

# advies aan de Vlaamse overheid over de STEM- academies

Brussel  
maandag 19 maart 2018



# Geef de STEM-academies een groeistoot

De STEM-academies die we vandaag kennen in diverse vormen, zijn bijzonder belangrijk voor het buitenschools warm maken van jongeren voor STEM en voor het verspreiden van STEM-for-all vaardigheden.

Een verankering en verduurzaming van het STEM-academie aanbod is daarom zonder enige twijfel een belangrijke hefboom voor een succesvol STEM-beleid in de komende jaren.

## sterkten en zwakten van de STEM-academies

- Onderzoek van de VIVES-hogeschool <sup>1</sup> toont de kracht van deze academies. Deelname aan een Techniekacademie beïnvloedt de houding van kinderen ten opzichte van techniek positief. De deelnemers hebben nadien meer interesse in een job in een technische sector, én ze staan minder genderstereotiep t.a.v. techniek.
- De inventaris van het huidige STEM-academie aanbod<sup>2</sup> toont een groeiend aanbod van bottom-up-initiatieven; er zijn nu meer dan 100 officieel erkende STEM-academies in 203 gemeenten die samen meer dan 38000 jongeren bereiken. Deze academies zijn zeer divers. Die diversiteit is op zich zeer verrijkend, maar houdt ook een kwalitatieve beperking in, doordat niet altijd alle componenten van S+T+E+M aan bod komen.
- De bekendheid van de STEM-academies is nog niet optimaal. Hun spreiding evenmin. In veel gemeenten hebben kinderen nog niet de kans een STEM-academie te volgen. En als er wel een academie is, blijft het aantal plaatsen vaak beperkt of is het aantal sessies ontoereikend.
- De cijfers van de Vlaamse STEM-Monitor en de internationale ROSE-studie <sup>3</sup> geven aan dat zeker voor de meisjes nog een belangrijke stap kan en moet gezet worden. Momenteel bereiken de STEM-academies zo'n 20 à 30% meisjes; dit zou 50% moeten zijn.
- Ook kansarme kinderen, jongeren met een migratie-achtergrond en kinderen van niet-technisch opgeleide ouders participeren te weinig. Veel STEM-academies drijven op de gewaardeerde onbaatzuchtige inzet van vele vrijwilligers. Dat is een sterkte, maar tegelijk een zwakte om de continuïteit op langere termijn te garanderen.

---

<sup>1</sup> Mommerency Claudia (2016) "Ik stem voor techniek! Onderzoek naar de impact op de attitude t.a.v. techniek door deelname aan de Techniekacademie", Bachelorproef Katholieke Hogeschool VIVES Toegepaste Psychologie 2015-2016.

Beunens Wout, Casieris Rhani, Dekeyster Sander, Donckerwolcke Delphine, Lammens Liesbeth, Moons Maya, Snauwaert Jake, Vandendriessche Vic, Verheye Freek (2017): "De Techniekacademie en zijn mentoren onder de loep! Een kwalitatieve en kwantitatieve studie naar de impact van de Techniekacademie op attitude en gedrag bij techniekmentoren en deelnemers." Groepsbachelorproef Hogeschool VIVES Sociaal Agogisch Werk 2016-2017.

<sup>2</sup> Het STEM-academie netwerk ondersteunt de officieel erkende STEM-academies – meer info via <https://www.stem-academie.be/>

<sup>3</sup> <https://roseproject.no/network/countries/norway/eng/nor-Sjoberg-Schreiner-overview-2010.pdf>

Het STEM-platform is van mening dat vijf beleidslijnen de STEM-academies de nodige groeistoot kunnen geven.

## **1. een STEM-academie in elke gemeente**

Elke gemeente zou een uitgebouwde STEM-academie moeten hebben voor het einde van de volgende lokale regeerperiode (2019-2024).

Gemeenten moeten die opdracht opnemen, net zoals ze zorgen voor kunst- en muziekacademies en aanmoedigend optreden voor de uitbouw van andere initiatieven voor jongeren. De Vlaamse overheid moet hen daartoe aansporen. Dit hoort bij hun kansenscheppende opdracht.

Als er nog geen academie op hun grondgebied aanwezig is, wordt de gemeenten aangeraden op zoek te gaan naar partners – organisaties of individuen - die er een kunnen uitbouwen zodat belet wordt dat hun jonge inwoners verstoken blijven van een STEM-academie. Als er al wel een of meer initiatieven zijn in hun gemeente, wordt de besturen aanbevolen met hen samen te werken om hun werking en hun bereik te verbeteren en uit te breiden.

Gemeenten kunnen STEM-initiatieven doen bloeien en verankeren door infrastructuur aan te bieden of ervoor te bemiddelen. Zij kunnen ook financiële steun geven of andere partners zoeken die personele of financiële of andere steun kunnen verstrekken: het lokale verenigingsleven, het lokale bedrijfsleven, de regio-actoren (RTC, ...), scholen en onderzoeksinstellingen, ....

Gemeenten moeten er mee zorg voor dragen dat de academies, zeker voor jonge kinderen, in een 'huis van vertrouwen' kunnen doorgaan, gelinkt aan hun leef-of schoolomgeving. Hoe vertrouwer de omgeving, hoe laagdrempeliger het aanbod.

## **2. structurele financiering**

De Vlaamse overheid kan de werking van de vrijwilligersgedreven STEM-academies sterk opdrijven door haar financiering structureel te maken en op te trekken. Die wordt tot heden geleverd door de departementen OND en EWI maar ook het departement WSE en de arbeidsmarkt hebben belang bij het warm maken van jongeren voor STEM.

Extra incentives moeten worden gegeven aan STEM-academies die inzetten op groepen die voorlopig achterblijven: meisjes, kinderen uit kansengroepen, kinderen met allochtone roots en kinderen van niet-technisch opgeleide ouders.

Extra incentives moeten ook worden gegeven aan de trekkers onder de STEM-academies. Zij moeten beloond worden als ze hun expertise doorgeven aan anderen.

Extra middelen moeten er zijn voor gemeenschappelijke promotie en voor de website [www.stem-academie.be](http://www.stem-academie.be).

### **3. anderen mobiliseren om de academies te ondersteunen**

Niet alleen overheden moeten de inspanningen dragen. De STEM-academies verdienen ook de steun van bedrijven, bedrijfsfederaties, sectororganisaties, paritaire en andere opleidings- en vormingsinstituten, en onderwijs- en onderzoeksinstellingen, verenigingen, ... omdat ze de belangstelling van jongeren wekken voor studies, beroepen en activiteitsvelden die voor hen van groot belang zijn.

Via de convenants en andere vormen van beleidsvoering en via STEM-net – het netwerk dat alle STEM-initiatieven bundelt en steunt - kan de Vlaamse overheid deze actoren aansporen hun steun te geven aan de STEM-academies: ze kunnen personeel en expertise beschikbaar stellen, werkingsbudgetten, werkingsmateriaal, lokalen, ...

Ook overheidsdiensten kunnen de promotie van STEM en de STEM-academies in hun werking inbouwen, zoals de VDAB aantoont.

In de geest van de Open School, kunnen scholen hun infrastructuur openstellen voor STEM-academies zoals ze nu al aangemoedigd worden te doen voor sportinitiatieven.

### **4. diversiteit respecteren en kwaliteit verhogen**

De overheid moet via STEM-NET inwerken op de kwaliteit van de STEM-academies. Middelen daartoe zijn de ontwikkeling van de geïntegreerde STEM-didactiek, de uitwisseling van goede praktijken en van onderzoeksresultaten, onderzoek over wat werkt en wat niet en over hoe zoveel mogelijk kinderen bereikt kunnen worden. Voor experimenten en denktanks die het aanbod fris, actueel, attractief en effectief maken, zijn extra middelen nodig. Aan STEM-NET wordt gevraagd een kwaliteitslabel te ontwikkelen.

De vrijwillige STEM-academie initiatieven hebben elk hun eigenheid en hun accenten. De diversiteit ervan moet gerespecteerd worden. Maar de academies moeten wel duidelijk maken welke accenten ze leggen. En de integratie van de vier componenten (S, T, E, M) en de link met de creatieve sector moeten aangemoedigd worden. Ook alle troeven van Vlaanderen – zoals de Life Sciences – en de praktijk- en uitvoeringsgerichte STEM moeten aan bod kunnen komen in de STEM-academies. Samenwerking met de FAB-labs, VDAB-opleidingscentra, kunstacademies, met Syntra-opleidingscentra en met scholen met goede STEM-infrastructuur is aangewezen.

## 5. STEM-communities scheppen

Het is van belang alle betrokkenen te verbinden en communities te creëren rond en onder de STEM-academies. Lokaal moeten de academies dat zelf doen met medewerking van de lokale overheid, de scholen, het bedrijfsleven en ondersteunende diensten, instellingen en netwerken. Centraal moeten ze dat doen met de steun van de Vlaamse overheid; STEM-NET heeft daarin uiteraard een belangrijke rol te spelen.

Het STEM-charter, de convenants die de Vlaamse overheid sluit met de bedrijfssectoren, en de RTC's van de onderwijssector kunnen een grote steun zijn in de zoektocht van STEM-academies naar inhoudelijke, personele, materiële en financiële steun.

Lokaal is het aanbevolen dat elke STEM-academie – geholpen door de lokale overheden en de scholen - poogt de leerkrachten die technologische, wiskundige, wetenschappelijke en creërende vakken geven, te groeperen en te betrekken bij de STEM-academie om hen ondersteuning te laten geven, om mee te werken, om academie-inhouden en onderwijsinhouden te linken, maar vooral om lokaal een schooloverstijgende STEM-community te bouwen.

Françoise Chombar  
voorzitster STEM-platform

Guy Tegenbos  
ondervoorzitter STEM-platform

## bijlage:

	2017_1		2017_2		TOTAAL				
Type	Activiteit	Activiteit %	Activiteit	Activiteit %	Activiteit	Activiteit %	# gemeentes	# gemeentes met activiteiten	# gemeentes met activiteiten %
Techniek	196	22,55%	203	20,36%	399	21,38%			
Programmeren	601	69,16%	609	61,08%	1 210	64,84%			
Natuur	5	0,58%	19	1,91%	24	1,29%			
Sterrenkunde	8	0,92%	34	3,41%	42	2,25%			
Wiskunde en natuurwetenschappen	24	2,76%	45	4,51%	69	3,70%			
Andere	35	4,03%	87	8,73%	122	6,54%			
	<b>869</b>	<b>100,00%</b>	<b>997</b>	<b>100,00%</b>	<b>1 866</b>	<b>100,00%</b>			
Losse activiteit	560	64,44%	448	44,93%	1 008	54,02%			
Korte reeks	47	5,41%	70	7,02%	117	6,27%			
Lange reeks (semester)	225	25,89%	251	25,18%	476	25,51%			
Lange reeks (jaar)	2	0,23%	5	0,50%	7	0,38%			
Kamp zonder overnachting	17	1,96%	147	14,74%	164	8,79%			
Kamp met overnachting	18	2,07%	76	7,62%	94	5,04%			
	<b>869</b>	<b>100,00%</b>	<b>997</b>	<b>100,00%</b>	<b>1 866</b>	<b>100,00%</b>			
West-Vlaanderen	219	25,29%	260	26,21%	479	25,78%	64	61	95,31%
Oost-Vlaanderen	183	21,13%	181	18,25%	364	19,59%	65	31	47,69%
Antwerpen	182	21,02%	224	22,58%	406	21,85%	70	43	61,43%
Vlaams Brabant	162	18,71%	159	16,03%	321	17,28%	65	27	41,54%
Limburg	81	9,35%	127	12,80%	208	11,19%	44	22	50,00%
Brussel	27	3,12%	28	2,82%	55	2,96%	19	7	36,84%
Henegouwen	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%			
Namen	5	0,58%	7	0,71%	12	0,65%			
Luik	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%			
Luxemburg	1	0,12%	2	0,20%	3	0,16%			
Waals Brabant	6	0,69%	4	0,40%	10	0,54%			
	<b>866</b>	<b>100,00%</b>	<b>992</b>	<b>100,00%</b>	<b>1 858</b>	<b>100,00%</b>	<b>327</b>	<b>191</b>	<b>58,41%</b>