

Vergaderjaar 2024–2025

24 446

Ruimtevaartbeleid

Nr. 90

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 21 februari 2025

In deze brief geef ik u, mede namens de Ministers van Buitenlandse Zaken, Defensie, Infrastructuur en Waterstaat, en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap een reactie op het op 24 januari 2024 verschenen rapport «Vanuit de ruimte, voor de aarde». Daarin heeft een Regiecommissie, onder voorzitterschap van oud-minister Maria van der Hoeven, een lange-termijn advies uitbracht aan komende kabinetten over het gebruik van het ruimedomein voor Nederland. Kernboodschap van deze Lange-Termijn Ruimtevaartagenda (LTR) is de noodzaak voor een ambitieus nationaal ruimtevaartbeleid richting 2035, bestaande uit zes missies op het gebied van veiligheid, klimaat, wetenschap, satellietdagebruik, verdienvermogen en de internationale kaders voor het gebruik van de ruimte. Daarnaast adviseert het rapport over een versterkte governance en een financiële impuls. Het advies is opgesteld door een interdepartementale Regiecommissie in opdracht van de toenmalige Minister van Economische Zaken en Klimaat, als uitwerking van de motie Van Strien c.s.¹

Het kabinet is de Regiecommissie erkentelijk voor het opstellen van de LTR. Met deze brief deelt het kabinet zijn reactie op de LTR met uw Kamer. Allereerst onderschrijft het kabinet de visie en ambitie van de LTR en de doelen in de missies op lange-termijn. Rekening houdend met de lange-termijn die de LTR hanteert, kijkt het kabinet daarom nadrukkelijk naar zowel acties die binnen de huidige budgetruimte genomen kunnen worden, evenals verkennende activiteiten die in deze kabinetsperiode in ieder geval gestart kunnen worden. Deze kabinetsreactie geeft via een aantal hoofdboodschappen per missie de focuspunten van het kabinet voor de komende jaren aan. Het kabinet herkent de oproep tot een financiële impuls zoals beschreven in de LTR. Zoals gebruikelijk vindt eventuele besluitvorming met budgettaire gevolgen plaats in het voorjaar.

¹ Vanuit de ruimte, voor de aarde – Lange-termijn ruimtevaartagenda voor Nederland | Rapport | Rijksoverheid.nl

De LTR is verschenen op een moment dat de internationale veiligheidssituatie zowel mondiaal als in Europa sterk is verslechterd. De verhoudingen in de wereld staan op scherp sinds de grootschalige Russische inval in Oekraïne en de toegenomen spanningen in het Midden-Oosten en veranderen door de opkomst van landen als China en groeiende fragmentatie. De geopolitieke ontwikkelingen onderschrijven het onmisbare en urgente belang van het gebruik van het ruimedomein voor de nationale en internationale veiligheid. De «space race» van ongeveer een halve eeuw geleden is wederom in alle hevigheid aan de gang en stimuleert een breed scala aan innovaties. Het aantal spelers in de ruimte neemt snel toe en ruimtegrootmachten vergroten hun capaciteiten en ambities. Tegelijkertijd zorgen de dreiging vanuit Rusland en groeiende Chinese ruimtecapaciteiten in toenemende mate voor uitdagingen om een vrije toegang tot de ruimte te behouden. Dit kan consequenties hebben op de maatschappij (civiel en militair). Europa moet een inhaalslag maken om de toegang tot de ruimte te verbeteren en meer capaciteit beschikbaar te krijgen zoals satellieten, data, grondinfrastructuur en personeel om onze afhankelijkheid daarvan te verminderen. Het is van belang dat Europa en Nederland hun vitale belangen in en afhankelijkheden van het ruimedomein onderkennen, beschermen en verdedigen. Tegelijkertijd beschrijft de LTR de grote maatschappelijke kansen en mogelijkheden die het ruimedomein biedt voor het verbeteren van nationale en internationale veiligheid, de leefomgeving, de wetenschap en het bedrijfsleven.

Context en belangen

Ruimtevaart en het ruimedomein zijn cruciaal voor Nederland in de energietransitie, digitaliseringstransitie, in de klimaatadaptatie en voor oplossingen voor vele andere maatschappelijke uitdagingen. Het ruimedomein is van belang voor de nationale en internationale veiligheid, economie, wetenschap, onderzoek en innovatie. Het gebruik van de ruimte is verweven met de maatschappij: dagelijks maakt de gehele samenleving op grote schaal en vaak onbewust gebruik van satellieten en satellietdiensten voor bijvoorbeeld financiële transacties, navigatie, weersvoorspellingen en internet. Nederland beschermt via de ruimte de nationale veiligheid: militaire operaties zijn onmogelijk zonder gebruik te maken van satellieten. Satellietdata uit de ruimte bieden ook mogelijkheden voor vele maatschappelijke toepassingen, zoals precisielandbouw, efficiënt navigeren van hulpdiensten, het detecteren van dijkverzakkingen en toezicht op grond-, bouw- en waterwerken vanuit de ruimte en. Vanwege de snelle technologische ontwikkelingen kan er in de toekomst nog preciezer gemeten worden vanuit de ruimte, wat kansen biedt voor de maatschappij en het verdienvermogen van Nederland. De daarmee opgebouwde voorsprong op het gebied van kennis en innovatie zal ook vanuit het (kennis)veiligheidsperspectief beschermd moeten worden.

De beschikbaarheid van satellietdata, producten en diensten, voor zowel civiel en militair gebruik, is kwetsbaar². De ruimte wordt steeds voller en wordt in toenemende mate een strategisch, operationeel én betwist domein. Enerzijds zijn meer landen dan voorheen in staat om toegang tot de ruimte te verkrijgen. Daarmee kan ook het gebruik van ruimtesystemen door anderen beperkt of ontzegd worden, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van wapensystemen die satellieten kunnen beïnvloeden of zelfs uitschakelen^{3 4}. Anderzijds zorgt de toenemende hoeveelheid aanwezige

² De vrij toegankelijke satellietdata kan in handen komen van staten die dit voor andere doeleinden gebruiken dan bedoeld. Het open databeleid staat onder meer door de huidige veiligheidssituatie onder druk.

³ Het is oorlog in de ruimte, maar (bijna) niemand die het ziet, De Volkskrant, 31 januari 2025

satellieten (onder andere van commerciële aanbieders) en ruimtepuin voor risico's op botsingen en daaruit voortkomende misverstanden. Dit alles zet het veilig en duurzaam gebruik van de ruimte onder druk en zorgt voor toenemende kwetsbaarheden in de ruimte en daarmee op aarde.

Het kabinet onderstreept het wezenlijke belang van het gebruik van de ruimte voor de welvaart, veiligheid en open strategische autonomie van Nederland, de Europese Unie en haar lidstaten. In combinatie met de actuele geopolitieke ontwikkelingen wordt het uitstralen van een coherente boodschap, op basis van de LTR en de versterkte governance, essentieel. Daarmee worden de belangen van Nederland, de NAVO-, EU- en ESA-lidstaten in de ruimte beschermd en handelingsperspectieven tegen dreigingen in/uit/naar de ruimte op nationaal en Europees niveau ontwikkeld. Daarnaast onderschrijft het kabinet dat een integraal nationaal ruimtebeleid essentieel is om op korte- en lange-termijn benodigde capaciteiten voor het ruimedomein te kunnen ontwikkelen ter ondersteuning van militaire operaties en missies. Het nationale beleid voor het ruimedomein richt zich zodoende op het voor Nederland maximaliseren van de maatschappelijke, militaire, wetenschappelijke en economische relevantie van het gebruik van het ruimedomein. Dit beleid is effectief in de ruimte en op aarde.

Ruimtevaarttechnologie heeft (doorgaans) een *dual-use* karakter en kent civiele en militaire toepassingen. Met de verslechterde internationale veiligheidssituatie en daarmee het toegenomen belang van het militaire gebruik van de ruimte neemt de zwaarte en importantie van militaire toepassingen in *dual-use* toe. Synergie is daarom nodig om overlap van publiek gefinancierde activiteiten te voorkomen en om met bedrijven en kennisinstellingen te werken aan een robuust en concurrerend ruimte-ecosysteem in Nederland. Door de sterk veranderde veiligheidssituatie is het van belang dat Nederland haar weerbaarheid verhoogt, Defensie haar militaire paraatheid verhoogt en investeringen in het ruimedomein dragen daaraan bij. Een eigen sterke technologische en industriële basis voor het ruimte-ecosysteem is daarin essentieel.

Het kabinet wil daarom zijn civiel-militaire technologische en industriële basis, waaronder binnen de ruimtetechnologie, versterken. Nationaal zijn via de Nationale Technologie Strategie (NTS) sleuteltechnologieën geïdentificeerd met een sterke basis in Nederland; deze technologieën leveren een belangrijke bijdrage aan het verder brengen van de ruimte-technologie⁵. Ook is in de Defensienota 2024 (DN24) de extra inzet en ambitie van Defensie op de NLD gebieden⁶, waaronder ruimtevaart, vastgesteld⁷. Dit zijn technologiegebieden (NLD gebieden) waar Nederlandse bedrijven en/of kennisinstellingen uitblinken en die van belang zijn voor het vermogen van de krijgsmacht. Er zijn met de DN22 en DN24 middelen beschikbaar gesteld voor het versterken van regionale ecosystemen en voor kennisopbouw, technologieontwikkeling, innovatieprojecten en opschaling specifiek ten behoeve van de NLD gebieden. Hierdoor wordt de brede Defensie-industrie versterkt op die gebieden waar Nederland in excelleert. Een voorbeeld waarin dat samenkomt is lasersatellietcommunicatie. Als laatste blijft het kabinet investeren in de European Space Agency (ESA), wat een essentiële internationale samenwerking op het gebied van ruimtevaart is voor Nederland en waar

⁴ Opinion – The Warning (Nuclear Weapons in Space), The New York Times, 5 december 2024

⁵ De Nationale Technologiestrategie | Beleidsnota | Rijksoverheid.nl

⁶ De vijf technologiegebieden zijn: ruimtetechnologie, sensoren, intelligente systemen, kwantumtechnologie en slimme materialen.

⁷ Kamerbrief Uitvoeringsagenda Innovatie en Onderzoek | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

de meeste Europese financiering en sturing van technologieontwikkeling in het ruimtedomein plaatsvindt.

Veiligheid⁸

De internationale veiligheidssituatie is de afgelopen jaren sterk verslechterd. Statelijke en niet-statelijke actoren bedreigen in toenemende mate de nationale veiligheidsbelangen van het Koninkrijk. Nederland is doelwit van hybride aanvallen, zoals cyberoperaties, spionage en sabotage. Nederland is niet in oorlog, maar ook niet meer in vrede. In deze grijze zone moet de maatschappij zich voorbereiden op en verdedigen tegen hybride aanvallen en Defensie haar militaire paraatheid vergroten dat een afschrikkend effect zal hebben. Verder betekent dit dat er een solide, weerbare maatschappij is die schokken aan kan – ongeacht wat er op ons afkomt. Het is een maatschappij waarin overheid, publieke en private partners, maatschappelijk organisaties, kennisinstellingen en inwoners zoveel mogelijk voorbereid zijn op maatschappelijke ontwrichting en het vermogen hebben deze te weerstaan, op te vangen en ervan te herstellen. Als gevolg van de Russische oorlog in Oekraïne is het voor het eerst in lange tijd reëel dat Nederland via de collectieve verdedigingsclausule in het NAVO-verdrag («Artikel 5») direct betrokken raakt bij een grootschalig gewapend conflict⁹. Een analyse van het dreigingsbeeld is in december 2024 naar de kamer gestuurd¹⁰.

Met de Kamerbrief Weerbaarheid die in december aan de Kamer is gestuurd, zet het kabinet in op de verhoging van de weerbaarheid van de samenleving¹¹. Dit geldt ook voor het ruimtedomein, voor zowel de civiele als voor de militaire infrastructuur waar de Nederlandse maatschappij en de krijgsmacht gebruik van maken. Het is noodzakelijk om mensen, diensten en kritieke nationale infrastructuur in de ruimte en op aarde te beschermen tegen gevaren veroorzaakt door (moedwillig) menselijk optreden (zoals het vernietigen van satellieten en daaruit ontstane ruimtepuin) of door natuurlijke oorzaken (zoals meteoroiden of ruimteweer). Investerings in een sterke kennis-, technologie-, en industriële basis in het ruimtedomein dragen bij aan de weerbaarheid van Nederland. Daarbij is samenwerking met Europese partners noodzakelijk, omdat geen enkel land in Europa in staat is om de hoge technologische kosten in het ruimtedomein zelf te dragen.

Ook hecht de EU (in snel toenemende mate) belang aan het verder versterken, beschermen en weerbaar maken van het gebruik van de ruimte voor defensie en veiligheid. Dit is recent nog bekrachtigd door de nieuwe Eurocommissaris voor Defensie en Ruimtevaart Kubilius in zijn hoorzitting in december 2024 voor het Europees Parlement¹². De EU is al decennialang mondiaal een belangrijke speler op ruimtevaartgebied met eigen satellietprogramma's voor satellietnavigatie (Galileo), aardobservatie (Copernicus) en *Space Surveillance & Tracking* (SST), en vult dit binnenkort aan met een eigen systeem voor beveiligde satellietcommunicatie (IRIS²). Met haar nieuwe *EU Space Strategy for Security and Defence* (EUSSED) en het EU-ruimteprogramma erkent de EU het ruimtedomein als essentieel strategisch domein, waar naast civiele gebruikers ook

⁸ Met veiligheid wordt hier bedoeld: *security*, ofwel het tegengaan van dreigingen en risico's veroorzaakt door opzettelijk handelen.

⁹ Dit blijkt onder andere uit een door de MIVD en AIVD opgesteld en naar de Kamer gestuurd dreigingsbeeld en ook uit recent door de Adviesraad Internationale Vraagstukken (AIV) en de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) uitgebrachte adviezen.

¹⁰ Dreigingsbeeld militaire en hybride dreigingen | Rapport | Rijksoverheid.nl

¹¹ Kamerbrief over weerbaarheid tegen militaire en hybride dreigingen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

¹² <https://elections.europa.eu/european-commission/nl/kubilius/>

militaire toepassingen zijn voorzien. De industrie speelt daarin een centrale rol, mede door het *dual-use* karakter van ruimtetechnologie. Het Draghi-rapport¹³ schetst hiervoor de gewenste verbetermogelijkheden en het Niinistö-rapport¹⁴ roept op om de weerbaarheid en veiligheid van de EU te vergroten op zowel civiel als militair gebied. Het belang van de ruimte zal tevens uitgebreid aan bod komen in het binnenkort te verschijnen *EU Defence White Paper*. De Europese ontwikkelingen zijn daarom ook een belangrijke reden dat Nederland invulling geeft aan het (verder) versterken van de industrie en het ontwikkelen van capaciteiten die hiermee in lijn zijn.

Dit biedt een aanzienlijk marktpotentieel met talloze toepassingen, zowel in de ruimte zelf als voor de infrastructuur (logistiek, onderwijs, bedrijven etc.) op aarde. Nederland bevindt zich in een sterke positie om van deze groeiemarkt te profiteren, mede dankzij een solide basis met sterke bedrijven en internationaal gerenommeerde kennisinstellingen. Daarnaast geeft de aanwezigheid in Noordwijk van het technisch hoofdkwartier van de *European Space Agency* (ESA), het *European Space Research and Technology Centre* (ESTEC), Nederland een unieke positie. Om dit marktpotentieel te benutten, wil het kabinet het sterke ruimtevaart-ecosysteem van Nederland verder ondersteunen, zodat het ook in de toekomst zijn leidende rol kan blijven vervullen in het internationale speelveld. Zoals hierboven beschreven, heeft Defensie in de DN24 ruimtevaart dan ook als één van de prioritaire gebieden vastgehouden waar extra middelen voor beschikbaar zijn gesteld.

Wetenschap en onderzoek

Onderzoek en innovatie (O&I) en wetenschappelijke doorbraken kunnen worden gezien als de katalysator voor het oplossen van maatschappelijke problemen en het versterken van het EU-concurrentievermogen en is daarmee in de context van het ruimtedomein van groot belang. De wijze waarop Nederland hoogwaardig wetenschappelijk ruimteonderzoek stimuleert, past binnen het bredere Nederlandse wetenschapsbeleid. Hierbij is het in het algemeen en ook binnen het ruimtedomein van belang dat er aandacht is voor de onderzoek en innovatie over de hele keten van de kennisontwikkeling: fundamenteel en toegepast onderzoek, innovatie en valorisatie. Dit is nodig voor het verder brengen van onder andere de maatschappelijke kansen die ruimtevaart biedt en voor het aanjagen van technologische ontwikkelingen.

In de afgelopen jaren is er geïnvesteerd in verschillende nationale instrumenten in het ruimtedomein ter ondersteuning van de Nederlandse wetenschappers, zoals kennisnetwerken, gebruikersondersteuning en instrumentenontwikkeling. Hiermee stimuleert de rijksoverheid bijvoorbeeld de samenwerking tussen verschillende partijen uit de kennisketen, inclusief bedrijven en maatschappelijke gebruikers.

Wanneer Nederlandse consortia in kennis en netwerk steeds sterker worden, staan zij klaar voor het benutten van kansen – nationale en internationale. Een duidelijk Nederlandse agenda met daarin de sterktes op wetenschappelijk gebied in het ruimtedomein en waar kansen gepakt kunnen worden is dan van belang. De LTR kan aan de ene kant input leveren op de Europese agenda met het doel deze te beïnvloeden op een manier dat de Nederlandse sterktes en prioriteiten ook aandacht krijgen en gevraagd worden in de Europese arena. Aan de andere kant is het van

¹³ The Draghi report on EU competitiveness

¹⁴ Report: Safer Together – Strengthening Europe’s Civilian and Military Preparedness and Readiness | European Commission

belang om de Nederlandse agenda zoveel mogelijk aan te laten sluiten op de Europese agenda, zodat de Nederlandse wetenschappers en onderzoekers kansen kunnen pakken. Dit zowel om in te kunnen springen op mondiale ontwikkelingen als voor mogelijkheden tot het binnen halen van Europese financiering. Zo is de Nederlandse bijdrage bij bijvoorbeeld de klimaatinstrumenten TROPOMI en SPEXOne essentieel en heeft Nederland daarmee een belangrijke bijdrage in Europese en mondiale projecten. Nederland wil in de toekomst met deze stabiele investeringen dit soort mogelijkheden blijven aangrijpen. Een sterk onderzoek- en innovatie ecosysteem vormt de basis voor de ambities in elk van de missies in de LTR. Alleen als die brede kennisbasis nationaal sterk is en goed verbonden is met het bedrijfsleven, kan Nederland impact maken in elk van de missiedomeinen.

In de volgende passages wordt ingegaan op de focuspunten per missie, zoals genoemd in de LTR.

Missie 1: Gebruik van de ruimte maakt Nederland en de wereld veiliger

Het kabinet onderschrijft de ambitie van de LTR om door het gebruik van de ruimte Nederland en de wereld veiliger te maken. Om dit te realiseren krijgt Nederland, zoals beschreven in de Defensie Ruimte Agenda, de beschikking over voor de nationale veiligheid noodzakelijke ruimtecapaciteiten, waarmee de Nederlandse belangen ten aanzien van het ruimtedomein worden verdedigd, afschrikking wordt versterkt en de weerbaarheid wordt vergroot. Daarnaast wordt komende jaren geïnvesteerd in het vermogen van de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD) om gebruik te maken van het ruimtedomein¹⁵. Hierdoor wordt handelingsperspectief geboden in reactie op toenemende dreigingen in het ruimtedomein. Ten slotte is ruimtevaart één van de vijf prioritaire technologiegebieden voor Defensie, waardoor extra mogelijkheden zijn gecreëerd om met kennis- en industriepartners stappen te zetten om (verder) uit te blinken als Nederland op ruimtevaarttechnologie. Verder blijft het kabinet inzetten op autonome Europese toegang tot de ruimte via eigen lanceercapaciteiten, zoals draagraketten en lanceerbases.

Eigen capaciteiten

Defensie ontwikkelt eigen operationele satellietcapaciteiten, die deels commercieel worden ingekocht en deels zelf worden ontwikkeld met de Nederlandse industrie. Die behoefte is afgeleid van de militaire capaciteiten die Defensie moet leveren in NAVO verband. Omdat de NAVO geen eigen ruimtecapaciteiten heeft, is de NAVO afhankelijk van de bijdrage van de bondgenoten. Ook voor het ontwikkelen van sensoren voor *Space Situational Awareness* (zicht op wat gebeurt in de ruimte) zal de Nederlandse industrie betrokken worden. De EU beschikt reeds over eigen ruimte-infrastructuur zoals Copernicus (aardobservatie) en Galileo (plaats- en tijdsbepaling) en in de nabije toekomst IRIS² (communicatie). Daarnaast bundelt de EU nationale capaciteiten in het EU *Space Surveillance and Tracking* (SST) partnership. Als laatste dient er synergie te worden gevonden tussen deze componenten van het EU ruimteprogramma en de NAVO-doelstellingen in het ruimtedomein.

Het kabinet vindt het daarom van belang dat bestaande en nieuwe capaciteiten die in EU-verband worden ontwikkeld, aansluiten op de behoeften en randvoorwaarden van de NAVO. Dit omvat onder andere het *EU Space Shield*: een *flagship* project in gemeenschappelijk belang van

¹⁵ Defensienota 2024 | Defensie.nl, p. 41.

de EU om de operationele en strategische belangen van de EU en haar lidstaten in het ruimtedomein veilig te stellen. Tevens biedt het *EU Space Shield* kansen voor de Nederlandse industrie en kennisinstellingen, zoals het inbrengen van specifieke Nederlandse kennis en technologie van lasersatellietcommunicatie en quantumtechnologie. Het IRIS²-project is hiervan een belangrijk onderdeel. Dit project zal bestaan uit zo'n 300 satellieten in diverse aardbanen ten behoeve van beveiligde, robuuste en wereldwijde communicatie. Bovendien biedt de wetgeving van IRIS² garantie voor deelname van het midden- en kleinbedrijf in aanbestedingen. Om in dit soort projecten ook start-ups en scale-ups te betrekken, worden zij aangemoedigd en ondersteund om gebruik te maken van het CASSINI¹⁶ initiatief. Dit initiatief van de Europese Commissie is bedoeld om kleinere bedrijven en nieuwe ontwikkelingen een kans te geven door een fonds ter beschikking te stellen en door het organiseren van hackathons en prijsvragen. Al deze civiele en militaire (technologie) ontwikkelingen op strategisch en operationeel niveau zorgen voor nauwere samenwerking tussen civiele en militaire partijen en leveren zodoende aanzienlijke meerwaarde voor het verdienvermogen op.

Hierbij is ook in toenemende mate oog voor hoe Nederland in een veranderende wereld op een veilige manier samenwerkt met andere landen, onder andere met de EU op het terrein van handels- en industriebeleid zoals vastgelegd in het Hoofdlijnenakkoord. Waar mogelijk worden risicovolle strategische afhankelijkheden voorkomen en verminderd en wordt ongewenste kennis- en technologieoverdracht tegengegaan. Zorgvuldigheid is hierbij geboden.

Ontwikkeling Defensie Space Security Center

Het kabinet stelt dat gezamenlijke coördinatie op het ruimtevaartbeleid een essentiële bijdrage levert aan de nationale veiligheid en defensie. Daarvoor zal de inzet van de benodigde militaire capaciteiten voor de gehele krijgsmacht gebeuren vanuit het Defensie Space Security Center (DSSC), dat onder leiding staat van het Commando Luchtmachtkrachten. Het DSSC voegt data vanuit nationale en internationale sensoren en samenwerkingsverbanden samen, en verwerkt deze data tot relevante (informatie)producten. In het DSSC zal het aansturen van eigen satellietcapaciteiten en het monitoren van in de ruimte aanwezige systemen en het slagvaardig reageren op incidenten (ruimtetuif, ruimteweer of satellietbotsingen) worden gecentraliseerd. Binnen het DSSC worden zodoende militaire operationele en veiligheidstaken en verantwoordelijkheden van het ruimtedomein bij elkaar gebracht. Hierdoor kunnen eigen operaties in de ruimte effectief worden aangestuurd, veiligheidsrisico's worden geanalyseerd en aangepakt en wordt duplicatie van capaciteiten en uitvoering voorkomen. Het DSSC levert waar mogelijk relevante ondersteuning aan andere departementen.

Weerbaarheid door ontwikkelen responskader

Om slagvaardig op te kunnen treden bij incidenten in en vanuit de ruimte, zoals botsingen van satellieten of de ongecontroleerde terugkeer van ruimtetuif op aarde, zullen tevens in interdepartementaal verband responsmechanismen verder worden ontwikkeld en beoefend. Andere onderdelen van dit initiatief zijn het opleiden, trainen en vergroten van dreigingsbewustzijn bij belanghebbenden binnen de overheid, het oefenen in het toeschrijven van incidenten in de ruimte en publieke communicatie over incidenten. Om als overheid hier adequaat op te kunnen reageren zal de interdepartementale responsstructuur verder

¹⁶ <https://www.cassini.eu/cassini-initiative/>

worden ingericht. Er zal hierbij een verkennend onderzoek worden uitgevoerd op welke wijze interdepartementale samenwerking kan worden bevorderd om versnippering van expertise en duplicering van activiteiten te voorkomen. Hierbij zal ook worden gekeken naar centralisering van operationele en beveiligingsaspecten van nationale en Europese satellietssystemen. Dit alles in samenhang met een passend (militair-civiel) governance model die de verantwoordelijkheden van de betrokken departementen vastlegt.

Positioning, Navigation and Timing (PNT)

De huidige sterk gedigitaliseerde samenleving is voor plaats- en tijdsbepaling bijna volledig afhankelijk van satellieten en de vaak open en onbeveiligde signalen afkomstig daarvan. Uitval of verstoring van satellietnavigatie leidt potentieel tot grote maatschappelijke ontwrichting bijvoorbeeld doordat vervoersstromen, communicatie- en computernetwerken, energienetwerken en financiële netwerken niet meer werken. Om de open strategische autonomie en weerbaarheid⁴ van de Nederlandse samenleving door de uitval of verstoring van satellietnavigatie te verhogen, zet het kabinet voor wat betreft PNT in op drie ontwikkelijnen. De eerste ontwikkelijn is het onderzoeken van de mogelijkheid om het gebruik van Galileo als primair satellietnavigatiesysteem binnen de overheid en vitale sectoren te standaardiseren. De tweede ontwikkelijn die hierop voortborduurde is om binnen de nationale vitale infrastructuur en vitale processen waar mogelijk beveiligde signalen van Galileo te gebruiken, zoals bijvoorbeeld de Galileo *Public Regulated Service* (PRS), in plaats van onbeveiligde signalen. Om dit mede mogelijk te maken zal in deze kabinetsperiode een besluit worden genomen over de ontwikkeling van een nationale PRS ontvanger, in samenwerking met de industrie en eventueel ook met andere landen. De derde lijn is het inrichten van een nationaal robuust ecosysteem voor plaats- en tijdsbepaling. Dit betekent dat naast het gebruik van satellietnavigatie ook het gebruik van alternatieve methoden en systemen van plaats- en tijdsbepaling zal worden onderzocht. Het doel van het robuuste ecosysteem is dat bij de uitval van satellietnavigatie of een ander soortgelijke systeem het nog steeds mogelijk blijft plaats- en tijdsbepaling uit te blijven voeren voor de overheid en vitale sectoren.

Toegang tot de ruimte

Voor het kabinet is het essentieel dat de EU zijn autonome toegang tot de ruimte behoudt. Dat betekent dat de EU via eigen draagraketten eigen lanceercapaciteit heeft en toegang heeft tot lanceerbases zoals Kourou (Frans-Guyana). Daarmee voorkomt het afhankelijkheid van andere landen buiten de EU voor het lanceren van eigen satellieten en beschermt Nederland haar belangen. Hier investeert het kabinet primair in via het lanceerdersprogramma van ESA, waarmee de draagraketten Ariane 6 en Vega-C worden ontwikkeld. Mede dankzij deze bijdrage vanuit de Nederlandse overheid en de bijdragen vanuit het bedrijfsleven heeft Europa inmiddels weer volledige lanceercapaciteit met de Ariane 6 en de Vega-C. Ook ondersteunt Nederland de initiatieven vanuit de EU voor *guaranteed access to space*. Dit betekent echter niet dat Nederland andere lanceermogelijkheden, waaronder commerciële, uitsluit.

Missie 2: Nederland gebruikt de ruimte voor het klimaat en de leefomgeving

Satellieten kunnen zonder beperkingen dagelijks de hele aarde en atmosfeer in groot detail observeren. Dit levert cruciale inzichten op voor overheden, bedrijven en de wetenschap. Dat is belangrijk voor het

aanpakken van maatschappelijke vraagstukken rondom klimaat en leefomgeving, en het versterken van de informatiepositie van Nederland. Nederland heeft een leidende positie in de ontwikkeling van instrumenten die deze cruciale data leveren: zoals bijvoorbeeld het instrument TROPOMI. Via TROPOMI kan elke dag de gehele atmosfeer van de aarde gemeten worden op de hoeveelheid broeikasgassen en luchtkwaliteit, waarmee bijvoorbeeld grote methaanlekken wereldwijd zijn opgespoord. Nederland heeft een unieke positie in het bouwen van dit instrument gehad, vanwege haar technologische voorsprong in optica en nauwe samenwerking tussen het bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid. Het kabinet wil deze leidende positie behouden en zich blijven inzetten om zo goed mogelijk de kennis en kunde binnen Nederland te borgen en te exploiteren. Dat uit zich met name in het ontwikkelen van het TANGO-satellietsysteem van ESA door Nederland, waarmee op bronniveau CO₂- en methaanuitstoot gemeten kan worden. TANGO zal naar verwachting begin 2027 gelanceerd worden. Ook blijft Nederland een belangrijke rol spelen in de bijdrage van satellieten voor klimaatmodellen, in voortzetting van de lijn van eerdere instrumenten als TROPOMI en SPEXOne maar ook mogelijke nieuwe concepten.

De frequentie van stormen, wateroverlast en natuurbranden neemt toe in Europa, met aanzienlijke gevolgen voor infrastructuur, voedselvoorziening en mensenlevens. Aanpassen aan onzekere en toenemende extremen wordt steeds ingewikkelder, vandaar dat systemen voor *early warning* en *risk reduction*, zoals het KNMI Early Warning Center, steeds essentiëler worden om Nederland veilig te houden. De effectiviteit van zulke systemen is voor het merendeel afhankelijk van de beschikbaarheid van satellietdata. De nieuwe MeteoSat-satellieten (via EUMETSAT) en Sentinel-satellieten (via Copernicus) zijn goede voorbeelden van satellieten die dit soort data leveren. Het kabinet investeert met mensen en middelen in het ontwikkelen van dergelijke systemen en in het versterken van de satellietdata-infrastructuur voor deze vroege waarschuwingen. De welvaart en gezondheid van de Nederlandse bevolking, evenals de kwaliteit van voedselgewassen, zijn nauw verbonden met de staat van de natuur, bodem en lucht. Door middel van aardobservatie kan Nederland de conditie van de leefomgeving, zoals waterkwaliteit, biodiversiteit en luchtkwaliteit, monitoren en voorspellen of veranderingen hierin de welvaart in Nederland bedreigen. Deze capaciteiten strekken zich niet alleen uit tot Nederland, maar ook tot landen waaruit voedsel wordt geïmporteerd. Nederland maakt voor het gebruik van deze belangrijke satellietdata voornamelijk gebruik van het Europese satellietsysteem Copernicus, waarmee essentiële data voor het monitoren en aanpassen van de leefomgeving worden vergaard.

Deze initiatieven dragen ook bij aan missie 4, namelijk het verbeteren van het gebruik van satellietdata door de overheid. Dat is bijvoorbeeld bij het gebruik van Copernicus voor aanpassingen aan de fysieke leefomgeving. Nederland zorgt ervoor dat de beschikbare satellietdata goed aansluiten op prioritaire dossiers van het kabinet: de energietransitie, stikstof en voedselzekerheid. Daarnaast sluit het Nederlandse ruimtevaartbeleid aan op Europees beleid op emissies, in het bijzonder de *Green Deal* (EU-Methaanstrategie, *Emission Trading System (ETS)* en *Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)*).

Missie 3: Nederlandse wetenschap en instrumenten behoren tot de wereldtop

Het kabinet wil op wetenschappelijk gebied en ten aanzien van het ontwikkelen van instrumenten tot de wereldtop blijven behoren. Op astronomiegebied levert Nederland al decennia een belangrijke bijdrage,

vooral aan de missies uit het ESA Science Programme. Voorbeelden zijn de recente bijdragen aan de Herschel missie¹⁷ en de in ontwikkeling zijnde Athena röntgenmissie¹⁸. Ook toekomstige missies bieden veel mogelijkheden voor Nederlandse aansprekende bijdragen aan astronomie en planeetonderzoek. In de aardobservatie heeft Nederland met TROPOMI en SPeXone in het recente verleden laten zien dat Nederlandse wetenschappers, onderzoekers en innovatoren in het ruimtedomein aansprekende en belangrijke bijdragen aan de internationale samenwerkingsverbanden voor het vergaren van essentiële atmosfergegevens kunnen leveren.

Om deze positie te kunnen behouden is de voortzetting van stabiele nationale financiering gericht op de synergie tussen wetenschap en het ruimtedomein van belang. Dankzij een nationale stabiele wetenschappelijk basis in het ruimtedomein, kan Nederland op internationaal niveau bijvoorbeeld via ESA impact maken en houden. Daarom wil het kabinet blijven inschrijven en meedoen op het gebied van astronomie (verplichte ESA Science Programme) en aardobservatie (ESA FutureEO) en verkennen wat de mogelijkheden zijn voor de Nederlandse wetenschap in het ESA exploratieprogramma.

Het is ook van belang dat Nederland de Europese kansen in bijvoorbeeld het EU Space Programme of de opvolger van Horizon Europe (10^e Europese kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (KP10)) kan pakken. In overleg met de verschillende stakeholders in het ruimtedomein kan scherper worden vastgesteld waar de nationale kracht zit en hoe de aansluiting tussen EU-/ESA- en Nederlands beleid nog beter gemaakt kan worden.

Daarnaast zou er ook vanuit het oogpunt van wetenschap verder moeten worden bijgedragen aan de doelen zoals genoemd in missie 2 («Nederland gebruikt de ruimte voor het klimaat en de leefomgeving») – en dat kan onder andere door het recent gelanceerde instrument SPeXone.

De vier wetenschappelijke ruimtedomeinen (astronomie, aardobservatie, planeetonderzoek en exploratie) kennen ieder een verschillende organisatiegraad. Indien nodig zal er per domein gewerkt gaan worden aan een analyse van de nationale belangen en zal er toegewerkt worden aan een gezamenlijke strategie.

Missie 4: Satellietdata zijn een strategisch middel om maatschappelijke vraagstukken op te lossen

Satellietdata worden nu al ingezet als strategisch middel voor maatschappelijke vraagstukken. Zo dragen zij bij aan de efficiëntie in de uitvoering door o.a. kostenvermindering en een vroege waarneming van veranderingen. Ook zijn zij ondersteunend bij activiteiten omtrent handhaving en het verminderen van de regeldruk door het automatisch inwinnen van informatie. Satellietdata hebben een enorme potentie om de informatiepositie van overheden, bedrijven en kennisinstellingen in Nederland te versterken en om zo bij te dragen aan de digitaliseringstransitie.

Satellietdata zijn nog onderbenut, bijvoorbeeld door onbekendheid met de mogelijkheden als door wet- en regelgeving die andere meetmethodes voorschrijft en door het gebrek aan doorstroming van wetenschappelijke kennis naar maatschappelijke innovaties met satellietdata. Daarvoor zijn al

¹⁷ https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Herschel_overview

¹⁸ <https://www.sron.nl/athena/>

maatregelen getroffen: de Netherlands Space Office (NSO) zorgt voor gezamenlijke inkoop van satellietdata over Nederland voor overheidspartijen, bedrijfsleven en wetenschappers, er wordt onderzocht hoe nationale en Europese wetgeving aangepast kan worden om het gebruik van satellietdata voor handhaving ervan mogelijk te maken. Daarnaast werkt het NSO aan de verdere bewustwording van de mogelijkheden van het gebruik van satellietdata onder meer door kennisdeling, door zijn nationale en internationale netwerk te mobiliseren, workshops te geven en wetenschappers en mogelijke gebruikers van de informatie samen te brengen. Met diverse uitvoeringsorganisaties, verantwoordelijk voor monitoring en handhaving, wordt door het NSO onderzocht hoe gezamenlijk kan worden opgetreden bij het inkopen of ontwikkelen van innovatieve informatieproducten.

Een toenemend gebruik van satellietdata door de Nederlandse overheid brengt Nederlandse ondernemers ook in een verbeterde positie om deze kennis in de internationale groeiende commerciële markt voor dergelijke diensten in te zetten. Dit helpt in het behalen van de doelstellingen in missie 5 van de LTR.

Ook op internationaal vlak kunnen satellietdata gebruikt worden, onder andere bij de naleving van internationale verdragen. De bij missie 2 genoemde TANGO-missie kan gebruikt worden bij de naleving van het Klimaatakkoord van Parijs. Op een zelfde wijze kunnen satellietdata worden gebruikt voor monitoren van naleving van internationale afspraken en verdragen, zoals sanctieschendingen, documentatie van internationale misdrijven en mensenrechtenschendingen, en nucleaire verificatie.

Het kabinet hecht groot belang aan digitale innovatie en maakt de weg vrij voor de ontwikkeling van een *digital twin* van Nederland. Dit stelt Nederland in staat om meer inzicht te verkrijgen in de leefomgeving met als doel deze te verbeteren. De dagelijkse verzameling van satellietdata maakt het mogelijk om effectiever in te grijpen bij dreigende natuurrampen of terroristische aanslagen. Het huidige kabinet zal doorgaan met de centrale inkoop van satellietdata via het Satellietdataportaal. Bovendien kan het economisch effect van veranderingen in klimaat, natuur en landgebruik nauwkeurig worden voorspeld met behulp van deze satellietdata. Dit helpt in het behalen van de doelstellingen in missie 2 van de LTR.

Missie 5: Nederlandse bedrijven verzilveren groeikansen van ruimtevaart

Het kabinet focust via de Nationale Technologie Strategie (NTS) op 10 sleuteltechnologieën met een sterke basis in Nederland, die bijdragen aan het verdienvermogen van Nederland. Maar liefst 8 van deze 10 prioriteitstechnologieën komen voor in de ruimtevaart. Voorbeelden hiervan zijn optomechatronica waarmee satellieten kunnen blijven opereren onder extreme omstandigheden, optica waarmee communicatie via licht ontwikkeld kan worden en ook *advanced materials*, die een belangrijke rol spelen bij zonnepanelen voor satellieten. De NTS kan daarmee helpen om Nederland als ruimtevaartland te versterken, maar andersom kan ruimtevaart ook zorgen voor verdere ontwikkeling van deze technologieën. Door het erkennen van ruimtevaart als een van de prioritaire NLD-gebieden voor Defensie, wordt het mogelijk om innovatie voor de Defensie-industrie te stimuleren. Ruimtevaart is dan ook geen losstaand beleidsdoel, maar kan juist ook helpen om technologieontwikkeling op andere beleidsterreinen te versterken.

Nederland zal zich inzetten om het EU-ruimtevaartprogramma (*EU Space Programme*) en -kaderprogramma (KP10) voor onderzoek en innovatie op het gebied van ruimtevaart beter te laten aansluiten op zowel de nationale prioriteitsdoelstellingen als ook de huidige en toekomstige competenties van de Nederlandse sector. Indien nodig kan nationale technologieondersteuning worden ingezet om later een betere positie te verwerven in deze Europese programma's.

Het kabinet onderschrijft daarnaast het belang van ESTEC, het *Galileo Reference Centre* (GRC), het *Galileo Sensor Station* (GSS) op Bonaire en de ontwikkeling van de NL Space Campus. Het kabinet zet daarom in op versterking van dit ruimtevaartcluster. ESTEC is het technologische hoofdkwartier van ESA in Noordwijk en is het grootste ruimtevaart technologiecentrum van Europa. Het fungeert als een hub voor technologische innovatie en ruimtevaartonderzoek. ESTEC speelt een cruciale rol in de ontwikkeling en implementatie van ruimtevaartprogramma's die van groot belang zijn voor wetenschappelijke vooruitgang en technologische doorbraken. Het biedt ook een platform voor internationale samenwerking, waardoor Nederland een belangrijke positie inneemt in het wereldwijde ruimtevaartnetwerk. Door deze voortrekkersrol draagt Nederland actief bij aan een sterk Europees ecosysteem en realiseert daarmee eveneens een hefboom voor het Nederlandse ruimtevaartcluster ten aanzien van het Europese Ruimtevaartprogramma en de technologieprogramma's van ESA.

Het kabinet wil een intensievere samenwerking tussen het Rijk, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Noordwijk en Leiden opzetten. Dit gebeurt onder meer via de NL Space Campus, de ruimtevaarthub waar met ESTEC, het GRC, het NSO en Europese partners wordt samengewerkt. Deze campus fungeert als een dynamisch ecosysteem waar zowel jonge ondernemingen als gevestigde spelers kunnen floreren en groeien.

Een voorbeeld hiervan is het ESA *Business Incubation Centre* (BIC) dat technische ondersteuning, zakelijke begeleiding en toegang tot financiering aan startups rondom ruimtevaarttechnologie geeft. Dit centrum heeft een cruciale rol in het bevorderen van commerciële ruimtevaartinnovaties in Europa. Het kabinet wil daarnaast het GRC beter betrekken bij de campusontwikkeling via samenwerking met de EU en inzetten op een eventuele uitbreiding van het GRC. Als laatste ondersteunt Nederland de ontwikkeling van de NL Space Campus via inschrijvingen in doelgerichte ESA-programma's. Een voorbeeld hiervan is het Philab, waarin wetenschappers en het bedrijfsleven samen werken aan innovatieve oplossingen. Ook in de Ministeriële Conferentie van 2025 (MC25) zal het kabinet actief inschrijven in ESA-programma's voor de doorontwikkeling van de campus rondom ESTEC.

Verder uit zich dit in een investering van het kabinet in de realisatie van een optisch grondstation in Nederland voor het satellietproject Eagle-1 onder ESA. Eagle-1 is een technische demonstratiesatelliet die in 2025–2026 wordt gelanceerd, met als doel veilige kwantumsatellietcommunicatie tot stand te brengen via *kwantum Key Distribution* (QKD). Dit biedt potentieel om een nieuwe niche van mondiale concurrentiekracht voor Nederland te creëren. Bovendien sluit de ontwikkeling van dit grondstation in Nederland en bijbehorende technologie aan bij kabinetsprioriteiten zoals vastgelegd in onder andere de Nationale Technologie Strategie (o.a. op het gebied van kwantum, fotonica, optomechatronica, cybersecurity), de Groeimarktenstrategie¹⁹ en de Agenda Digitale Open Strategische Autonomie. Dit helpt Nederland ook

¹⁹ Groeimarkten voor Nederland | Rapport | Rijksoverheid.nl

om zich te positioneren voor deelname aan Europese programma's, voornamelijk op IRIS². Als laatste heeft het kabinet heeft in 2023 aangekondigd actief bij te dragen aan de renovatie van ESTEC om de verouderde faciliteiten te moderniseren²⁰.

Het realiseren van de ambities uit de LTR is onmogelijk zonder te investeren in talent, leerlingen en studenten die nu in klaslokalen, collegezalen en praktijkruimtes zitten van primair onderwijs (PO), voortgezet onderwijs (VO) en mbo, hbo en universiteiten. Naast het doorontwikkelen van de NL Space Campus stimuleert het kabinet daarom de ruimtevaartsector via het SpaceforTalent-programma. SpaceforTalent beoogt in samenwerking met opleidingen en opleidingsinstanties studenten van mbo, hbo en universiteiten te inspireren voor stages of carrières gericht op ruimtevaart. Daarnaast zorgt het kabinet met het Actieplan Groene en Digitale Banen dat het tekort aan personeel in de technische en ruimtevaart sectoren wordt aangepakt, via betere samenwerking tussen werkgevers, werknemers, onderwijsinstellingen en overheden.

Naast SpaceforTalent zijn er al veel langer lopende programma's die er op gericht zijn om leerlingen van primair en voortgezet onderwijs te inspireren voor een carrière in een technologisch beroep in het algemeen en de ruimtevaart in het bijzonder. Het gaat hierbij om programma's of competities zoals CanSat²¹ en Mission X²². Dit wordt gedaan in samenwerking tussen het NSO en ESA via het ESERO-programma^{23 24}, dat er op gericht is om ruimtevaart in de klas te brengen.

Missie 6: Nederland bevordert een sterk internationaal juridisch kader voor de ruimte

Vanuit de grondwettelijke taak van het bevorderen van de ontwikkeling van de internationale rechtsorde blijft het kabinet zich inzetten voor de ontwikkeling van een internationaal juridisch kader voor de ruimte. Naast de vijf verdragen van de Verenigde Naties over de kosmische ruimte is volgens het kabinet ook ander internationaal recht van toepassing in de ruimte, waaronder in ieder geval het Handvest van de Verenigde Naties en het humanitair oorlogsrecht (HOR).

Economische, technologische en militaire ontwikkelingen vragen niettemin om aanvullingen op dit kader. Juist in deze tijden van geopolitieke spanningen en druk op internationale afspraken is het belangrijk om te blijven investeren in regimes en initiatieven die richting geven aan de omgang met (nieuwe) civiele en militaire technologieën om ook in de toekomst een veilig en duurzaam gebruik van de ruimte te kunnen blijven garanderen. Deze inzet omvat onder andere politieke verklaringen, zoals de in 2022 door het kabinet gedane toezegging om geen destructieve testen met anti-satellietraketten uit te voeren.

In deze context ziet het kabinet het in multilateraal verband ontwikkelen van normen en principes voor verantwoord gedrag als complementair aan verdere juridisch bindende maatregelen. Het kabinet hecht naast juridisch bindende instrumenten onverminderd belang aan niet-juridische bindende instrumenten die bijdragen aan de bevordering van het normatief kader om zo de veiligheid, duurzaamheid en stabiliteit in de

²⁰ Kamerbrief over Renovatie ESTEC en Artemis-akkoorden | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

²¹ CanSat competitie | ESERO NL

²² <https://esero.nl/projecten/mission-x/>

²³ https://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/European_Space_Education_Resource_Office

²⁴ <https://esero.nl/>

ruimte vergroten. Hierbij valt te denken aan de *Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities* en de *Space Debris Mitigation Guidelines*. In dit kader hecht het kabinet ook aan transparantie- en bewustzijnvergroten maatregelen zoals de *Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation* (HCoC), dat relevant is voor het ruimtedomein. Zo draagt Nederland tevens bij aan het vergroten van strategische stabiliteit en het verminderen van risico's als gevolg van miscommunicatie en mispercepties over activiteiten in de ruimte.

Daarnaast zal de Wet Ruimtevaartactiviteiten, gericht op veilige en duurzame ruimtevaartactiviteiten voor satellietoperators, aangepast moeten worden om aan deze ontwikkelingen te beantwoorden. Dit indachtig de beoogde EU-Ruimtetwet, die is gericht op veilig, weerbaar en duurzaam gebruik van de ruimte. De EU-Ruimtetwet dient complementair te zijn aan de Wet Ruimtevaartactiviteiten en nationale competenties te respecteren. Hierbij hecht het kabinet vooral aan maatregelen gericht op groei en ontwikkeling van de EU-ruimtevaartsector en bevordering van haar concurrentievermogen zonder een overdaad aan regelgeving.

Ten slotte is het kabinet voornemens om ruimtediplomatie actief in te gaan zetten voor het versterken van de Nederlandse positie wereldwijd via het (uit)bouwen van strategische bilaterale relaties/coalities, gebruikmakend van de mogelijkheden van ruimtevaart en satelliettoepassingen.

Governance

De brede en cruciale rol die ruimtedomein is gaan spelen in de Nederlandse economie, nationale veiligheid en maatschappij maakt dat het ruimtevaartbeleid een brede interdepartementale verantwoordelijkheid is geworden. Het kabinet onderschrijft daarom de in de LTR genoemde noodzaak voor versterking van de interdepartementale aansturing (governance).

Het kabinet zet in op de inrichting van een nieuw hoogambtelijk overleg, de Interdepartementale Raad Ruimtedomein (IRR), dat onder andere de ministerraad en relevante onderraden adviseert over beleid voor het ruimtedomein. Onder de IRR vallen de Interdepartementale Commissie Ruimtedomein (ICR) en verschillende werkgroepen. Deze aangepaste structuur borgt strategische sturing op en coördinatie van het nationale en internationale ruimtevaartbeleid van het Koninkrijk der Nederlanden, in lijn met de doelstellingen uit deze kabinetsreactie. Het kabinet laat zich door het IRR adviseren over voorstellen tot de uitvoering van dat beleid, inclusief financiering en verdeling van verantwoordelijkheden.

De versterking van de governance zorgt ook voor een versterking van de internationale positie van Nederland. Dit zal ertoe bijdragen dat in internationale gremia zoals ESA, de EU en de NAVO nationale standpunten consistent en gericht worden uitgedragen. Deze gerichtere aanpak kan uiteindelijk ook tot meer Europese industriële opdrachten leiden, bijvoorbeeld binnen het IRIS²-project.

Daarnaast versterkt het kabinet de uitvoering van het ruimtevaartbeleid, door versterking van de Netherlands Space Office. Dat uit zich onder andere in het doorvoeren van een naamswijziging naar «Netherlands Space Agency» om daarmee de internationale uitstraling te verstevigen. Ook krijgt het NSO een versterkt mandaat in de European Space Agency.

Als laatste onderstreept het kabinet het belang van afstemming op bestaande en toekomstige initiatieven om nationale veiligheids- en

defensiebelangen in de ruimte te waarborgen. Deze benadering draagt bij aan het versterken van de Nederlandse kennispositie, concurrentiekracht en innovatiecapaciteit en houdt de nationale veiligheidsrisico's beheersbaar. Het kabinet onderschrijft dat naast nauwe samenwerking en coördinatie binnen Nederland, dit ook internationaal binnen EU, ESA, NAVO en andere verbanden nodig is.

Financiën

De visie en missies in de Lange-termijn Ruimtevaartagenda worden onderschreven door het kabinet, maar de beperkte financiële armslag vraagt om keuzes. Op dit moment is het ruimtevaartbudget niet toereikend om alle doelstellingen zoals beschreven in de LTR te behalen. Desondanks kan het kabinet met gerichte keuzes een aantal belangrijke mijlpalen behalen uit de agenda. De in deze brief beschreven focuspunten zijn daarmee de belangrijkste keuzes van het kabinet binnen het huidige ruimtebudget. Vanuit de onderkenning van de noodzaak van een ambitieus beleid voor de ruimte zal het kabinet periodiek de keuzes en inzet aangaande de LTR herbezien.

Daarbij zullen de inschrijvingen van Nederland tijdens de Ministeriële Conferentie van ESA in november 2025 gebaseerd worden op de LTR en de focuspunten uit deze kabinetsreactie. Over de precieze inzet tijdens deze conferentie zal de Kamer in het derde kwartaal van 2025 geïnformeerd worden. De verdere invulling van de Defensie Ruimte Agenda zal mede in samenhang met de LTR gebeuren. Als laatste is het volgende EU Space Programme van belang, waarmee een deel van de doelstellingen uit de LTR behaald kunnen worden via Europese programma's. Bij de onderhandelingen over het nieuwe EU Space Programme van 2027–2034 zullen de doelstellingen uit de LTR leidend zijn voor Nederland.

Op dit moment voldoet Nederland niet aan de ESA-norm die voorschrijft dat landen inschrijven in optionele programma's naar rato van het bbp²⁵. Het kabinet streeft ernaar de inzet in ESA voort te zetten. Het kabinet onderschrijft het belang van investeringen in het ruimtedomein vanwege de eerder genoemde geopolitieke, technologische en economische ontwikkelingen die er plaatsvinden.

Om een stap te zetten richting de ESA-norm is een ophoging van € 35 mln per jaar nodig. Ophoging tot de ESA-norm zal op de middellange-termijn ongeveer € 60 mln per jaar extra vereisen, oplopend tot € 140 mln extra op de lange termijn om de ESA-norm volledig te behalen. Zoals gebruikelijk vindt eventuele besluitvorming hierover plaats in het voorjaar. Het kabinet zal zich ongeacht budgettaire besluitvorming maximaal inspannen om binnen de budgettaire kaders de doelstellingen uit de LTR te behalen met in deze kabinetsreactie beschreven focuspunten.

Daarnaast zullen in de toekomst ook meer nationale committeringen nodig zijn voor het bereiken van de doelen in de LTR. Internationale samenwerking staat voorop voor dit kabinet, maar dit behoeft ook een nationale implementatie.

²⁵ Verplichte programma's van de Europese Ruimtevaartorganisatie (ESA) omvatten de *Basic Activities* (activiteiten die van algemeen nut zijn voor ESA-lidstaten) en het Science-programma, dat zich richt op wetenschappelijk onderzoek in de ruimte. Optionele programma's zijn projecten waar lidstaten vrijwillig aan kunnen deelnemen, afhankelijk van hun interesse en budget. Landen worden geacht naar rato van hun BBP op de optionele programma's in te schrijven: de ESA-norm.

Ten slotte – kansen voor de toekomst

Ruimtevaart maakt een periode van ongekeerde technologische vooruitgang door waarin kleinere, efficiëntere satellieten zorgen voor nieuwe mogelijkheden en toepassingen. Daardoor zijn er steeds preciezer metingen mogelijk en zijn de satellieten die dit kunnen meten steeds kleiner en maken ze deel uit van constellaties van satellieten. De toepassingen van satellietdata zijn daardoor bijna ontelbaar en zijn essentieel voor de meest cruciale sectoren in Nederland zoals de logistiek, de landbouw en de energiesector. Satellieten zorgen er daarnaast vanwege alle technologische ontwikkelingen voor dat deze essentieel zijn voor de digitaliseringstransitie, energietransitie, klimaatadaptatie en onze nationale veiligheid.

Dit biedt een enorm marktpotentieel met talloze toepassingen, zowel in de ruimte zelf als op aarde. Nederland bevindt zich in een sterke positie om van deze groeiemarkt te profiteren, mede dankzij een solide basis met sterke bedrijven, gerenommeerde kennisinstellingen en daarnaast de aanwezigheid van het technisch hoofdkwartier van ESA: ESTEC in Noordwijk. Veel van de infrastructuur in de ruimte om al deze toepassingen mogelijk te maken is er al. Maar het hele ecosysteem moet blijven innoveren en de infrastructuur in de ruimte moet onderhouden, vervangen en beschermd worden. Om de marktpotentie te benutten, wil het kabinet daarom het sterke ruimtevaart-ecosysteem van Nederland verder ondersteunen, zodat het ook in de toekomst zijn leidende rol kan blijven vervullen in het internationale speelveld.

De Minister van Economische Zaken,
D.S. Beljaarts