

## PERSBERICHT

6 mei 2023

### Zilver voor Nederland tijdens Scienceolympiade (EOES) in Riga, Letland

RIGA/AMERSFOORT– Beide teams die voor Nederland uitkwamen voor de European Olympiad of Experimental Science (EOES) behaalden een zilveren medaille. Deze 21<sup>e</sup> editie van de Olympiade werd georganiseerd door de Stradina Universiteit Riga (RSU) en gehouden van 29 april t/m 6 mei. Nederland was vertegenwoordigd met twee teams: een team van het Praedinius Gymnasium Groningen met daarin Iva Beemster, Marta Kavatsyuk en Thomas van der Zwan en een gemengd scholenteam dat bestaat uit Ruben van Gaalen (Lyceum Kralingen, Rotterdam), Sophie Snip (Stedelijk Gymnasium Arnhem) en Allie Zong (Lorentz Casimir Lyceum, Eindhoven). Dit jaar deden 23 landen met in totaal 45 teams van drie leerlingen mee; 22 EU-landen en aspirant EU-land Oekraïne, dat voor het eerst meedeed. Een team uit Duitsland behaalde de eerste prijs: olympisch goud. In april 2024 wordt de EOES gehouden in Luxemburg.

#### Openings- en slotceremonie

De openingsceremonie vond plaats in de Nationale Bibliotheek van Letland, dat tevens een onderzoekscentrum is. Anda Caksa, de minister van Onderwijs en Wetenschap: *“Jullie zijn degenen die in de toekomst een wezenlijke bijdrage gaan leveren aan een wereldwijde innovatieve en duurzame samenleving.”* Jonas Forshamn, president van de EOES: *“Blijf nieuwsgierig in de wetenschap en naar elkaar. Door met elkaar in gesprek te gaan in een respectvolle, democratische context, overwinnen we moeilijkheden en vermijden we onnodige conflicten. Dit is de basis van de EU.”*

De prijzen werden uitgereikt door o.a. Guntis Baks, vicedecaan van de RSU. De slotceremonie werd afgesloten met een diner en *silent disco*, waarbij leerlingen en hun begeleiders met een hoofdtelefoon op konden luisteren naar muziek van eigen keuze en daarbij dansend helemaal uit hun dak gingen, terwijl het voor anderen stil was.

#### Doel: internationale contacten leggen, samenwerken én het beste uit jezelf halen

Het doel van de EOES is leerlingen enthousiasmeren voor bètawetenschappen en techniek, ze uitdagen het beste uit zichzelf te halen en contacten te leggen met gelijkgestemde leeftijdsgenoten uit andere Europese landen. Behalve creativiteit in het combineren van kennis met praktische vaardigheden zijn samenwerken, plannen en het verdelen van taken essentiële onderdelen van deze wedstrijd. Leerlingen zien in deze olympiade de samenhang binnen de natuurwetenschappen en maken kennis met verschillende Europese culturen. Iets wat zeker in deze roerige tijd nog meer betekenis heeft gekregen.

De deelnemers zijn hoogstens 16 jaar. In teams van drie doen zij experimenteel onderzoek en lossen zij problemen op die biologische, natuurkundige en scheikundige elementen bevatten.

#### Twee opdrachten; één over zang en dans en één over de effectiviteit van de komkommerproductie.

- Zang en dans is een belangrijk onderdeel van de Letse cultuur. Om te dansen zijn spieren nodig. De leerlingen onderzochten hoe rode en witte spieren energie uit voedingsstoffen halen door middel van biochemische processen. Voor deze processen is ook zuurstof nodig. De leerlingen gingen na welke spieren de meeste zuurstoftransport-eiwitten bevatten. Ook bepaalden ze de energie-inhoud van drie veel voorkomende snacks door ze letterlijk te verbranden en te meten hoeveel warmte dit oplevert. Bij het zingen gebruiken we de stemband. Het geluid van de stem werd onderzocht aan de hand van audiogrammen en nagebootst met een eenden lokfluit. De vorm van mond- en keelholte voor het uitspreken van verschillende klinkers werd nagebouwd met een plastic buis en isolatiemateriaal die als een klankkast dienden.
- Komkommers kunnen efficiënt gekweekt worden op hydrocultuur. Daarbij hangen de wortels van de komkommerplanten in water met voedingsstoffen. De leerlingen maakten zelf het optimale voedingsmengsel en moesten daarbij rekening houden met het kalkgehalte van het gebruikte grondwater. Het kalkgehalte bepaalden ze met een titratie. Ook de komkommerplanten zélf werden onderzocht. Ze keken met een microscoop naar een blad van een plant en naar een dwarsdoorsnede van een stengel. Door kleurstoffen toe te voegen maakten ze de hout- en bastvaten in de stengel duidelijk zichtbaar. Vervolgens berekenden ze hoe een plant het water met de voedingsstoffen tegen de zwaartekracht in door de houtvaten naar boven transporteert.

## **Sociaal, cultureel en sportief programma**

Naast het wedstrijdelement was er ook aandacht voor sport, cultuur en natuur. De leerlingen gingen een dag samen hiken in het bos en door moerasgebied, en eindigden in de kustplaats Jurmala. Ze maakten een speurtocht door Riga en bezochten daar de o.a. de Nationale Dierentuin. Een culturele avond met specifieke lekkernijen van de deelnemende landen stond ook op het programma.

## **Reacties van deelnemers**

Sophie Snip: *“Deze olympiade was een buitengewone kans om gelijkgestemden te leren kennen. Door de vele vrienden die ik heb gemaakt is deze gezellige week ontzettend snel voorbij gegaan. De leuke maar pittige opdrachten werden door een overkoepelend verhaal met elkaar verbonden.”*

Thomas van der Zwan: *“Ik ben deze week veel meer met mensen uit andere landen omgegaan dan dat ik van mezelf had verwacht en heb zo zelfs nieuwe vrienden gemaakt. De toetsen waren vooral veel stress, maar ook leuk. Het leukste vond ik de culturele avond, toen we samen Letse dansen hebben gedaan, en daarna veel te veel lekkers uit andere landen hebben opgegeten.”*

## **Begeleiding**

Het begeleidende Nederlands EOES-comité bestaat uit Tom Bloemberg, André Eppink en Anne de Rond (allen Radboud Universiteit), Jeroen Sijbers (Centrum JongerenCommunicatie C3) en Emiel de Kleijn (SLO, landelijk expertisecentrum voor het curriculum).

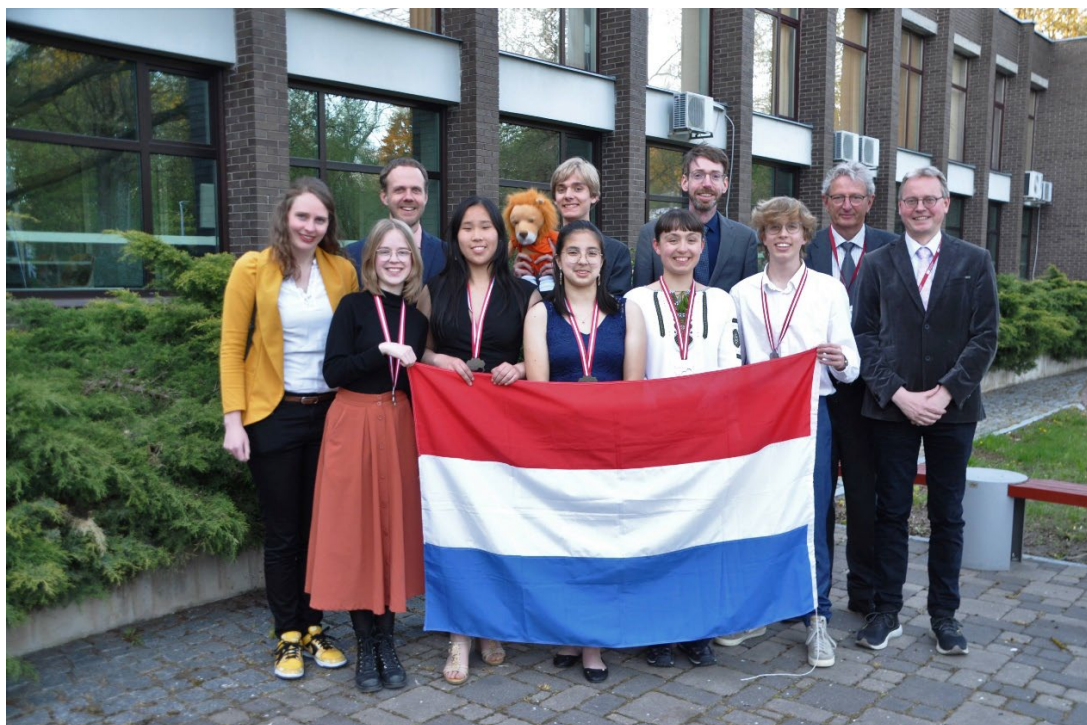


**Team Praedinius Gymnasium Groningen**  
v.l.n.r.: Iva Beemster, Thomas van der Zwan, Marta Kavatsyuk





Gemengd scholen team; Lorentz Casimir Lyceum, Lyceum Kralingen, Stedelijk Gymnasium Arnhem  
v.l.n.r.: Allie Zong, Ruben van Gaalen, Sophie Snip



De Nederlandse delegatie bij de EOES in Riga, Letland  
v.l.n.r.: Anne de Rond, Iva Beemster, Tom Bloemberg, Allie Zong, Thomas van der Zwan, Sophie Snip,  
Marta Kavatsyuk, Jeroen Sijbers, Ruben van Gaalen, Emiel de Kleijn, André Eppink