

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal
Bedrijfsleven & Innovatie**
Directie Innovatie en Kennis

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum 13 februari 2020
Betreft Verslag ESA-Raad op ministerieel niveau SPACE19+

Ons kenmerk
DGBI-I&K / 20011864

Bijlage(n)
1

Geachte Voorzitter,

Mede namens de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap zend ik u hierbij een verslag van de Raad op ministerieel niveau van het Europese Ruimtevaart Agentschap (ESA) in Sevilla van 27 en 28 november 2019. Ik heb u op 19 juni 2019 en 30 augustus 2019¹ geïnformeerd over de Nederlandse inzet in deze conferentie. Naar aanleiding van het VAO Ruimtevaart op 1 oktober 2019 verzocht uw Kamer de regering in de Motie Amhaouch c.s.² om € 5 mln. eenmalig in te zetten om tijdens de conferentie de Nederlandse inschrijving te verhogen en de Kamer over de inzet van dit bedrag te informeren. In deze brief kom ik terug op de uitvoering van deze motie.

Eerst sta ik stil bij de resultaten van de ESA-Raad op ministerieel niveau, waaraan ik namens Nederland heb deelgenomen. Vervolgens ga ik specifiek in op de resultaten voor Nederland en tot slot licht ik enkele vervolgacties toe.

1. Resultaten ESA-Raad SPACE 19+: algemeen

De ESA-raad op ministerieel niveau vindt doorgaans één keer per drie jaar plaats. De 22 lidstaten en de twee geassocieerde lidstaten Canada en Slovenië namen tijdens de conferentie vier resoluties aan en bekrachtigden hun bijdragen aan de verplichte en optionele programma's. De lidstaten participeren in de periode 2020-2022 voor € 12,171 mrd in de ruimtevaartprogramma's van de ESA³, zoals blijkt uit tabellen 1 en 2. Dit is de hoogste inschrijving van ESA-lidstaten ooit, waarbij veel lidstaten aangaven ruimtevaart onmisbaar te achten voor hun maatschappelijke, wetenschappelijke, economische en strategische doelen.

¹ Kamerstuk 24446, nr. 64 en 65

² Kamerstuk 24446, nr. 68

³ ESA noemt in het persbericht € 14,388 mrd. Hierin zijn ook de uitgaven voor de verplichte programma's in 2023 en 2024 meegenomen. De uitgaven in deze jaren zijn weliswaar verplicht voor de lidstaten van de ESA, maar de bedragen kunnen worden herzien tijdens de volgende ESA-Conferentie eind 2022. Vanwege het niet-definitieve karakter van deze bedragen worden in deze brief (in lijn met eerdere Kamerbrieven) alleen de uitgaven voor de verplichte programma's in 2020-2022 genoemd.

Tabel 1. Inschrijving SPACE19+ (€ mln)

<i>Verplichte programma's</i>	
Basic Activities	821
Science Programme	1671
Kourou	309
Subtotaal	2801
<i>Optionele programma's</i>	
Aardobservatie	2711
Technologie: telecom	1381
Toegang tot de Ruimte	2231
Exploratie	1972
Satelliet-navigatie	73
Ruimteveiligheid	435
Technologie: algemeen	567
Subtotaal	9370
Totaal	12171

Tabel 2. Inschrijving SPACE19+ per lidstaat (€ mln)

		%			%
Duitsland	2890	23,7%	Tsjechië	133	1,1%
Frankrijk	2347	19,3%	Luxemburg	125	1,0%
Italië	2059	16,9%	Polen	115	0,9%
VK	1362	11,2%	Denemarken	95	0,8%
België	619	5,1%	Finland	89	0,7%
Spanje	545	4,5%	Hongarije	84	0,7%
Zwitserland	425	3,5%	Portugal	82	0,7%
Nederland	265	2,2%	Griekenland	64	0,5%
Noorwegen	234	1,9%	Ierland	61	0,5%
Zweden	190	1,6%	Canada	56	0,5%
Roemenië	170	1,4%	Estland	8	0,1%
Oostenrijk	151	1,2%	Slovenië	3	
Totaal			12171		

In de resolutie *Scientific Programme and the Basic Activities for Space19+. Level of Resources 2020-2024* spraken de lidstaten een stijging van de begrotingen van deze verplichte programma's af in de periode 2020-2022. In de jaren 2023 en 2024 blijft het budget op hetzelfde niveau.⁴ Nederland draagt naar rato van ons aandeel in het BBP van de ESA-lidstaten (4,64%) bij aan de kosten van het verplichte *Basic Activities*- en Wetenschappelijke-programma. In mijn interventie ondersteunde ik namens Nederland de verhoging van deze verplichte programma's, ook als waarborg voor Europese autonome toegang en gebruik van de ruimte. De uitgaven voor *Basic Activities* beslaan het volledige terrein van de basisinfrastructuur, zoals de R&D-infrastructuur op ESTEC (de ontwikkel- en testfaciliteit van ESA in Noordwijk), de vluchtgeleidingsinfrastructuur (*mission control*), de digitale infrastructuur en cybersecurity. Met de budgetverhoging zullen extra investeringen in de onderzoek- en test-infrastructuur op ESTEC mogelijk worden.

In het wetenschappelijke programma staan het komende decennium aansprekende missies op het programma, zoals de *cornerstone*-missies JUICE (voor onderzoek naar de planeet Jupiter), LISA (meting van zwaartekrachtgolven) en ATHENA (een röntgen-telescoop voor onderzoek naar o.a. zwarte gaten). Op

⁴ Zie ook voetnoot 3

10 februari 2020 lanceerde ESA samen met NASA de *Solar Orbiter* voor onderzoek naar de zon en zijn invloed op de aarde. Daarnaast staan er kleinere missies op stapel voor het onderzoek naar planeten buiten ons zonnestelsel (exoplaneten) en de mysterieuze donkere materie in ons heelal. De gegevens uit deze missies kunnen onze inzichten in het heelal en het ontstaan van leven fundamenteel veranderen.

ESA consulteert momenteel Europese wetenschappers voor een nieuwe wetenschappelijke agenda *Voyage 2050*. De ESA-lidstaten bevestigden hun bijdragen aan het *International Space Station (ISS)* en de bevoorrading ervan tot 2030.

Het Aardobservatie-programma dat samen met de Europese Unie wordt uitgevoerd kreeg zeer veel steun van de lidstaten, waaronder Nederland, waarbij het deelprogramma *Copernicus Segment-4* zelfs € 400 mln. meer budget krijgt dan de beoogde € 1,4 mrd. De populariteit van dit programma hangt samen met de verwachte hoge industriële retour, omdat de deelnemers ook zullen kunnen profiteren van de aanbestedingen van de Europese Commissie. De grote belangstelling voor dit deelprogramma zal leiden tot nieuwe programmaonderdelen, onder voorbehoud van de afspraken in EU-verband over het Meerjarig Financieel Kader eind 2020. Ook het Telecommunicatie-programma ARTES kreeg met deelprogramma's op onder meer 5G, veilige communicatie (4S) en optische technologie (*Scylight*) veel belangstelling.

Met het draagraketten-programma verzekert Europa zich van autonome en betaalbare toegang tot de ruimte. De focus ligt op de nieuwe Ariane 6 en Vega C als opvolger van de Ariane 5 en de Vega-draagraket. Bouwsteen voor Europese autonome toegang tot de ruimte is ook de Europese lanceerbasis in Kourou in Frans-Guyana. Naast de reguliere bijdrage van de lidstaten aan het *Centre Spatiale Guyanais (CSG)*, investeren de lidstaten van de ESA de komende jaren in een eenmalige verduurzaming van de energievoorziening en verdere digitalisering van de lanceerbasis. Het Nederlandse aandeel in de kosten van dit verplichte programma is 3,25%.

De ESA investeert ook in veiligheid in en vanuit de ruimte. Zo ontwikkelt de HERA-missie technologie om de baan van een komeet te kunnen veranderen. Deze technologie zou in de toekomst wellicht onze planeet kunnen redden, indien net als in het verre verleden opnieuw een komeet op aarde dreigt in te slaan. Nederland zal een beperkte (€ 1 mln.) rol in deze missie gaan spelen.

De ESA-Raad op ministerieel niveau in Sevilla kan als een succes worden beschouwd. Europa behoudt dankzij de ESA, de EU en uiteraard de lidstaten autonome en betaalbare toegang tot en gebruik van de ruimte. Daardoor realiseren de lidstaten ook de maatschappelijke, wetenschappelijke, economische en strategische voordelen van ruimtevaartactiviteiten. Dit geldt ook voor de Nederlandse ambities in de Nota Ruimtevaartbeleid 2019, waar ik hierna op in ga.

2. Resultaten ESA-Conferentie SPACE 19+: Nederland

Als hoofd van de Nederlandse delegatie heb ik mede namens mijn collega van OCW en in lijn met de brief van 30 augustus 2019⁵ € 265,17 mln. toegezegd om te kunnen deelnemen in ESA-programma's. Samen met de verplichte bijdragen voor ESA-gepensioneerden⁶ en scholing van kinderen van ESTEC-medewerkers⁷ komen de totale ESA-uitgaven voor Nederland op € 283,5 mln. (zie bijlage 1). Hierin is inbegrepen de € 5 mln. uit de additionele middelen op de EZK-begroting voor Economische ontwikkeling en technologie naar aanleiding van de Motie Amhaouch c.s. (Kamerstuk 24446, nr. 68) en € 3 mln. onderuitputting⁸ in de nationale ruimtevaart programma's in 2019. In lijn met het Prioriteitenkader van de Nota Ruimtevaartbeleid 2019 zijn deze middelen ingezet voor Aardobservatie (€ 3 mln.), Satelliet-technologie (€ 2 mln.) en Exploratie (€ 3 mln.). Bij de verhoging van de inschrijving in het Exploratie-programma speelt een rol dat er meer opdrachten naar Nederlandse bedrijven zullen vloeien dan eerder werd voorzien.

Met € 48,5 mln. is aardobservatie nadrukkelijk een Nederlandse prioriteit vanwege de grote betekenis van satellietdata voor het klimaat, milieu en luchtkwaliteit. De € 26 mln. voor het *Copernicus Segment-4* moet een Nederlands aandeel in de technologische ontwikkeling van een instrument om fijnstof te monitoren mogelijk maken. Dit is één van de drie deelinstrumenten van de voorziene CO₂-missie van het Copernicus-programma. Nederlandse partijen kunnen daarnaast voor € 18,5 mln. participeren in het *Future EO*-programma en hiermee toonaangevende oplossingen bij de ontwikkeling van nieuwe aardobservatie-instrumenten blijven aanbieden. Commerciële toepassingen op het gebied van aardobservatie kunnen met het *Incubed+* deelprogramma (€ 4 mln.) worden ondersteund.

Een andere prioriteit zijn de technologieprogramma's: het satelliettechnologie programma ARTES (€ 34 mln.) en het algemene ruimtevaarttechnologie programma GTSP (€ 8 mln.). In het programma voor satelliettechnologie ligt de nadruk op kerntechnologie (€ 8,25 mln.), ondersteuning van commerciële toepassingen (€ 10 mln., inclusief het starters-programma ESA-BIC) en het deelprogramma voor optische technologie *Scylight* (€ 14 mln.). Nederland geldt voor deze technologie wereldwijd als een koploper en dit deelprogramma biedt kansen voor Nederlandse industriële partijen om instrumenten voor *laser*-satellietcommunicatie te ontwikkelen, als veilig en snel alternatief voor satellietcommunicatie via radiofrequenties.

De investering van € 32 mln. in toegang tot de ruimte komt ten goede van de Nederlandse bedrijven die onderdelen leveren voor de Ariane 5 en 6, alsmede de Vega en Vega C. Naast reguliere (en aflopende) exploitatiebijdragen aan de Ariane 5 en Vega (€ 8,5 mln.), zijn bijdragen voorzien voor het transitie-programma van

⁵ Kamerstuk 24446 nr. 65

⁶ Internationale afspraken over pensioenvoorzieningen voor medewerkers van Gecoördineerde Internationale Organisaties, waaronder ESA.

⁷ Internationale afspraak met ESA over vergoeding van extra kosten voor scholing kinderen van ESTEC-werknemers.

⁸ Deze onderuitputting is het gevolg van een (tijdelijk) lage bezetting van NSO in 2019 en werd pas na het VAO op 1 oktober 2019 bekend.

de Ariane 6 (€ 4,5 mln.). Om de concurrentiekracht van de Ariane 6 en Vega C ten opzichte van buitenlandse spelers te verhogen, draagt Nederland € 11 mln. bij aan een *Competitiveness Improvement Package (CIP)*, dat in 2024 tot 25% extra kostenverlagingen moet leiden. Daarnaast investeert Nederland € 8 mln. in verdere technologische verbeteringen van de Ariane 6, zoals het gebruik van composieten om gewichtsverlaging te realiseren en technologie om hergebruik van draagraket-onderdelen mogelijk te maken. In lijn met het Prioriteitenkader ligt bij dit onderdeel de nadruk op het nakomen van bestaande afspraken en het behoud van de huidige Nederlandse industriële betrokkenheid.

De inschrijvingen in het Exploratie-programma (€ 14 mln.), Ruimteveiligheid (€ 2 mln.) en Satellietnavigatie (€ 1 mln.) zijn conform het Prioriteitenkader beperkt. De Nederlandse rol in het Exploratie-programma blijft gericht op onze deelname in het *International Space Station*, ofschoon als gevolg van ruilovereenkomsten tussen ESA en NASA een beperkte bijdrage aan de bevoorrading van de *Lunar Gateway* mogelijk blijft.

Mede dankzij de bijdrage van € 25 mln. uit de Regio Envelop⁹ en een beroep op de verplichtingenruimte in 2023-2025 is de Nederlandse inschrijving in optionele programma's met € 139,5 mln. ruim 35% hoger dan de inschrijving van € 102 mln. in 2016. Ten opzichte van de andere lidstaten blijft het Nederlandse inschrijvingsniveau min of meer stabiel, omdat ook zij meer hebben ingeschreven. Naast ondersteuning van het principe van Europese autonome en betaalbare toegang tot en gebruik van de ruimte, ondersteunde ik in mijn interventie de acties van de ESA om sneller en effectiever commerciële ruimtevaart te stimuleren en om de ESA een meer diverse organisatie te maken. Tenslotte herhaalde ik de Nederlandse inzet als gastland van de ESTEC, met zo'n 2800 werknemers en 100.000 bezoekers per jaar, met onder meer de bijdrage van € 15 mln. uit de Regio-Envelop aan een nieuwe internationale ontmoetingsplek bij ESTEC.¹⁰

3. Vervolg

Het *Netherlands Space Office (NSO)* zal de komende jaren de uitvoering van de ambities van Nederlandse kennisinstellingen en bedrijven ondersteunen. Uiteindelijk komen deze ambities ten goede aan de concrete maatschappelijke, wetenschappelijke, economische en strategische opgaven waarvoor we als land staan, zoals het Nederlandse TROPOMI-instrument onlangs liet zien.¹¹

Naast de inschrijving in ESA-programma's, kunnen Nederlandse partijen in de ruimtevaart ook een beroep doen op andere middelen, zoals de EU-programma's op het gebied van onderzoek en ontwikkeling (*Horizon Europe*) en defensiesamenwerking (*European Defense Fund*). Ook nationale generieke instrumenten voor (missiegedreven) innovatie en het bedrijvenbeleid zijn voor het ruimtevaartcluster relevant. Hetzelfde geldt voor de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). Tenslotte financieren verschillende departementen

⁹ Kamerstuk 24446, nr. 62

¹⁰ Kamerstuk 29697, nr. 58

¹¹ NOS Nieuws (vrijdag 22 november 2019), 'Groot methaan-lek ontdekt vanuit de ruimte en aangepakt'

(EZK, OCW, IenW en Defensie) nationale programma's op het gebied van ruimtevaart¹².

In het voorjaar van 2020 kom ik naar aanleiding van de andere motie Amhaouch c.s.¹³ bij u terug op de toegevoegde waarde van ruimtevaarttechnologie voor Nederlandse departementen en hun gelieerde sectoren en scenario's om hieraan vorm te geven.

Hoogachtend,

mr. drs. M.C.G. Keijzer
Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat

¹² Kamerstuk 24446, nr. 64

¹³ Kamerstuk 24446, nr. 67

Bijlage 1. Inschrijving Nederland tijdens SPACE19+ (€ mln)

Ons kenmerk
DGBI-I&K / 20011864

<i>Verplichte ESA-programma's (2020 - 2022)</i>		<i>Mutatie (1)</i>	<i>Toelichting: deelprogramma's ESA</i>	
General-budget/Kourou (EZK)	67		<i>Basic Activities</i>	38
			CSG Kourou	10
			Pensioenen ESA (2)	18,6
			Leerlingen ESTEC (3)	0,4
Wetenschap (OCW)	77		Science	77
Totaal verplicht	144		Totaal verplicht	144
<i>Optionele ESA-programma's (EZK)</i>		<i>Mutatie (1)</i>	<i>Toelichting: deelprogramma's ESA</i>	
Technologie	30,5	+2	GSTP: technologie algemeen	8
			ARTES: optische satcom/Scylight	14
			ARTES: Core Competitiveness	8,2
Starters	3		[zie toepassingen ARTES: BASS]	
Aardobservatie	44	+3	Future EO	18,5
			Copernicus Segment 4.0	26
Satellietdata-toepassingen	13		ARTES: Future Preparation + 4S	1,75
			ARTES: BASS, incl. starters	10
			Earth Observation: Incubed+	4
Toegang tot de ruimte	32		Technologieontwikkeling (FLPP)	8
			Ariane 6 Transitie-programma	4,5
			Concurrentie Ariane 6/Vega C	11
			Exploitatiesteun Ariane en VEGA	8,5
Exploratie	14	+3		14
Ruimteveiligheid	2		kerntechnologie	1
			HERA	1
Satellietnavigatie	1		NAVISP	1
Totaal optioneel (B)	139,5	+8	Totaal optioneel	139,5
Totaal Nederland Space19+	283,5		Totaal Nederland SPACE19+	283,5

(1) Mutatie ten opzichte van Kamerstuk 24446, nr. 65

(2) Schatting 2020-2022 van compensatie inkomstenbelasting ESA-gepensioneerden woonachtig in Nederland conform pensioenafspraken voor Gecoördineerde Internationale Organisaties.

(3) Schatting 2020-2022 van vergoeding van de extra kosten voor scholing kinderen van ESTEC-werknemers conform afspraken bij vestiging ESTEC in Nederland.