



STEM –challenge

Ontwerp een ruimtevaartmodel

- Reglement -



**UGENT
VOLKSSTERRENWACHT
ARMAND PIEN**

Inhoudstafel

STEM– Challenge: Maak ruimte voor ruimtevaart	1
1. De ESERO STEM–challenge 2025–2026	3
Wie is ESERO Belgium?	3
Doel STEM–challenge	3
Voorwaarden	4
Wat valt er te winnen?	4
2. Wedstrijdverloop (16 mei 2025 — 31 mei 2026)	5
Fase 1 — Meld je aan	5
Fase 2 — Dien je proposal in	5
Fase 3 — ESERO Belgium kondigt de winnaar aan	5
Fase 4 — Het winnende team werkt hun project uit	5
Fase 5 — De onthulling	6
3. Inhoud van je proposal	7
4. Verantwoordelijkheid van de begeleidende leerkracht	8
5. Praktische info	9
Evaluatie en score	9
Deadlines	10
Contact	10

1. De ESERO STEM-challenge 2025-2026

ESERO Belgium daagt jongeren in de derde graad secundair onderwijs uit om een ruimtevaart-model te ontwerpen. Het ontwerp dat op papier het meest tractie krijgt bij onze jury, krijgt de kans het model ook effectief uit te bouwen, met alle kosten terugbetaald. Het ruimtevaart-model van de winnaars zal worden tentoongesteld op de UGent Volkssterrenwacht Armand Pien en op ESERO Belgium events, met vernoeming van de overkoepelende school en teamleden.

Wat verstaan we onder een 'ruimtevaart-model'? Dit is heel breed. Het kan gaan over een Marsrover, een raket, een maanbasis, het ISS, een astronautenpak, een satelliet... of iets totaal anders! Zo lang de context 'ruimtevaart' goed verdedigd wordt in je proposal op papier, telt elk ontwerp. Geef er ook vooral je eigen draai aan!

Wat is ESERO Belgium?

ESERO Belgium staat voor European Space Education Research Office in België. Wij bemannen het Belgische kantoor dat instaat voor het scholen- en jongerenprogramma van de European Space Agency (ESA).

Als ESERO België is het ons doel om ruimtevaart op een aantrekkelijke, innovatieve en toegankelijke manier in klaslokalen te brengen. De vaardigheden van studenten op het gebied van wiskunde, informatica, natuurwetenschappen en technologie (STEM-vakken) worden zo extra geprikkeld. We ontwikkelen lesmateriaal, bieden lerarenvormingen aan en (co-)organiseren nationale schoolcompetities en STEM-projecten van onder andere ESA zelf.

Ons team bestaat uit een Vlaamse en een Waalse sectie, waardoor we leerkrachten in heel België kunnen bijstaan op maat van de eindtermen per taalgemeenschap.

Doel STEM–challenge

Waarom organiseert ESERO Belgium (sectie Vlaanderen) deze STEM-challenge? In één woord: dromen.

Jongeren die sterk zijn in of interesse hebben voor STEAM-onderwerpen, staan erom bekend te dromen. Groot gelijk, zeggen wij! Als educatief scholen- en jongerenprogramma van ESA, wil ESERO Belgium die dromen ook financieel een handje toesteken. Daarom: de STEM-challenge.

We houden rekening met de leerdoelen en eindtermen die vooropgesteld zijn door de Vlaamse overheid. Onder andere ondernemingszin, ruimtelijk bewustzijn, duurzaamheid, sociaal-relatieve competenties, STEM en economische en financiële competenties zijn skills die de leerlingen zullen ontwikkelen doorheen deze challenge.

Het resultaat van de challenge zal worden tentoongesteld met de namen van de makers. Het kan hun eerste werk zijn in een groter portfolio én is gelinkt aan ESA.

Voorwaarden

- Teams moeten worden samengesteld binnen **schoolcontext**
- **Samenstelling team:** 2-10 teamleden, bestaande uit leerlingen die voltijds naar school gaan in een erkende middelbare school van de Vlaamse Gemeenschap
- **Leeftijd van de leden:** 3e graad secundair onderwijs of in het 7e jaar
- **Begeleidende leerkracht:** minstens één per groep
- **Maximale kostprijs** voor het ontwerp: €2500
- **Kandidaatstelling** kan tot en met 13 oktober 2025
- **Duurtijd STEM-challenge:** een schooljaar (vanaf 20 oktober 2025 weet je of jouw proposal wint en dan heeft je team tijd tot en met 31 mei 2026 om je ontwerp werkelijkheid te maken)
- Ontwerp voldoet aan de **vooropgestelde eisen**
- Je team aanvaardt geen een extra sponsoring van andere externen

Wat valt er te winnen?

- Volledige terugbetaling van je project (tot maximum €2500)
- Een extra bedankingsprijs van ESERO Belgium (verrassing!)

2. Wedstrijdverloop (16 mei 2025 – 31 mei 2026)

De wedstrijd bestaat uit 5 fasen:

Fase 1: Meld je aan

Fase 2: Dien je proposal in (=officiële deelname)

Fase 3: ESERO Belgium kondigt de winnaar aan

Fase 4: Het winnende team werkt zijn project uit

Fase 5: De onthulling

Fase 1 — Meld je aan ([klik hier](#))

Deadline: 12 september 2025 - 23:59

Vanaf 16 mei 2025 kan je je aanmelden om deel te nemen aan de STEM-challenge van ESERO Belgium. Dat kan via het Google formulier dat je [hier](#) vindt en ook via [onze website](#) kan raadplegen en invullen. Je vult dit formulier in als begeleidende leerkracht, wanneer je [interesse](#) hebt om deel te nemen aan de STEM-challenge, maar hiervoor nog een team moet samenstellen of inlichten. **Later volgt nog een bevestiging van je deelname** door het effectief indienen van je proposal in Fase 2.

Fase 1 focust dus op de [intentie voor deelname](#), maar telt niet als officiële deelname. Op deze manier geven we de begeleidende leerkrachten dus de kans om de deelname aan de STEM-challenge ook te bespreken met hun team tijdens de eerste twee weken van het schooljaar. Ben je echter al zeker dat je zal deelnemen met je team? Vul dan dadelijk [het formulier](#) in.

Fase 2 — Dien je proposal in ([klik hier](#))

Deadline: 13 oktober 2025 – 23:59

Tot en met 13 oktober 2025 kan je een proposal indienen voor de STEM-challenge [via dit formulier](#). Dat voorstel telt als [definitieve deelname](#). Wat er precies in je proposal moet staan, lees je verder.

Fase 3 — ESERO Belgium kondigt de winnaar aan

Deadline: 20 oktober 2025

Op 20 oktober 2025 zal ESERO Belgium de winnaar bekendmaken en contacteren. De proposals worden beoordeeld op vooropgestelde criteria (zie 'Evaluatie en score').

Het geselecteerde team (inclusief de leerkracht) zal vervolgens met het ESERO-team afspreken om de proposal samen door te nemen. Eventuele vragen van ESERO Belgium over de concrete uitwerking worden met het team besproken en afspraken worden genoteerd.

Na dit overleg ondertekenen ESERO Belgium en de school de besproken overeenkomst.

Fase 4 — Het winnende team werkt hun project uit

Deadline: 31 mei 2026 – 23:59

De winnaars uit fase 3 worden verder gecontacteerd en opgevolgd door ESERO Belgium.

Ze krijgen tot en met 31 mei 2026 de tijd om hun project af te werken. De datum en het uur waarop het eindresultaat gepresenteerd wordt (fase 5), wordt minstens 3 maanden op voorhand met ESERO Belgium vastgelegd. Op ten laatste 28 februari weten alle betrokken partijen dus wanneer de onthulling zal plaatsvinden.

Fase 5 — De onthulling

Eind mei/begin juni (o.t.k.)

ESERO Belgium komt langs op de school van het winnende team om het resultaat te bewonderen. De teamleden geven een korte presentatie over hun werk aan de jury en ontvangen vervolgens hun prijs. Team ESERO Belgium neemt na de onthulling het werk mee om tentoon te kunnen stellen in de UGent Volkssterrenwacht Armand Pien en tijdens ruimtevaartevents van ESERO.

3. Inhoud van je proposal

Een geldig proposal bevat volgende zaken:

- **Het team + contactgegevens** (naam, achternaam, e-mailadres, gsm-nummer)
 - o Alle teamleden
 - o Begeleidende leerkracht
 - o Directie / financieel verantwoordelijke (we gaan met deze partij een overeenkomst aan bij aanvang van fase 4)
- **Het uitgeschreven ontwerp**
 - o Afmetingen (LET OP: max 4m² opp. X 2m hoogte)
 - o Totale massa model: max 100 kg (max 10 kg per onderdeel na demontage)
 - o Zijn er speciale elementen? (bv. Lampjes, bewegende armen, klepjes,...)
 - 230V
 - Standaard elektriciteitsnet indien van toepassing
 - Algemene stroomschakelaar
 - o Belangrijk: het geheel moet vervoerbaar zijn en moet dus...
 - ... door deuren passen (80 cm breedte, eventueel na demontage).
 - ... in auto/camionette passen.
 - ... makkelijk (de)monteerbaar zijn.
 - ... en het mag geen kwetsbare uitsteeksels bevatten (in gedemonteerde toestand) die gemakkelijk breken bij transport.
 - o Belangrijk: moet bestand zijn tegen milde weer-elementen
 - o Belangrijk: veilig te hanteren (geen elektrische shocks, niet ontvlambaar, niet explosief, geen pyrotechnische uitrusting, geen scherpe of gevaarlijke uitsteeksels, ...)
- Een **schets/technische tekening** (globaal ontwerp)
- **Context en relevantie** van jullie ontwerp: link met ruimtevaart en een woordje uitleg bij jullie visie. Waarom koos je voor dit ontwerp?
- Jullie **motivatie**: waarom moet jullie ontwerp en team winnen?
- **Offerte kostenraming** + verdediging ervan
 - o Welke kosten ga je maken?
 - o Met welke materialen ga je werken?
 - o Waar koop je je materiaal? Hoe verzeker je de kwaliteit ervan?
- **Werkplanning**
 - o Je hebt tijd vanaf 20 oktober 2025 tot 31 mei 2026, hoe plan je je werk in zodat je de deadline haalt? Denk aan: lessen, praktijkmomenten, vrije momenten, weekends, andere samenkomsten, ...
- **Taakverdeling in het geval dat jouw team wint**, belangrijkste taken zijn:
 - o Team leader > Projectoverzicht + communicatie naar ESERO Belgium
 - o Finance Falcon > is financieel verantwoordelijk: verzamelt kasticketjes + overziet het budget en zorgt dat de offerte niet overschreden wordt
 - o Integrity officer > controleert en verzekert de kwaliteit van het geheel
 - o Research Ranger > stuurt de voorstudie aan en waakt over de (wetenschappelijke) juistheid van het ruimtevaartmodel
 - o Social media Wizard > houdt vlogs bij van het proces (minstens 1x /2 weken) + optioneel: legt het proces vast op eigen sociale mediakanalen
 - o Chrono Captain > bewaakt de tijd en planning, herplant waar nodig, is goed in time management

4. Verantwoordelijkheid van de begeleidende leerkracht

De begeleidende leerkracht is de contactpersoon tussen zijn of haar groep leerlingen en ESERO Belgium. De leerkracht en team leader (Iln) zijn doorheen de STEM-challenge beschikbaar voor communicatie via mail en/of telefonisch.

De leerkracht zorgt ervoor dat de leerlingen voorbereid zijn wanneer ze hun 2 tussentijdse mondelinge verslagen toelichten.

De leerkracht vergezelt – in de mate van het mogelijke – zijn of haar groep leerlingen tijdens de onthulling en mondelinge presentatie voor de jury op eigen locatie van de school op het afgesproken moment.

De leerkracht begeleidt zijn of haar leerlingenteam doorheen het uitwerken van het voorstel en stuurt de leerlingen bij waar nodig met oog op het halen van de uiterste deadline, 31 mei 2026, namelijk de afwerking van het ruimtevaartmodel.

5. Praktische info

Evaluatie en score

De proposals worden op een permanente basis geëvalueerd waarbij aandacht wordt besteed aan volgende thema's:

- Wetenschappelijke/educatieve waarde
- Technische prestaties
- Haalbaarheid
- Originaliteit
- Conform de vraag van ESERO Belgium

Criteria	Score
Wetenschappelijke/educatieve waarde - Heeft het ontwerp realiteitszin? - Heeft de keuze van je model inspirerende waarde op vlak van wetenschap en techniek? - Leert het publiek iets bij over ruimtevaart als ze je model zien?	/15
Technische prestaties - Welke speciale elementen heb je toegevoegd (bv. Lampjes, bewegende armen, klepjes, mobiliteit, ...)? - Heb je goed onderbouwde materiaalkeuzes gemaakt in functie van het ontwerp?	/20
Haalbaarheid - Zijn de deadlines haalbaar? - Is het budget realistisch? - Is de taakverdeling evenwichtig en heb je back-up personen voor belangrijke taken?	/15
Originaliteit - Daag je jezelf voldoende uit? - Hoe heb je het ontwerp gepersonaliseerd? - Is het ontwerp uniek (in uitvoering of in visie)?	/20
Conform vooropgestelde proposal-inhoud (zie eerder)	/30
Totaal	/100

Deadlines

Wanneer	Wat	Wie	Hoe
12/09/2025 tot 23:59	Aanmelden	Begeleidende leerkracht	Formulier
13/10/2025 tot 23:59	Indienen proposal	Begeleidende leerkracht	Formulier
20/10/2025	Winnaar bekend	ESERO Belgium	Mail naar begeleidende leerkracht + directie & teamleden in cc
In de week van 20/10/2025 (o.t.k.)	Inleidend gesprek met winnaars	ESERO Belgium + volledige team + begeleidende leerkracht	Online meeting OF meeting op ESERO-kantoor
In de week van 20/10/2025 (o.t.k.)	Overeenkomst voor winnend team ondertekend	Directie & begeleidende leerkracht	Mail
Ten laatste 30/01/2026	1de tussentijds mondeling verslag	Team Leader + team	Online meeting
Ten laatste 28/02/2026	Moment voor onthulling (eind mei/begin juni) vastgelegd	ESERO Belgium + volledige team + begeleidende leerkracht	Mail
Ten laatste 27/03/2026	2de tussentijds mondeling verslag	Team Leader + team	Online meeting
31/05/2026 tot 23:59	Ruimtevaartmodel afgewerkt	Volledig team	
Eind mei / begin juni (o.t.k.)	Tentoonstelling + ophaling van het ruimtevaartmodel door ESERO Belgium	Volledig team + begeleidende leerkracht	ESERO Belgium bezoekt school van de winnaars

Contact

Alle info vind je op www.esero.be , meer bepaald op <https://esero.be/index.php/nl/esero-belgium-stem-challenge/> .

E-mail: Esero@armandpien.be

Projectverantwoordelijken

- Camille van ESERO Belgium - 09 264 39 28
- Leonie van ESERO Belgium - 09 264 36 74

ESERO Belgium Coördinator: Pieter van ESERO Belgium - 0471 93 16 41

Adres: UGent Volkssterrenwacht Armand Pien - Jozef Plateastraat 22, 9000 Gent