Nieuwe technologieën worden nu al toegepast; het gebruik ervan moet echter worden versterkt in afwachting van de nieuwe uitdagingen die het ruimteverkeersbeheer met zich meebrengt.
- *Betrokkenheid van het industriële ecosysteem van de EU* — de industrie van de EU draagt reeds bij aan de SST van de EU; het potentieel daarvan zou echter, voortbouwend op de door de SST van de EU geleverde openbare diensten, uitputtender kunnen worden benut wat betreft kmo's en start-ups.

¹³ De ruimtevaartverordening voorziet in een budget van 200 miljoen EUR voor SST.

¹⁴ In artikel 55, lid 1, punt a), van de ruimteverordening wordt de door de SST van de EU verleende dienst ter voorkoming van botsingen als volgt gedefinieerd: het beoordelen van het risico op een botsing tussen ruimtevaartuigen of tussen ruimtevaartuigen en ruimteschroot en het afgeven, in voorkomend geval, van waarschuwingen ter voorkoming van botsingen gedurende de fases van de lancering, de vroege omloopbaan, de baanverhoging en de activiteiten in de omloopbaan en de eindfase van missies van ruimtevaartuigen.

¹⁵ Bijvoorbeeld civiele bescherming in het geval van de risicovolle terugkeer van ruimteobjecten, en het GBVB/GVDB, zoals gememoreerd in het strategisch kompas.

4.2 De SST-diensten van de EU verbeteren en uitbreiden

De SST van de EU biedt diensten aan die voornamelijk gebaseerd zijn op de catalogus van ruimteobjecten van de Verenigde Staten (VS), en vult deze catalogus in toenemende mate aan met eigen gegevens en nationale catalogi. De belangrijkste toegevoegde waarde van de SST van de EU ligt in het vervullen van intermediaire taken in het geval van voorvallen van bijzonder belang, waarbij bijvoorbeeld actuelere en nauwkeurigere gegevens worden geproduceerd door middel van het inschakelen van SST-activa van de EU en het verwerken van gegevens.

Tot dusver hebben de VS gegevens verstrekt over ruimteobjecten van meer dan 10 cm en blijven zij hun catalogus verder verbeteren. Om haar veerkracht te vergroten door middel van diversifiëring van bronnen, haar strategische autonomie te waarborgen en de samenwerking met partners te ondersteunen, met name door middel van lastenverdeling, **moet de EU de prestaties van haar operationele SST-capaciteiten verbeteren**. Daartoe moet zij ervoor zorgen dat:

- het SST-partnerschap van de EU de nodige activiteiten uitvoert om alle objecten van 10 cm en meer te kunnen detecteren.
De **activiteiten voor de ontwikkeling van nieuwe activa** zouden bijvoorbeeld de ontwikkeling van in de ruimte gestationeerde sensoren in het kader van het programma voor beveiligde connectiviteit, en van beter presterende radar- en telescoopsystemen kunnen omvatten. Bij de ontwikkeling van nieuwe technologieën en sensoren moet optimaal gebruik worden gemaakt van synergieën tussen de civiele en defensiesectoren;
- het SST-partnerschap van de EU heeft toegang tot meer SST-activa die zich buiten continentaal Europa bevinden.
Het vermogen om ruimteobjecten efficiënt te observeren houdt rechtstreeks verband met de geografische positionering van de activa (radars, telescopen en lasers). Tot op heden bevinden de activa van de EU zich meestal op het Europese vasteland. **Voor zover mogelijk moet de dekking van de hemel worden verbeterd met behulp van door de EU beheerde activa die zich buiten het Europese vasteland bevinden.**

Bovendien neemt het aantal gelanceerde satellieten en het tempo van de lanceringen snel toe, waardoor ook het aantal waarschuwingen in verband met het voorkómen van botsingen en met de terugkeer in het luchtruim automatisch toenemen. Het SST-consortium van de EU biedt drie diensten: het voorkomen van botsingen, waardoor de exploitanten van ruimtevaartuigen worden ondersteund bij het beheren van conjuncties van hun satellieten tijdens speciale en routineoperaties, alsook terugkeeranalyse en versplinteringsanalyse. De ruimtevaartverordening voorziet in twee aanvullende diensten: het beperken van ruimteschroot en het aanreiken van oplossingen voor ruimteschroot¹⁶.

Deze nieuwe aanvullende diensten en een op het opwaarderen van de functionaliteit van de bestaande diensten gerichte doorontwikkeling zullen nodig zijn om het hoofd te bieden aan nieuwe uitdagingen in de ruimte, zoals megaconstellaties. Voortbouwend op het werk dat

¹⁶ Het beperken van ruimteschroot heeft tot doel ervoor te zorgen dat er in de toekomst minder ruimteschroot wordt gegenereerd, en het aanreiken van oplossingen voor ruimteschroot heeft tot doel methoden te ontwikkelen om het bestaande ruimteschroot te beheren.

reeds door het SST-consortium van de EU is verricht, moet het toekomstige SST-partnerschap van de EU de aanvullende diensten in verband met de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer ontwikkelen. Deze diensten kunnen dienen ter **ondersteuning van activiteiten ter beperking van ruimteschroot, en als aanvulling op de aangereikte oplossingen voor ruimteschroot en op activiteiten voor onderhoud in de omloopbaan**, door de veiligheid van kritieke activiteiten te vergroten, platforms te ontwikkelen voor de communicatie en coördinatie van satellietexploitanten die als gebruikers van de SST van de EU zijn geregistreerd, ondersteuning bij noodsituaties en anomalieën in de omloopbaan te bieden enz.

4.3 Nieuwe technologieën ontwikkelen om te beantwoorden aan de vereisten voor ruimteverkeersbeheer

De ontwikkeling van automatische diensten ter voorkoming van botsingen en het gebruik van artificiële intelligentie en kwantumtechnologie moeten worden versneld om gelijke tred te kunnen houden met het toegenomen aantal ruimteobjecten en het toegenomen aantal gebruikers van de SST van de EU. Daarnaast zal de EU er, gezien de sterke toename van het aantal exploitanten in het algemeen, voor moeten zorgen dat het percentage valse alarmen (het aantal loze waarschuwingen voor botsingen) afneemt zodat de aandacht op de meest problematische conjuncties gericht kan worden. De EU zal deze technologische uitdagingen aanpakken door middel van onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten die van cruciaal belang zijn om de kwaliteit van de geleverde SST-diensten te bevorderen.

Hiervoor moeten **de beschikbare financieringsmogelijkheden op het niveau van de Commissie en de lidstaten worden gemobiliseerd**, met inbegrip van synergetische financiering of het combineren van nationale en EU-middelen. Dit zou kunnen worden aangevuld met middelen van het Europees Ruimteagentschap (ESA) ter ondersteuning van het EU-beleid, op voorwaarde dat de veiligheidsbelangen van de EU en haar lidstaten worden beschermd.

Daarnaast moet worden gezorgd voor synergieën tussen onderzoeksactiviteiten die in het kader van Horizon Europa¹⁷ worden ondersteund en activiteiten in het kader van het **industriële ontwikkelingsprogramma voor de Europese defensie (EDIDP) en het Europees Defensiefonds (EDF)**.

4.4 Optimaal gebruikmaken van het industriële ecosysteem van de EU

De industrie van de EU is rechtstreeks betrokken bij de ontwikkeling van de huidige operationele SST-capaciteiten: EU-bedrijven nemen deel aan aanbestedingen die door de leden van het SST-consortium van de EU worden gepubliceerd. Als gevolg daarvan vloeit tot **75 % van de door de EU aan het SST-consortium van de EU ter beschikking gestelde middelen via uitbesteding naar het bedrijfsleven in de EU**¹⁸. Hierdoor is rond SST al een Europees industrieel ecosysteem ontstaan, dat een bijdrage moet kunnen leveren aan de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer.

¹⁷ Met de term "Horizon Europa" wordt in dit document verwezen naar het specifieke programma tot uitvoering van Horizon Europa en naar het Europees Instituut voor innovatie en technologie; de activiteiten die in het kader daarvan worden uitgevoerd, zijn uitsluitend gericht op civiele toepassingen.

¹⁸ De resterende 25 % wordt besteed door de deelnemende nationale entiteiten van het SST-consortium van de EU zelf.

Er moet voor worden gezorgd dat het gehele potentieel van de industrie van de EU, met inbegrip van de nieuwe ruimtevaart, wordt benut, voortbouwend op de openbare diensten die door de SST van de EU worden geleverd. SST-gegevens kunnen reële kansen bieden voor het bedrijfsleven in de EU. De ruimtevaartverordening voorziet in de ontwikkeling van een SST-catalogus van de EU¹⁹ tegen eind 2024 met behulp van SST-sensoren van de EU. Deze catalogus²⁰ zal worden gebaseerd op de werkzaamheden die de afgelopen jaren zijn verricht met de oprichting van een EU-platform voor het delen van SST-gegevens (SST-databank van de EU²¹). De ontwikkeling van verbeterde operationele SST-capaciteiten en extra activa buiten continentaal Europa zal de kwaliteit van de toekomstige EU-catalogus verder verbeteren. Enkele lagen van deze catalogus en het bijbehorende platform voor het delen van gegevens zullen ter beschikking worden gesteld van EU-bedrijven voor onderzoeksactiviteiten in verband met de ontwikkeling, binnen Europa en op internationaal niveau, van afgeleide diensten voor ruimteverkeersbeheer met toegevoegde waarde.

Daarnaast moet de dialoog met de SST-gerelateerde industrie van de EU worden geïntensiveerd. Het doel is **optimaal gebruik te maken van de capaciteiten en innovatie van de EU op het gebied van SST**. Dit moet de vorm aannemen van door het SST-partnerschap van de EU geïnitieerde acties om de vruchten te plukken van het innovatiepotentieel van de industrie van de EU. Enkele voorbeelden van specifieke maatregelen zijn regelmatige **industriedagen** waar bedrijven de kans krijgen om de nieuwe technologieën en innovaties te presenteren, of, zoals in het kader van het **Cassini-initiatief**²², speciale hackathons voor kmo's en start-ups, oproepen tot het indienen van voorstellen, subsidies, prijzen enz.

Deze maatregelen stimuleren de innovatie en zullen bovendien de nieuwste technologische ontwikkelingen beschikbaar maken voor het SST-partnerschap van de EU.

¹⁹ Een consistente verzameling en historische registratie van traceerbare gegevens (bv. informatie over objecten, meetgegevens, gegevens over de omloopbaan, onzekerheid) die door één enkel systeem worden bijgehouden.

²⁰ De SST-catalogus van de EU moet uiterlijk eind 2024 beschikbaar zijn.

²¹ De SST-databank van de EU is het platform voor het delen, opslaan en verspreiden van gegevens en informatie binnen de SST van de EU (bv. informatie over objecten, meetgegevens, gegevens over de omloopbaan, verzoeken om taakuitvoering, SST-catalogi op nationaal en EU-niveau) en is verbonden met de operationele centra van de lidstaten.

²² https://ec.europa.eu/defence-industry-space/eu-space-policy/space-research-and-innovation/cassini-space-entrepreneurship-initiative_en

Actie 2: De Commissie zal, met steun van het SST-partnerschap van de EU,

a) de prestaties van bestaande diensten verbeteren:

- uiterlijk medio 2023 (voorbereidingsfase) een architectuuranalyse opstellen van de toekomstige behoeften ten aanzien van het ruimteverkeersbeheer, met inbegrip van het vaststellen welke middelen er nodig zijn voor een efficiënter en beter presterend SST-systeem van de EU, waarmee alle objecten van meer dan 10 cm kunnen worden opgespoord; en
- uiterlijk in 2025 (uitvoeringsfase) starten met de inzet van extra activa;

b) ontwikkeling van nieuwe diensten:

- uiterlijk medio 2023 nieuwe diensten voorstellen om de met het ruimteverkeersbeheer samenhangende nieuwe uitdagingen aan te pakken;
- uiterlijk in 2025 de nieuwe diensten valideren, die vervolgens operationeel zullen worden;

c) technologie bevorderen:

- uiterlijk eind 2023 overleggen met de industrie van de EU om een specifiek forum op te richten over kruisbestuiving op het gebied van technologie en innovatie;
- uiterlijk eind 2023 een gedetailleerd onderzoeksplan opstellen dat gericht is op nieuwe technologieën; en
- uiterlijk eind 2025 het proces van de uitvoering daarvan beoordelen.

Actie 3: De Commissie zal specifieke acties in het kader van Cassini initiëren om het volledige innovatiepotentieel van start-ups te benutten.

Actie 4: De Commissie zal, in coördinatie met het SST-partnerschap van de EU, de industrie toegang verlenen, en wel:

- uiterlijk in 2023, tot delen van het platform voor het delen van gegevens; en
- uiterlijk in 2025, tot delen van de toekomstige SST-catalogus van de EU.

5 REGELGEVINGSASPECTEN IN VERBAND MET HET RUIJTEVERKEERSBEHEER BEVORDEREN

De EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer heeft ook betrekking op de regelgevingsaspecten van het ruimteverkeersbeheer. Zij zal zowel niet-bindende maatregelen (normen en richtsnoeren) als bindende verplichtingen (wetgeving) op EU-niveau omvatten.

5.1 Toezicht op de ontwikkeling van normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer

De **voordelen van normen** voor de Europese industrie zijn van velerlei aard²³. De door belanghebbenden op het gebied van de ruimtevaart ontwikkelde normen voor

²³ Op 2 februari 2022 heeft de Commissie “Een EU-strategie voor normalisatie: Mondiale normalisatie ter ondersteuning van een veerkrachtige, groene en digitale eengemaakte markt in de EU” (COM(2022) 31 final) vastgesteld, waarin het verband tussen normalisatie en het uitdragen van waarden, industrieel leiderschap, het veranderende geopolitieke landschap en de rol van de EU als betrouwbare speler bij de ontwikkeling van mondiale normen wordt onderstreept.

ruimteverkeersbeheer zijn gericht op het waarborgen van interoperabiliteit en veiligheid, het verlagen van de kosten en het vergemakkelijken van manoeuvres in de ruimte. Normen helpen fabrikanten de kosten te verlagen, te anticiperen op technische vereisten en de productiviteit, innovatie en efficiëntie te verhogen.

De ruimtevaartsector is technologisch zeer geavanceerd, waardoor de toepassing van normen in elke fase van de waardeketen vereist is. Nationale, Europese en internationale normalisatie-instellingen stellen ruimtevaartnormen vast. Andere technische agentschappen van de VN spelen een belangrijke rol bij de vaststelling van mondiale sectorale normen. **Naast de traditionele normalisatie-instellingen²⁴ zijn er meerdere specifieke spelers** in de ruimtevaartsector²⁵. Ook worden er in het kader van de VN richtsnoeren op het gebied van de ruimtevaart ontwikkeld, met als meest recente voorbeeld de “richtsnoeren inzake langetermijnduurzaamheid” van de VN²⁶. De normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer hebben rechtstreekse gevolgen voor het veilige en duurzame gebruik van de ruimte.

De EU moet een gemeenschappelijke EU-benadering van normen bevorderen, omdat deze een tastbaar effect hebben op de vormgeving van het toekomstige mondiale systeem voor ruimteverkeersbeheer. In nauwe samenwerking met de lidstaten zal **een specifiek forum** worden opgericht om te zorgen voor een holistische EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer in internationale normalisatiefora die zich met ruimteverkeersbeheer bezighouden. Alle andere EU-spelers zullen de kans krijgen om deel te nemen, zoals het SST-partnerschap van de EU, de industrie van de EU enz.

5.2 Ontwikkeling en bevordering van normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer

De EU moet de ontwikkeling van normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer bevorderen om een veilig en duurzaam gebruik van de ruimte te waarborgen.

Daarom moet de EU **een voortrekkersrol spelen bij de ontwikkeling van richtsnoeren en normen voor ruimteverkeersbeheer**. De EU moet **proactief** zorgen voor de ontwikkeling van internationale normen waar dat haalbaar en nodig is, en in voorkomend geval haar eigen EU-normen ontwikkelen. Daarnaast moet de EU prioriteit geven aan de normen en richtsnoeren met de grootste impact, en **de uitvoering ervan bevorderen** door middel van een toolbox en aanbevelingen.

De Commissie is voornemens **een toolbox te ontwikkelen** op basis van als relevant aangemerkte normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer, die de lidstaten kunnen gebruiken bij de verlening van door satellietexploitanten aangevraagde vergunningen voor de verstrekking van diensten boven hun grondgebied. Het doel is ervoor te zorgen dat risico's in verband met het ruimteverkeer (met name wat betreft interferentie en het voorkómen van botsingen) worden vastgesteld en beperkt. De aanpak zou vergelijkbaar zijn met die van de EU-toolbox voor 5G-beveiliging²⁷.

²⁴ Nationale normalisatie-instellingen, CEN/Cenelec en de Internationale Organisatie voor Normalisatie.

²⁵ Zoals de ECSS (European Cooperation for Space Standardization), het CCSDS (Consultative Committee for Space Data and Systems) en het Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IADC).

²⁶ Richtsnoeren inzake langetermijnduurzaamheid van ruimteactiviteiten, A/AC.105/2018/CRP.20, 27 juni 2018.

²⁷ [De EU-toolbox voor 5G-beveiliging | De digitale toekomst van Europa vormgeven \(europa.eu\)](#)

De Commissie zou op het gebied van normalisatie nauw kunnen samenwerken met de lidstaten en de selectie van normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer die op EU-niveau moeten worden bevorderd, kunnen ondersteunen. Deze normen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op het gebruik van actieve apparaten om het volgen van satellieten te vergemakkelijken, op het waarschuwen bij ernstige incidenten of de terugkeer van satellieten, alsook op het opstellen van richtsnoeren voor speciale gevallen van ruimteverkeersbeheer, zoals bij niet-manoeuvrerbare satellieten of constellaties.

5.3 Het gebruik van normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer stimuleren

Om het gebruik van de op EU-niveau aanbevolen richtsnoeren en normen door EU-exploitanten te bevorderen, zullen **stimuleringsmaatregelen worden genomen**. De EU zal bijvoorbeeld overwegen:

- een **“veilige ruimte”-keurmerk** toe te passen, in navolging van het concept van de milieukeur. Bedrijven en exploitanten die het keurmerk voeren, kunnen hun marktaandeel vergroten door klanten te bereiken die belang hechten aan veilige en duurzame ruimtevaartactiviteiten;
- **gunningscriteria** aan te passen om het gebruik van aanbevolen richtsnoeren en normen in het kader van relevante EU-instrumenten (Horizon Europa, de verordening inzake het ruimtevaartprogramma, InvestEU, het Europees Defensiefonds, andere ruimtevaartinitiatieven enz.) te bevorderen;
- een **lijst van bedrijven en exploitanten** op te stellen die richtsnoeren of normen voor ruimteverkeersbeheer toepassen.

Voor elke stimulans zou een **mechanisme** moeten worden ingesteld **om toezicht te houden op de toepassing van de aanbevolen richtsnoeren en normen**. De EU zal, in nauwe samenwerking met de lidstaten, de ontwikkeling van een **certificeringsmechanisme voor ruimteverkeersbeheer** overwegen om te kunnen controleren of bedrijven de aanbevolen richtsnoeren en normen toepassen.

5.4 Op weg naar verplichtingen ten aanzien van ruimteverkeersbeheer

Op korte termijn moeten bepaalde beperkte verplichtingen worden overwogen die geen al te hoge kosten voor de sector met zich meebrengen. Aangezien het verkeer naar en vanuit de ruimte en het aantal satellieten in de verschillende omloopbanen sterk toenemen en het ontstaan van ruimteschroot door verdere botsingen moet worden voorkomen, is het dringend nodig bepaalde verplichtingen op te leggen aan elke satellietexploitant. Daarom moet in een wetgevingsvoorstel worden bepaald dat alle satellietexploitanten die diensten binnen de EU aanbieden, zich moeten **registreren bij een dienst ter voorkoming van botsingen** die ten minste hetzelfde prestatieniveau biedt als de huidige diensten van de SST van de EU.

Daarnaast moeten de entiteiten die belast zijn met de diensten voor het voorkomen van botsingen beschikken over communicatiemechanismen en contactgegevens (d.w.z. een register van exploitanten) om conjuncties met andere dienstverleners gecontroleerd te laten verlopen, zodat tijdige ingrepen en gecoördineerde manoeuvres ter voorkoming van botsingen worden gewaarborgd.

Op middellange termijn moet, in overleg met de lidstaten, een meer omvattende regelgevingsaanpak voor het ruimteverkeersbeheer worden ontwikkeld om, in overeenstemming met de respectieve bevoegdheden van de EU en haar lidstaten, de relevante gebieden voor wetgeving in kaart te brengen en tegelijkertijd het concurrentievermogen van de EU-industrie in stand te houden.

Enige lidstaten hebben al nationale wetgeving inzake ruimteverkeersbeheer vastgesteld. Andere lidstaten overwegen de mogelijkheid om nationale maatregelen vast te stellen. Een versnipperde aanpak ten aanzien van de ruimte op EU-niveau verhindert niet slechts dat er een goed functionerende interne markt ontstaat, die belangrijk is voor de ontwikkeling van in de EU geproduceerde goederen en geleverde diensten die samenhangen met het gebruik van de ruimte, maar kan ook negatieve gevolgen hebben voor ander beleid van de Unie, bijvoorbeeld op het gebied van klimaat, milieu en vervoer, en met name op het gebied van de luchtvaart, waar momenteel hard wordt gewerkt om de versnippering van het Europese luchtruim tegen te gaan. Het lijkt noodzakelijk om tot een coherente aanpak op EU-niveau te komen. Hiertoe moet de EU, op basis van de behoeften van de **belanghebbenden in de EU** en van de als relevant aangemerkte regels en normen, **een wetgevingsvoorstel met betrekking tot de regels voor het ruimteverkeersbeheer** indienen na de lidstaten naar behoren bij het raadplegingsproces te hebben betrokken.

Dit wetgevingsvoorstel moet gericht zijn op de ontwikkeling van een gemeenschappelijk gelijk speelveld op EU-niveau, zodat de meest consciëntieuze exploitanten niet worden benadeeld. Het moet er ook voor zorgen dat de EU-exploitanten niet te lijden krijgen onder concurrentieverstoring door buiten de EU gevestigde exploitanten die profiteren van minder strenge normen, bijvoorbeeld door de gelijke behandeling voor te schrijven van EU-exploitanten en alle overige satellietexploitanten die diensten binnen de EU willen aanbieden.

Inhoudelijk zou het beoogde voorstel kunnen worden beperkt tot de vaststelling van essentiële eisen inzake het ruimteverkeersbeheer, rekening houdend met de bestaande eisen op EU-niveau voor het luchtverkeersbeheer. Vervolgens kunnen de Europese normalisatieorganisaties de relevante technische voorschriften voor het ruimteverkeersbeheer ontwikkelen in de vorm van geharmoniseerde normen of richtsnoeren, aan de hand waarvan fabrikanten en exploitanten vervolgens kunnen aantonen dat zij aan deze essentiële eisen voldoen.

Actie 5: De Commissie en de hoge vertegenwoordiger zullen, naargelang de desbetreffende bevoegdheid van de EU en in nauwe samenwerking met de lidstaten:

— uiterlijk eind 2023 het forum oprichten dat nodig is om ervoor te zorgen dat in de EU doeltreffende informatie en coördinatie beschikbaar is met betrekking tot de op internationaal niveau ontwikkelde normen en richtsnoeren.

Dat forum zal, met de steun van het SST-partnerschap van de EU, de industrie van de EU en het ESA:

- a) nieuwe Europese en internationale normen te ontwikkelen;
- b) geselecteerde normen en richtsnoeren bevorderen op EU-niveau; en
- c) een toolbox creëren ter ondersteuning van de lidstaten bij vergunningsaanvragen door satellietexploitanten.

Actie 6: De Commissie zal, in nauwe samenwerking met de lidstaten:

— uiterlijk eind 2023 mogelijke stimuleringsmaatregelen in kaart brengen en een certificeringsmechanisme overwegen voor de uitvoering van normen en richtsnoeren voor ruimteverkeersbeheer, en

— uiterlijk eind 2024 een certificeringsmechanisme instellen en stimuleringsmaatregelen uitvoeren.

Actie 7: De Commissie zal, in nauwe samenwerking met de lidstaten:

— uiterlijk eind 2023 een eerste, beperkte reeks verplichtingen voorstellen;

— uiterlijk medio 2024 mogelijke gebieden voor een wetgevingshandeling van de EU inzake het ruimteverkeersbeheer in kaart brengen, en

— uiterlijk eind 2024 een voorstel opstellen voor een wetgevingshandeling van de EU inzake het ruimteverkeersbeheer.

6 DE EU-BENADERING VAN HET RUIMTEVERKEERSBEHEER WERELDWIJD BEVORDEREN

De **EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer heeft tot doel bij te dragen tot een mondiale inspanning**, waarbij bestaande regionale capaciteiten en instrumenten worden gekoppeld aan een algemene ambitie voor mondiale samenwerking. Dit is de “externe hoofdlijn” van de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer, in het kader waarvan pragmatische en concrete oplossingen voor een mondiaal ruimteverkeersbeheer actief zullen worden bevorderd. Dit zou in overeenstemming zijn met de kernbeginselen en -waarden van de EU met betrekking tot de ruimte, en er tegelijkertijd voor zorgen dat de diplomatieke, economische en politieke belangen van de EU en die van haar lidstaten worden behartigd.

6.1 Een multilateraal ruimteverkeersbeheer bevorderen

De EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer heeft tot doel bij te dragen tot een mondiaal ruimteverkeersbeheer dat op internationaal niveau moet worden geleid. Ook nu al

- bevordert de EU het **behoud van de ruimte als een veilige, beveiligde en duurzame omgeving** en het vreedzame gebruik van de ruimte op een billijke en wederzijds aanvaardbare basis;
- benadrukt zij het belang van **transparantie en maatregelen voor het opbouwen van vertrouwen**; en
- pleit zij in het kader van de Verenigde Naties voor **verantwoordelijk gedrag in de ruimte**.

Voortbouwend op deze beginselen zal de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer **een multilaterale benadering van het ruimteverkeersbeheer in het kader van de VN bevorderen**. Als onderdeel van de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer zal de Unie ernaar streven de discussie over ruimteverkeersbeheer in de relevante VN-fora te bevorderen, met name in de Commissie voor het vreedzaam gebruik van de kosmische ruimte (Copus), maar ook in de Ontwapeningsconferentie, met als doel dit onderwerp in de Algemene Vergadering van de VN ter tafel te brengen. De EU zal de relevante VN-organen die dergelijke activiteiten zouden kunnen ondersteunen of daaraan zouden kunnen bijdragen, in kaart brengen en daarmee in gesprek gaan. Zo is de Internationale Telecommunicatie-unie al betrokken bij het beheer van omloopbanen en de registratie van frequenties en verricht zij regelmatig normalisatieactiviteiten op verschillende gebieden. De Internationale Burgerluchtvaartorganisatie is ook betrokken bij de ontwikkeling van normen op gebieden waar ruimtevaartactiviteiten in wisselwerking staan met de burgerluchtvaart.

De aanvaarding door de EU van de relevante verdragen van de Verenigde Naties inzake de ruimte, waarop de lidstaten herhaaldelijk hebben aangedrongen, zou haar geloofwaardigheid met betrekking tot de bevordering van duurzaam gebruik van en verantwoordelijk gedrag in de ruimte helpen vergroten en haar positie en legitimiteit op internationaal niveau versterken. De internationale regels die van toepassing zijn op ruimtevaartactiviteiten zijn opgenomen in vijf internationale verdragen, doorgaans de “vijf verdragen van de Verenigde Naties inzake de kosmische ruimte” genoemd, waarin de deelname van internationale organisaties momenteel niet wordt erkend. In het geval van de reddingsovereenkomst, de aansprakelijkheidsovereenkomst en de registratieovereenkomst is een dergelijke deelname wel mogelijk, zij het niet op gelijke voet met de staten die partij zijn bij die overeenkomsten. Gezien de parallelle bevoegdheid die de Unie en haar lidstaten gezamenlijk hebben op het gebied van ruimtevaart, moeten er maatregelen worden genomen om de deelname van de EU aan de reddingsovereenkomst, de aansprakelijkheidsovereenkomst en de registratieovereenkomst te onderzoeken, waarbij tegelijkertijd wel de specifieke belangen van de Unie in verband met de uitvoering van het ruimtevaartprogramma moeten worden beschermd.

6.2 Op weg naar regionale bijdragen aan een mondiale inspanning op het gebied van het ruimteverkeersbeheer

Een toekomstige regeling voor het ruimteverkeersbeheer zou idealiter op mondiaal niveau worden georganiseerd. Momenteel zijn slechts zeer weinig landen in de wereld in staat om onafhankelijk een wereldwijd presterend SST-systeem in te zetten dat de nodige diensten voor het uitvoeren van het ruimteverkeersbeheer, zoals beschreven in hoofdstuk 4, kan verwerken, of om de in hoofdstuk 5 beschreven regelgevingsaspecten in verband met het

ruimteverkeersbeheer te definiëren en te monitoren. Het smeden van partnerschappen en het delen van de aan het ruimteverkeersbeheer verbonden lasten door middel van aanvullende capaciteiten en normen is derhalve een praktische oplossing die in ieders belang is.

Bovendien is er voor het ruimteverkeersbeheer een bepaalde mate van vertrouwen nodig tussen ruimtevaartlanden, evenals de beschikbaarheid van redundante systemen. **Een benadering die is samengesteld uit regionale bijdragen is pragmatisch en gaat uit van het bottom-upbeginsel**, en maakt het zo mogelijk dit vertrouwen op te bouwen en voor de nodige redundantie te zorgen. Zodra de afzonderlijke regionale elementen van het ruimteverkeersbeheer genoeg zijn uitgerijpt en voldoende convergent zijn, en er een toereikende consensus is bereikt ten aanzien van de verschillende regels en normen zoals beschreven in hoofdstuk 4, zouden de regionale componenten van het ruimteverkeersbeheer dan deel kunnen gaan uitmaken van een mondiaal ruimteverkeersbeheer, waarvoor nog wel een passende governance moet worden vastgesteld.

De ontwikkeling van de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer binnen de Unie is slechts de eerste stap in het kader van een breder proces. Het doel is de door de Unie en haar lidstaten gevolgde EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer uit te breiden tot een aanpak die heel Europa omvat, en op basis daarvan een proces op internationaal niveau in gang te zetten, zowel in het kader van de VN als bilateraal. Daarom is het belangrijk om het concept van een multilaterale benadering met regionale bijdragen onder de aandacht van de externe partners te brengen.

6.3 Besprekingen met de VS als vooraanstaande gesprekspartner

De VS hebben, als de meest geavanceerde speler op het gebied van ruimteverkeersbeheer, de afgelopen 20 jaar miljarden USD geïnvesteerd in SST-capaciteiten. Als resultaat daarvan beschikken de VS over de best presterende SST-capaciteit ter wereld en delen zij hun gegevens wereldwijd. In het kader van de Space Policy Directive-3 zijn zij begonnen met de ontwikkeling van een specifieke benadering op het gebied van het ruimteverkeersbeheer.

Hoewel de EU eerst haar eigen benadering van het ruimteverkeersbeheer moet ontwikkelen, moet zij dit doen in nauwe samenwerking met de VS. Tijdens de top EU-VS in juni 2021 zijn beide partijen overeengekomen **over de respectieve benaderingen van het ruimteverkeersbeheer van gedachten te zullen wisselen**. In dit verband en tegen de achtergrond van de toenemende activiteiten van de VS op het gebied van het ruimteverkeersbeheer, zullen de Commissie en de hoge vertegenwoordiger **mogelijkheden onderzoeken om tot een nauwere samenwerking te komen** en om de wederzijdse interoperabiliteit en complementariteit op het gebied van het ruimteverkeersbeheer met de VS te waarborgen.

6.4 Dialogen met andere derde landen

De EU zal een **actieve diplomatie voeren ten aanzien van het ruimteverkeersbeheer**. De besprekingen met internationale partners moeten zich toespitsen op civiele aangelegenheden (bv. operaties, normalisatie enz.), maar ook op de daarmee verband houdende veiligheids- en defensieaspecten van het ruimteverkeersbeheer. Daarbij moet met name de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer worden bevorderd wat betreft **relevante perspectieven zoals operationele veiligheid en duurzaamheid op lange termijn** van de omloopbanen, onder

meer door de **belangstelling te wekken voor EU-diensten** die beschikbaar zijn voor een bredere wereldwijde gemeenschap (bv. de SST van de EU).

Actie 8: De Commissie en de hoge vertegenwoordiger zullen, naargelang de desbetreffende bevoegdheid van de EU en in samenwerking met de lidstaten met de VN in gesprek gaan om specifieke organen voor het ruimteverkeersbeheer in kaart te brengen of deze te helpen oprichten, met het oog op de uitvoering van concrete oplossingen voor ruimteverkeersbeheer op mondiaal niveau.

Actie 9: Uiterlijk medio 2022 zal de Commissie nagaan welke mogelijkheden er zijn voor de EU om deel te nemen aan de VN-reddingsovereenkomst, de aansprakelijkheidsovereenkomst en de registratieovereenkomst, waarbij tegelijkertijd wel de belangen van de Unie worden beschermd. Daartoe zal de Commissie een analyse maken van en werken aan mogelijke maatregelen die nodig zijn om de in deze overeenkomsten vastgelegde verplichtingen na te komen.

Actie 10: De Commissie en de hoge vertegenwoordiger zullen, naargelang de desbetreffende bevoegdheid van de EU en in nauwe samenwerking met de lidstaten:

- een regionale benadering van het ruimteverkeersbeheer propageren onder derde landen en relevante partners in regionale fora, om de toekomstige totstandbrenging van een op regionale bijdragen gebaseerd mondiaal systeem voor ruimteverkeersbeheer voor te bereiden;
- de banden met de VS verder aanhalen met het oog op nauwere samenwerking en wederzijdse interoperabiliteit op het gebied van het ruimteverkeersbeheer;
- het ruimteverkeersbeheer systematisch aan de orde stellen in de dialoog met derde landen over de ruimtevaart.

7 CONCLUSIE

Als bijdrage van de EU aan een mondiale uitdaging op het gebied van overheidsbeleid is deze gezamenlijke mededeling erop gericht een aanzet te geven tot een gestructureerde, coherente en gecoördineerde EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer voor de EU en haar lidstaten, en het eigen standpunt van de EU met betrekking tot het ruimteverkeersbeheer in internationale en multilaterale fora te propageren.

De EU moet nu snel, gezamenlijk en krachtig optreden om een veilig, beveiligd en duurzaam gebruik van de ruimte te waarborgen. In deze gezamenlijke mededeling wordt een dynamische en zich verder ontwikkelende EU-benadering voorgesteld met verschillende concrete acties op het gebied van het ruimteverkeersbeheer, teneinde de belangen van de EU en de lidstaten met volledige inachtneming van de bevoegdheden van de EU en haar lidstaten te beschermen.

Deze acties omvatten de beoordeling van de aan het ruimteverkeersbeheer verbonden vereisten voor de EU op civiel en defensiegebied, de versterking van de operationele capaciteiten van de EU ter ondersteuning van het ruimteverkeersbeheer met betrekking tot diensten en technologieën, de bevordering van regelgevingsaspecten in verband met het ruimteverkeersbeheer, uitmondend in relevante wetgeving, en de wereldwijde bevordering van de EU-benadering van het ruimteverkeersbeheer.

Deze inspanningen zullen de veerkracht van de ruimtevaartinfrastructuur van de EU en de lidstaten, die essentieel is voor onze samenlevingen en economieën, vergroten, exploitanten meer zekerheid bieden, het concurrentievermogen van de Europese industrie ondersteunen en, in samenwerking met onze partners, een concrete bijdrage leveren aan de wereldwijde inspanningen om ook in de komende decennia op ruimtevaartdiensten en -toepassingen te kunnen blijven vertrouwen.