

Opgave 2 – Wereld: Ontwikkelingen in de ruimtevaart

Bij deze opgave horen de bronnen 3 en 4.

Gebruik bron 3.

- 3p **5** Toon met bron 3 aan dat in het ruimtetijdperk
- de mondiale geopolitieke situatie in de periode 1960 - 1990 te herkennen is;
 - een overgang plaatsvindt naar een multipolaire wereld;
 - de rol van staten veranderd is.

Gebruik bron 3.

Satellieten dragen bij aan tijdruimtecompressie.

- 2p **6** Geef hiervan twee verschillende voorbeelden, elk op een ander schaalniveau.

Gebruik bron 4 en het kaartenkatern.

Europa heeft een gemeenschappelijk ruimtevaartprogramma. In Azië ligt zo'n gemeenschappelijk ruimtevaartprogramma minder voor de hand.

- 2p **7** Geef twee redenen waarom een gemeenschappelijk ruimtevaartprogramma in Azië minder voor de hand ligt.

De laatste twintig jaar nemen ruimteactiviteiten toe. Zo bieden bedrijven als Virgin Galactic en Blue Origin vluchten voor toeristen naar de ruimte aan. Daarnaast is ook ruimtepuin een toenemend probleem.

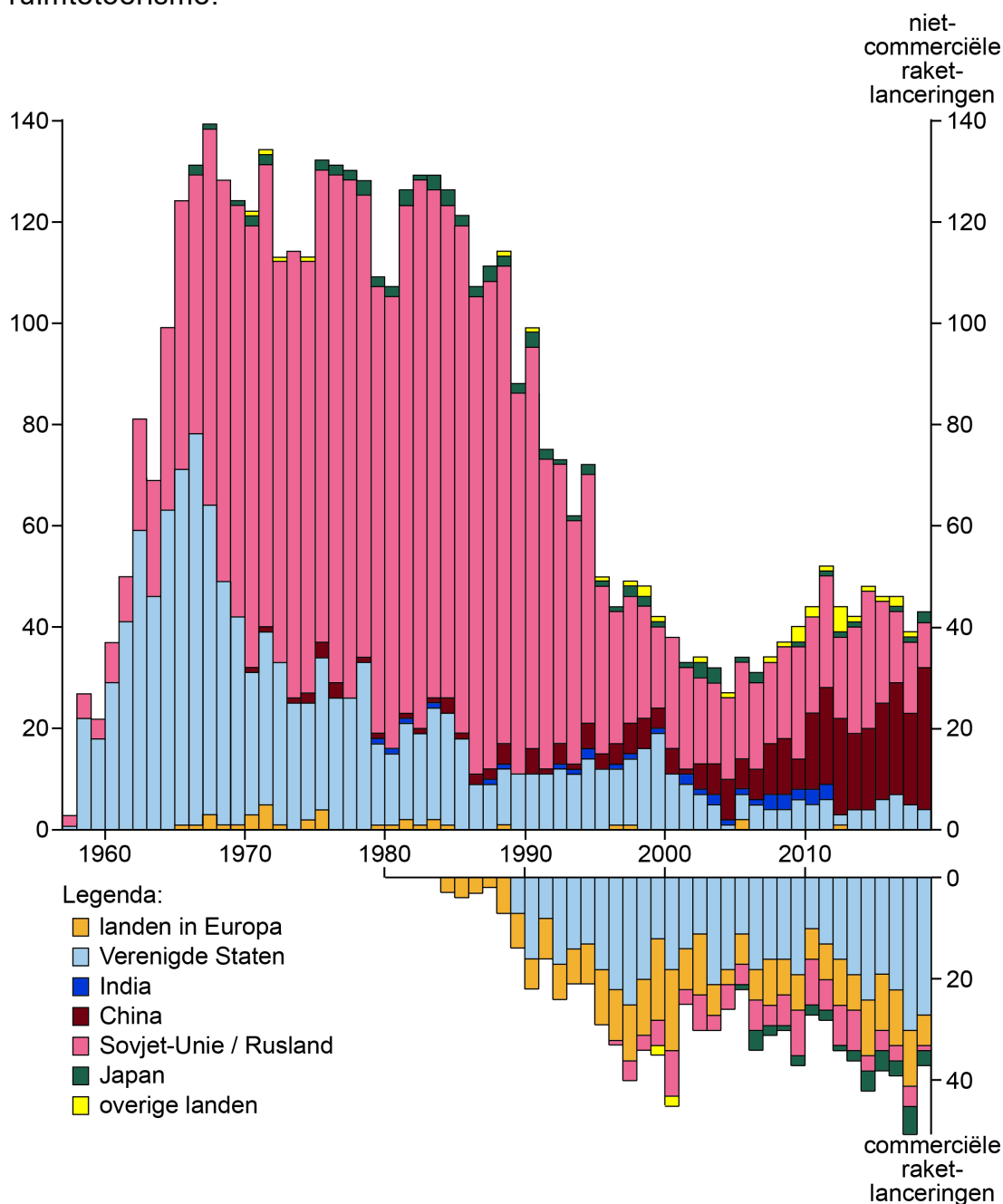
- 2p **8** Beredeneer waarom het reguleren van bijvoorbeeld ruimtetoerisme of het opruimen van ruimtepuin lastig is.

Opgave 2 – Wereld: Ontwikkelingen in de ruimtevaart

bron 3

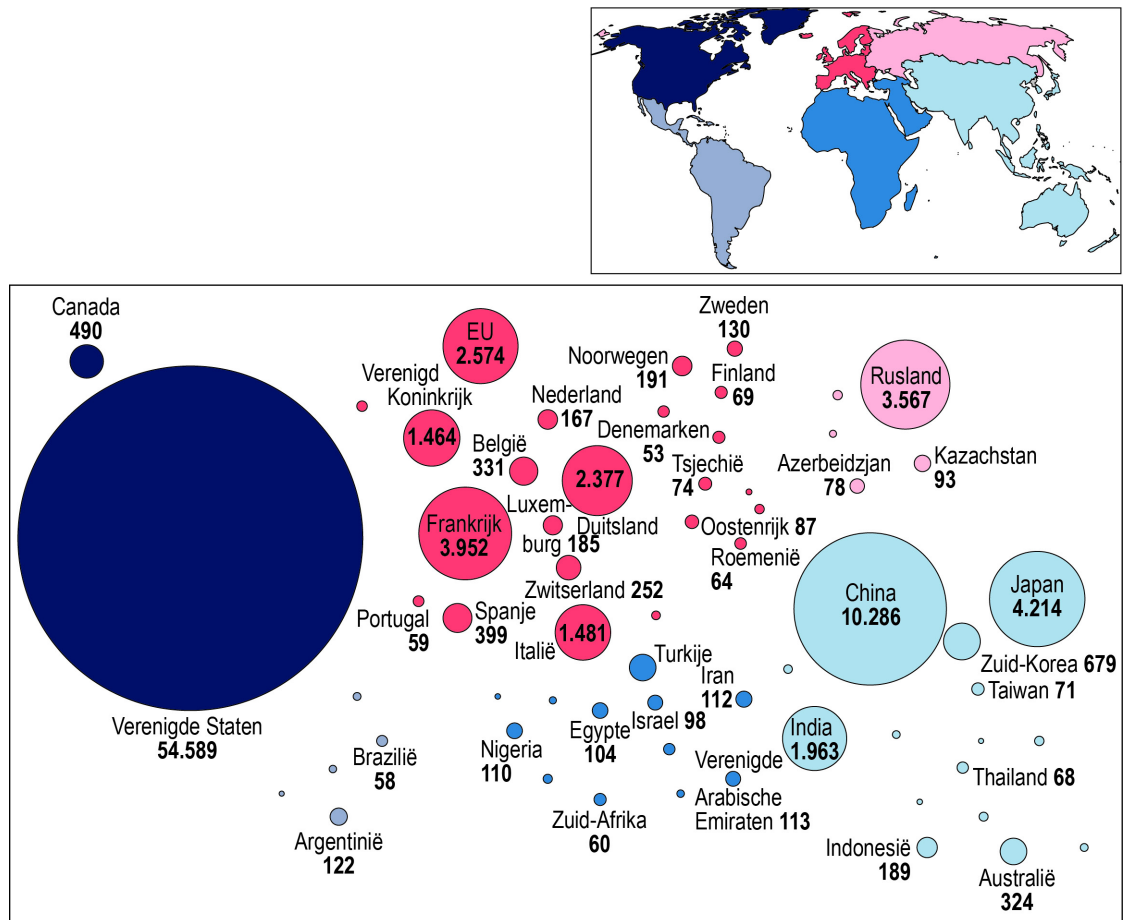
Raketlanceringen naar de ruimte

Het ruimtetijdperk begon in 1957 met een door de Sovjet-Unie gelanceerde raket. Deze onbemande raket bracht de eerste satelliet de ruimte in: de Sputnik. Inmiddels zijn ruimtevaarttechnologie en satellietdata voor overheden onmisbaar geworden op het gebied van infrastructuur, klimaat, wetenschap en veiligheid. Naast deze niet-commerciële toepassingen zijn er ook steeds meer commerciële activiteiten in de ruimte zoals telecommunicatie via satellieten en ruimtetoerisme.



bron 4

Budget voor raketlanceringen per land en van de Europese Unie in 2021 (in miljoenen dollars)



Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.