

Vergaderjaar 2025–2026

24 446

Ruimtevaartbeleid

Nr. 103

**BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN
KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 16 juni 2026

Met deze brief informeer ik uw Kamer, mede namens de Ministers van Buitenlandse Zaken, Defensie, Infrastructuur en Waterstaat en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, over de voortgang van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda (LTR), conform de toezegging tijdens het commissie-debat Ruimtevaart van 9 april 2025¹.

Met de Lange-termijn Ruimtevaartagenda heeft het kabinet voor het eerst een integraal kompas vastgesteld voor het Nederlandse ruimtevaartbeleid voor de komende 10–15 jaar. Het ruimedomein is een belangrijke randvoorwaarde voor onze strategische autonomie en veiligheid én voor het functioneren van de Nederlandse economie en samenleving. Satellieten leveren essentiële diensten voor onder meer veiligheid en militaire operaties, navigatie en tijdsbepaling, communicatie, klimaat- en aardobservatie en toepassingen in landbouw, waterbeheer en infrastructuur. Tenslotte zorgt een sterk onderzoek- en innovatie ecosysteem er voor dat Nederland op wetenschappelijk gebied tot de top blijft behoren.

Tegelijkertijd verandert het internationale speelveld snel. De geopolitieke context is het afgelopen jaar sterk verscherpt en de afhankelijkheid van en veiligheidsrisico's voor ruimte-infrastructuur nemen dagelijks toe. Een breed scala aan dreigingen, van cyberaanvallen tot kinetische antisatellietwapens, kan grote impact hebben in het ruimedomein, op militair optreden en op de maatschappij.

Het ruimedomein speelt een steeds grotere rol in zowel civiele als militaire toepassingen en is daarmee bij uitstek een dual-use domein. De ontwikkeling, bescherming, toegang tot en het gebruik van ruimte-infrastructuur zijn daarmee direct verbonden aan de strategische autonomie en weerbaarheid van Europa.

¹ TZ202504–072

Hoewel deze brief primair terugblijkt op de voortgang sinds de vaststelling van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda, verandert de context waarin deze agenda wordt uitgevoerd snel. Nieuwe geopolitieke ontwikkelingen, toenemende investeringen in defensie en strategische autonomie, de opkomst van nieuwe commerciële ruimtevaartmarkten en veranderende Europese wet- en regelgeving (EU Space Act en EUSSA) vragen om voortdurende actualisering van accenten binnen de bestaande missies. Daarbij raakt ruimtevaart in toenemende mate aan bredere maatschappelijke en economische transitie, zoals ook onderstreept in het rapport-Wennink, en raakt het steeds meer verweven met opgaven op het gebied van defensie, klimaat, digitalisering en economisch verdienvermogen. Het kabinet blijft daarom monitoren hoe de uitvoering van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda hierop aansluit.

Binnen deze context zet het kabinet in op het versterken van de Nederlandse bijdrage aan Europese ruimtevaartcapaciteiten en het beter benutten van ruimtevaart voor nationale en Europese belangen. Sinds de kabinetsreactie op de Lange-termijn Ruimtevaartagenda² zijn hiervoor stappen gezet in technologieontwikkeling, capaciteitsopbouw, toepassing van satellietdata en governance. Tegelijkertijd zijn verdere keuzes nodig om de ambities uit de LTR te realiseren.

Tegen deze achtergrond beschrijft het kabinet hieronder de voortgang en de inzet voor de komende periode per missie.

Missie 1: Veiligheid en defensie

Defensie werkt aan de versterking van eigenstandige capaciteiten op het gebied van aardobservatie en Space Situational Awareness. Met de lancering van de eerste eigenstandige Synthetic Aperture Radar-satelliet door het Commando Lucht- en Ruimtestrijdkrachten is de eigenstandigheid van de krijgsmacht versterkt. Ook in de komende kabinetsperiode zet Defensie stappen om deze eigenstandigheid te bestendigen. Tevens wordt binnen Defensie het *Defence Space Security Center* doorontwikkeld naar een *Space Command* om nationale operationele capaciteiten binnen de door de NAVO vastgestelde functiegebieden verder te ontwikkelen, in te zetten en in stand te houden.

Nederland treft diverse maatregelen om verstoringen en manipulatie van satellietnavigatiesystemen voor plaats-, navigatie- en tijdsbepaling aan te pakken. Deze verstoring van deze systemen hebben, mede door cascade-effecten, in potentie een groot effect op het merendeel van onze vitale processen. Het kabinet werkt met gebruikers in vitale sectoren om bewustwording te vergroten, afhankelijkheden in kaart te brengen en risico's te beperken. Daarnaast verkent het kabinet het gebruik van robuuste grondgebonden oplossingen als alternatief voor satellietnavigatiesystemen voor plaats-, navigatie- en tijdsbepaling. Denk hierbij aan navigatie op zee via radioantennes en tijddistributie via een glasvezel-netwerk. Hiervoor wordt ook bilateraal met de ons omliggende landen samengewerkt. Specifiek voor overheidsdiensten wordt ingezet op het beschikbaar maken van het beveiligde Galileo-signaal, de *Public Regulated Service*.

Sinds de Lange-termijn Ruimtevaartagenda heeft het kabinet daarnaast de eerste fasen gestart van de ontwikkeling van een nationale ontvanger voor het beveiligde Public Regulated Service signaal (PRS-signaal) van het Europese navigatiesatellietsysteem Galileo. Daarmee wordt gewerkt aan

² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2025/02/21/kabinetsreactie-lange-termijn-ruimtevaartagenda>

onafhankelijke en betrouwbare, satellietgebaseerde positie-, navigatie- en tijdsignalen voor publieke toepassingen. Dit vergroot de open strategische autonomie van Nederland en Europa en versterkt de weerbaarheid van de ruimte-infrastructuur. Vitale processen zoals energie- en drinkwatervoorziening, financiële transacties, defensie en logistiek zijn in hoge mate afhankelijk van ruimte-infrastructuur. Deze vitale processen zijn dus gebaat bij een weerbare en storingsbestendige ruimte-infrastructuur en robuuste grondgebonden alternatieven.

Daarnaast is technologische ontwikkeling ondersteund op het gebied van lasersatellietcommunicatie, waaronder een stabiele verbinding tussen een vliegtuig en een satelliet. Deze demonstratie vond plaats in februari 2026. Lasersatellietcommunicatie maakt extreem snelle, veilige en storingsbestendige dataverbindingen mogelijk tussen satellieten onderling en tussen satellieten en de aarde. Lasersatellietcommunicatie biedt mogelijkheden voor toepassingen van defensie. De krijgsmacht is afhankelijk van informatie en communicatie in en vanuit de ruimte en is dus gebaat bij snelle en betrouwbare dataverbindingen, maar ook klimaatmonitoring en de wereldwijde internetinfrastructuur kunnen ook van lasersatellietcommunicatie profiteren. Via onder andere het ESA-programma OpStar zijn Nederlandse partijen gepositioneerd in de ontwikkeling van nauwkeurigere en robuustere optische navigatiesystemen.

Deze ontwikkelingen worden in de komende periode doorgezet richting operationele inzet en verwezenlijkt daarmee de versterking van de weerbaarheid en storingsbestendigheid van ruimte-infrastructuur. Dit is van belang voor vitale processen, die kwetsbaar zijn in geval van uitval van ruimte-infrastructuur. De gevolgen beperken zich dan niet tot een sector, maar verspreiden zich snel door de gehele samenleving. Het kabinet werkt aan opschaling van de nationale PRS-dienstverlening via samenwerking tussen IenW, Defensie en de Netherlands Space Agency. Daarnaast wordt de lancering voorbereid van de observatiesatelliet PAMI-1 in 2028. In lijn met inzet van de Defensie Strategie voor Industrie en Innovatie 2025–2029 op een sterke Nederlandse ruimte-industrie wordt het project gedragen door een groep Nederlandse technologiebedrijven. Daarnaast versterkt het kabinet de nationale capaciteit om verstoringen van ruimte-infrastructuur beter te monitoren, analyseren en daarop te reageren.

Om slagvaardig op te kunnen treden bij incidenten in en vanuit de ruimte, zoals botsingen van satellieten of de ongecontroleerde terugkeer van ruimtepuin met mogelijke impact op Nederlands grondgebied, hebben de Ministeries van Buitenlandse Zaken en Defensie het voortouw genomen bij de ontwikkeling van een interdepartementaal responsmechanisme. Het eerder aangekondigde onderzoek naar de inrichting van interdepartementale samenwerking is uitgevoerd. Interdepartementaal worden de aanbevelingen en de implementatie hiervan momenteel besproken, met als concreet doel een gezamenlijk getest en operationeel responsmechanisme. Parallel hieraan wordt gewerkt aan het beter inrichten van verantwoordelijkheden rond publieke communicatie bij incidenten in en vanuit de ruimte, zodat duidelijk is welk departement of welke organisatie in welke fase het voortouw neemt.

Daarnaast werkt Nederland samen met internationale partners in het ruimtedomein. Op deze manier kan van elkaars kennis en kunde gebruik gemaakt worden, kunnen de kosten beheersbaar blijven en kunnen schaalvoordelen worden bereikt. Zo wordt er onder andere samengewerkt binnen het Europese samenwerkingsverband voor *Space Surveillance and Tracking* (SST), waarin 15 EU-lidstaten hun kennis en middelen bundelen om om via het door *EU Space Programme* (EUSPA) beheerde SST-portaal

diensten aan te bieden die dreigingen in de ruimte vroegtijdig signaleren. Deze diensten helpen om botsingen tussen satellieten te voorkomen, ongecontroleerde terugkeer van ruimtepuin richting de aarde te voorspellen en nieuwe brokstukken in de ruimte snel te detecteren en te analyseren.

Ook de implementatie van de CER- en NIS2-richtlijnen versterkt de weerbaarheid van het ruimtedomein. Via de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten en de Cyberbeveiligingswet wordt gezien welke ruimtevaart-diensten en -entiteiten onder deze kaders vallen en hoe cyber- en fysieke risico's passend worden beheerst.

Missie 2: Klimaat en leefomgeving

Sinds de Lange-termijn Ruimtevaartagenda is de ontwikkeling gestart van de TANGO-missie³, waarin Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen samenwerken aan een satellietstelsel dat broeikasgasemissies wereldwijd per individuele fabriek kan meten.

De ondertekening van het contract tussen het Nederlandse consortium en ESA voor de bouw van de TANGO-missie tijdens het Living Planet Symposium 2025 in Wenen was een belangrijk hoogtepunt hierin. TANGO zal broeikasgassen en stikstofdioxide met hoge gevoeligheid en ruimtelijke resolutie meten, waardoor emissies van fabrieken en lekkende infrastructuur nauwkeurig kunnen worden opgespoord. Dit bouwt voort op de sterke Nederlandse positie met onder andere TROPOMI⁴. Het TROPospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) is een Nederlands onderzoeksinstrument dat sinds 2017 luchtvervuiling wereldwijd nauwkeurig in kaart brengt, onder meer door de samenstelling van stoffen zoals ozon, fijnstof, koolmonoxide en stikstofdioxide te meten. Het contract voor het gebruik van TROPOMI is verlengd tot en met 2028, waardoor deze data beschikbaar blijft voor gebruikers.

Ook in het datagebruik voor klimaat en leefomgeving is vooruitgang geboekt. De gegevens van het Nederlandse SPeXone-instrument (als onderdeel van de NASA PACE-missie⁵) en de ESA EarthCARE-missie zijn gebruikt om het afkoelende effect van aerosolen in een klimaatmodel beter in kaart te brengen. Hierdoor is de onzekerheid met circa 30% verminderd, mede dankzij de toepassing van machine learning.

Vooruitkijkend worden resultaten verwacht van het EarthInspect-project, gericht op technologieontwikkeling voor zeer nauwkeurige detectie van ammoniakemissies, en van het INFLAMES-project⁶, dat satellietdata, modellen en veldonderzoek combineert om de wereldwijde effecten van natuurbranden beter te begrijpen en te voorspellen. Ook is via innovatiegericht inkopen ingezet op de ontwikkeling van toepassingen, onder meer op het gebied van biodiversiteit.

In de komende periode ligt de nadruk op het daadwerkelijk benutten van deze technologie. Het kabinet werkt aan besluitvorming en verdere ontwikkeling van nieuwe meetinstrumenten, waaronder voor ammoniak en aerosolen, en zet in op integratie van Nederlandse instrumenten in satellietmissies. Daarnaast wordt het gebruik van satellietdata in beleid en

³ Twin Anthropogenic Greenhouse Gas Observers KNMI - Nederlandse partners starten bouw klimaatsatelliet TANGO

⁴ <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/tropomi> <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/tropomi><https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/tropomi>

⁵ <https://www.sron.nl/missies/active/pace/>

⁶ <https://inflames-project.github.io/> <https://inflames-project.github.io/><https://inflames-project.github.io/>

uitvoering verder vergroot, onder meer voor klimaatmonitoring en milieutoepassingen.

Missie 3: Wetenschap

Het kabinet steunt de ontwikkeling van wetenschappelijke instrumenten in een vroege fase via nationale en ESA-programma's en bouwt hierop verder sinds de Lange-termijn Ruimtevaartagenda. Nederland is sterk in astrofysica en aardobservatie. In het kader van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda worden deze sterktes verder uitgebouwd door financiering van instrumentontwikkeling en het wetenschappelijk gebruik. Dit leidt tot zichtbare resultaten, waaronder succesvolle Nederlandse voorstellen in Europese selectieprocedures, zoals de NEBULA-missie van SRON, en verdere valorisatie via programma's als PhiLab en het Gebruikersondersteuningsprogramma.

Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen leveren daarnaast een zichtbare bijdrage aan internationale missies, waaronder de door gerichte investeringen in de ontwikkeling van instrumentatie voor de ESA Athena-missie en de zonnepanelen voor de Artemis-maanmissies. Op wetenschappelijk gebied werd succes geoogst met de James Webb Space Telescope.

Vooruitkijkend kan het instrumentenprogramma Nederland in een goede positie brengen voor toekomstige ESA-missies, waaronder de NEBULA-missie. Ook is er perspectief op bijdragen aan internationale missies, zoals NASA's HWO⁷. Daarnaast worden wetenschappelijke doorbraken verwacht in het exoplaneetonderzoek met de PLATO-missie⁸ die in 2027 door ESA wordt gelanceerd.

Er wordt vanuit Nederland over de periode 2026–2028 in totaal € 102,4 miljoen bijgedragen aan het ESA Science Programme. Daarnaast is er ondersteunend nationaal flankerend beleid. Bezuinigingen hebben ertoe geleid dat het Gebruikersondersteuningsprogramma van NWO in de komende jaren zal worden afgebouwd. Als gevolg hiervan wordt het eerder gecommuniceerde nationale flankerende budget van OCW verlaagd van € 15,8 miljoen⁹ naar € 13,6 miljoen voor de jaren 2026–2028. NWO zal zich inzetten om het ruimtedomein meer algemeen te verankeren als onderwerp in de financieringsprogramma's. De komende periode richt het kabinet zich op het scherper prioriteren van de nationale inzet binnen aardobservatie en planeetonderzoek, het versterken van de koppeling tussen wetenschap en toepassingen en een heroriëntatie op internationale samenwerking. Als eerste concrete stap wordt onder de governance van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda gewerkt aan de oprichting van een thematische werkgroep wetenschap.

Missie 4: Gebruik satellietdata

Het kabinet heeft de beschikbaarheid van hoge-resolutie satellietdata geborgd via het Satellietdataportaal, waardoor publieke en private partijen toegang houden tot essentiële data. Daarnaast is de samenwerking tussen uitvoeringsorganisaties zoals CBS, NVWA en RVO versterkt om satellietdata te vertalen naar concrete dataproducten. Ook op regionaal en lokaal niveau zijn toepassingen ontwikkeld, onder meer voor waterbeheer en slimme steden, waarbij Nederlandse bedrijven betrokken

⁷ De Habitable Worlds Observatory (HWO) is NASA's flagship missie op het gebied van astrofysica voor de jaren 2030–2040.

⁸ PLANetary Transits and Oscillations of stars

⁹ Kabinetsinzet Ministeriële Conferentie ESA 2025

zijn. Tot slot is het initiatief GEO Netherlands¹⁰ opgezet om de samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven te versterken bij het gebruik en bredere toepassing van satellietdata te bevorderen. Satellietdata worden in toenemende mate toegepast in beleid en uitvoering, onder meer voor klimaatmonitoring, milieutoepassingen en toezicht. Door het combineren van satellietdata met andere databronnen ontstaan nieuwe inzichten die bijdragen aan effectiever en gericht beleid.

De komende periode staat in het teken van opschaling en structurele inbedding. Het kabinet werkt aan een betere koppeling van satellietdata met geodata en initiatieven zoals *digital twins*, zet in op het wegnemen van juridische en organisatorische belemmeringen en op het nemen van adequate en proportionale veiligheidsmaatregelen, en stimuleert toepassingen die daadwerkelijk worden geïmplementeerd in de uitvoering. Daarnaast wordt gewerkt aan het beter inzichtelijk maken van de maatschappelijke en economische meerwaarde van het gebruik van satellietdata. Waar veiligheidsrisico's daartoe aanleiding geven, kunnen maatregelen rond openbaar beschikbare satellietbeelden worden gezien, waarbij steeds een zorgvuldige afweging plaatsvindt tussen veiligheidsbelangen en de impact op legitieme gebruikers, innovatie en maatschappelijke toepassingen.

Missie 5: Versterking verdienvermogen

Het kabinet investeert in de Nederlandse ruimtevaartsector via de *European Space Agency* (ESA). Bij de Ministeriële Conferentie in november 2025 heeft het kabinet aangekondigd in de periode 2026–2028 in totaal € 450 miljoen te investeren via ESA. Door het geo-returnprincipe vloeien deze investeringen rechtstreeks terug naar opdrachten voor Nederlandse industriële partijen en kennisinstellingen. Van dit bedrag is € 109 miljoen incidenteel toegevoegd; bij een eventuele volgende inschrijving zal dit budget niet vanzelfsprekend opnieuw beschikbaar zijn. Met de huidige bijdrage van € 450 miljoen wordt de in de Lange-termijn Ruimtevaartagenda geschetste uitbreiding van het ESA-budget nog niet bereikt. Om dit ambitieniveau te realiseren en de positie van Nederland binnen ESA duurzaam te versterken, zijn op termijn aanvullende structurele middelen nodig. Zoals gebruikelijk vindt eventuele besluitvorming hierover plaats in het voorjaar.

De NL Space Campus in Noordwijk is verder ontwikkeld, onder meer met de ingebruikname van het CometLab en de ontwikkeling van een gezamenlijk uitvoeringsprogramma van Rijk en regio. Dit uitvoeringsprogramma wordt rond de zomer gepubliceerd vanuit de provincie Zuid-Holland, de gemeente Noordwijk, de Netherlands Space Agency en het Ministerie van EZK conform de motie Postma c.s.¹¹.

In het kader van missie 5 is daarnaast ingezet op talentontwikkeling en het stimuleren van jongeren om het ruimtedomein te verkennen, onder meer via het ESERO-programma en het Space4Talent-onderzoek. In maart en april 2026 vonden de lancering en jurering van de CanSat-competitie plaats. Daarnaast hebben in oktober 2025, tijdens de Nederlandse «Space Week», vele ruimtevaartprofessionals een les gegeven op basisscholen in het kader van «Space goes to school»¹².

¹⁰ GEO Netherlands - Netherlands Space Agency

¹¹ Kamerstuk 24 446, nr. 96

¹² <https://esero.nl/voor-in-de-klas/expert-in-de-klas/space-goes-to-school-informatie-voor-experts/>

In de komende periode richt het kabinet zich op het vergroten van deelname aan Europese programma's zoals Horizon Europe, CASSINI en het Europees Defensiefonds, het versterken van de samenhang in technologieontwikkeling, inclusief dual-use toepassingen, en de verdere ontwikkeling van het ecosysteem, inclusief talent en regionale clusters. Daarnaast is een thematische werkgroep Industrie & Innovatie gestart, gericht op het versterken van het industriebeleid binnen het ruimte-domein.

Op 9 april 2025 is tijdens het commissiedebat Ruimtevaart gevraagd of EZK en OCW voor uw Kamer inzichtelijk kunnen maken wat de bezuinigingen op innovatie, onderwijs, onderzoek en wetenschap betekenen voor ruimtevaart. Deze inzichten kunnen echter niet door respectievelijk EZK of OCW worden gegeven, omdat de rijksoverheid een stelselverantwoordelijkheid heeft. Individuele kennisinstellingen bepalen zelf, in medezeggenschap, hoe bezuinigingen worden opgevangen en of deze het ruimtevaart-domein raken.

Missie 6: Internationaal juridisch kader

Sinds de Lange-termijn Ruimtevaartagenda heeft het kabinet een gecoördineerde Nederlandse inzet geleverd in onderhandelingen over de EU Space Act, de Digital Networks Act en het ruimtevaartprogramma binnen het European Competitiveness Fund. Daarmee wordt actief gestuurd op de Europese kaders waarbinnen ruimtevaart zich ontwikkelt.

In de komende periode richt het kabinet zich op de doorvertaling van deze Europese regelgeving naar nationale wetgeving, waaronder de Wet ruimtevaartactiviteiten. Daarnaast blijft Nederland actief deelnemen aan internationale fora zoals COPUOS en wordt gewerkt aan verdere positionering binnen Europese uitvoeringsstructuren, waaronder de *European Union Agency for the Space Programme* (EUSPA).

De veranderende geopolitieke context vraagt om een aangescherpte Nederlandse multilaterale inzet op ruimteveiligheid. In dat kader blijft het Ministerie van Buitenlandse Zaken, in samenwerking met het Ministerie van Defensie, zich inzetten in de *Open-Ended Working Group on the Prevention of an Arms Race in Outer Space*, met als doel multilaterale overeenstemming te bereiken ter preventie van destabiliserende of destructieve acties in het ruimedomein en het voorkomen van misverstanden. Daarbij is van belang dat de af te spreken internationale kaders voldoende ruimte blijven bieden voor nieuwe militaire activiteiten in de ruimte ter versterking van onze defensie en afschrikking.

Governance

Sinds de vaststelling van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda heeft het kabinet de governance van het ruimtevaartbeleid versterkt. De Interdepartementale Raad Ruimedomein is inmiddels meerdere keren bijeen geweest voor strategische afstemming op hoog ambtelijk niveau en de interdepartementale coördinatie is aangescherpt.

Daarnaast is de naam van het Netherlands Space Office gewijzigd in Netherlands Space Agency, met een steviger mandaat en duidelijkere positionering. Interdepartementaal zijn de governance-afspraken geactualiseerd. Een deel hiervan zal worden vastgelegd in kaderinstructies, zodat de nationale standpuntbepaling wordt geborgd.

In de komende periode wordt deze samenwerking verder verdiept, onder meer door versterking van de gezamenlijke standpuntbepaling en een grotere betrokkenheid van het Ministerie van Defensie bij de uitvoering in het ruimedomein.

Tot slot

Het kabinet constateert dat met de uitvoering van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda een belangrijke stap is gezet naar een meer samenhangend en strategisch ruimtevaartbeleid. Tegelijkertijd vraagt de verdere realisatie van de ambities uit de Lange-termijn Ruimtevaartagenda om blijvende keuzes, in een context waarin het belang van ruimtevaart voor veiligheid, economie en strategische autonomie toeneemt.

Het kabinet blijft zich daarom inzetten voor een gerichte uitvoering van de Lange-termijn Ruimtevaartagenda en zal, mede in het licht van internationale ontwikkelingen en de positie van Nederland binnen ESA en de Europese Unie, bezien welke aanvullende stappen nodig zijn.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,
H.G. Herbert