



Overzicht acties

Stuurgroep STEM

bij de aanbevelingen van het STEM platform

Cluster	Aanbeveling (platform)	Actie (voorstel stuurgroep)	Wie?	Startdatum	Eind datum
Onderwijsgebonden Cluster	1. De uitbouw van een abstracte technologierichting waarin de verschillende wetenschaps- en technologiedomeinen aan bod komen.	Naar aanleiding van het masterplan SO worden de studiegebieden en studierichtingen gescreend en geordend in een matrix. Deze en andere oefeningen in het kader van het masterplan zullen uitsluitend geven over welke richtingen in het wetenschaps- en technologiedomein nodig zijn.	OV	September 2013	juni 2015
	2. Aanwezigheid van het algemeen vak technologie ook in alle abstracte studierichtingen.	Het masterplan SO geeft aan dat techniek behoort tot de basisvorming van alle leerlingen. Daarom zal techniek deel uitmaken van de sleutelcompetenties die voor alle leerlingen gelden (dus ook voor de leerlingen die een abstracte studierichting volgen).	OV	Reeds gerealiseerd voor de eerste graad SO	/
	3. De mogelijkheid uitbouwen van het geïntegreerd aanpakken van verschillende wetenschappen, wiskunde en technologie via het aanbieden van projecten waarbij verschillende wetenschapsdomeinen aan bod komen en die inspelen op de maatschappelijk belangrijke thema's	We bevorderen in het masterplan SO de geïntegreerde aanpak door het competentiegericht formuleren van eindtermen en het koppelen van het curriculum aan sleutelcompetenties. Een geïntegreerde (interdisciplinaire) aanpak van wetenschappen en technologie is een	OV	September 2013	April 2014 (format operationeel)
			EWI OV	Oktober 2013 (beoordelingsinstrument)	Doorlopend

	gedurende het ganse leertraject, startende vanaf het basisonderwijs.	beoordelingscriterium voor de subsidiëring van projecten en bij het opstellen van beheerscontracten rond STEM. Organisaties die door de overheid worden gesubsidieerd zoals RVO-Society, expertisecellen wetenschapscommunicatie, expertisenetwerken lerarenopleiding, enz. spelen een ondersteunende rol door in hun STEM-aanbod hierop in te zetten. Aan deze organisaties wordt daarom gevraagd om na te gaan of hun activiteiten hieraan tegemoet komen en de werkplannen voor de volgende werkjaren in die richting bij te sturen. Nieuwe projecten worden onder meer beoordeeld op hun interdisciplinaire aanpak. Een geïntegreerde aanpak van wetenschappen en technologie is als beoordelingscriterium voor de subsidiëring van projecten in de oproep brugprojecten economie-onderwijs 2012 effectief gebruikt door het Agentschap Ondernemen. In de oproep waren er twee mogelijke thema's (= beleidsaccenten), waarvan het eerste		2013	2015
--	--	---	--	------	------

		het thema 'de mate waarin een project inspeelt op het Strategisch Plan STEM 2012-2020 en het Nieuw Industrieel Beleid (NIB) van de Vlaamse Regering' was. De ingediende projecten werden beoordeeld op 8 criteria, waarvan 'de mate waarin het project inspeelt op de beleidsaccenten van de minister' één van de twee criteria was die dubbel meetelden in de score. De geselecteerde brugprojecten voldoen dan ook aan de krachtlijnen van het bovenstaande voorstel. De projecten bieden hierbij een mix van meer algemene aanpak tot meer sector specifieke gerichtheid. Zo zijn er projecten die zich richten tot alle STEM-richtingen en een aantal projecten die zich focussen op bepaalde richtingen (bvb. de Engineering richtingen). Over alle projecten heen worden alle onderwijsniveau's bereikt, met zwaartepunt op secundair en hoger onderwijs.			
		We plaatsen via meerdere kanalen scholen in de kijker die voor STEM al een geïntegreerde (interdisciplinaire) aanpak hebben.	OV	Januari 2014	2016

		De instellingen hoger onderwijs ondernemen een publieke actie om duidelijk te maken dat zij een geïntegreerde aanpak steunen en dat ze zelf meer en meer interdisciplinair werken.	OV i.s.m. Platform	Januari 2014	December 2017
4. Wetenschap en technologie duidelijk uitbouwen in de derde graad van het lager onderwijs; om dat goed te doen zijn ofwel wetenschaps- en technologiecoaches nodig voor de leerkrachten BaO, ofwel kan men opteren voor specifieke STEM-leerkrachten.	In het masterplan SO is voorzien dat vakleerkrachten worden ingezet voor techniek en wetenschappen in het lager onderwijs.	OV		September 2014	na
5. Ervaren technologen (STEM-experten) naar onderwijs lokken (ook gastcolleges): een pool voor zien van vrijwilligers uit verschillende bedrijfstakken die via opleidingsinstellingen worden opgeleid.	We voorzien een pool van vrijwilligers aan STEM-experten – (met aandacht voor het genderspect) om • techniekcoach te zijn in het basisonderwijs: Een techniekcoach is een ervaren man of vrouw die gewerkt heeft in een technische sector en zich op vrijwillige basis engageert om basisscholen te helpen bij het uitbouwen van technieklessen. De techniekcoach begeleidt basisscholen bij het verankeren van techniek in het lesaanbod en	EWI OV WSE i.s.m. Platform		Vanaf Oktober 2013 kandidaturen voor vrijwilligers	Januari 2014 (lijst van beschikbare mensen)

			ondersteunt de leerkrachten bij het geven van technieklessen. De techniekcoach gaat samen met de school na in hoeverre techniek al in de school is verankerd en wat de vervolgstappen zijn. De uiteindelijke bedoeling is dat leraren zelf in staat zijn om techniek in hun school uit te werken en hun professionalisering in handen te nemen. • thematische lessen te geven over specifieke onderwerpen waarover onderzoek wordt gedaan of waarin bedrijven zich hebben gespecialiseerd, enz. De partners van de verschillende beleidsdomeinen en van het platform worden gevraagd actief mee op zoek te gaan naar vrijwilligers om de pool te bemannen. Deze pool bestaat uit vrijwilligers die over heel Vlaanderen hun diensten willen aanbieden of uit regionale en lokale vrijwilligers. Er moet immers ook ruimte zijn voor regionale en lokale initiatieven.		
--	--	--	--	--	--

	Op de STEM-pagina van Klascement (een webpagina waar leraren op zoek gaan naar beschikbaar materiaal) wordt de pool van vrijwilligers opgenomen om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Op andere relevante websites wordt hier ook naar gelinkt, bijvoorbeeld via STEM-pagina's op WIN en Richting Morgen. Daarnaast worden scholen gesensibiliseerd via klasse voor leraren, school- en lerarendirect, worden de koepels aangesproken en de RTC betrokken.			September 2013: TOS 21 online via Klascement	Februari 2014 (lijst op Klascement)
	De STEM- webpagina van Klascement wordt verder ontwikkeld en aangevuld. Het materiaal van TOS 21 wordt op Klascement beschikbaar en verder uitgebouwd binnen de STEM - pagina.				September 2014
	Specifiek voor de techniekcoaches is er bovendien nood aan een zekere centrale ondersteuning. Die moet er onder meer voor zorgen dat techniekcoaches volgens dezelfde uitgangspunten werken. Daarom voorzien we in een korte vorming voor techniekcoaches. Dit nemen we op met de pedagogische begeleiding		OV	Februari 2014 (vormingsaanbod operationeel voor gebruik en eerste opleidingen)	2017

		(SNPB). Die kan hiervoor beroep doen op meerdere bestaande initiatieven en partners zoals de RTC, provincies (bv. provincie Limburg en Vlaams Brabant), en andere.			
6. Vernieuwing van de didactiek voor STEM is nodig. Een centrum voor STEM-didactiek kan dat tot stand brengen.	De VLOR ontwikkelde een reflectie-instrument dat gekoppeld is aan de VLOR-review 'Goesting in STEM'. Het reflectie-instrument is op een elektronische drager (website) geplaatst. Het departement OV en de VLOR zullen samen instaan voor een implementatiestrategie om het gebruik van het reflectie-instrument te introduceren bij leraren en begeleiders, in de lerarenopleiding, bij ontwikkelaars van handboeken, enz. Het instrument zal onder meer worden toegelicht op studiedagen die rond STEM worden georganiseerd.	OV VLOR	Najaar 2013 reflectie-instrument online	2014 implementatie – en evaluatiestrategie en uitvoering	
	De onderwijsinspectie publiceert haar bevindingen in de 'Onderwijspiegel' 2014 over de stand van zaken rond STEM naar aanleiding van haar onderzoek in het basisonderwijs en de eerste graad secundair onderwijs tijdens het schooljaar 2012 -2013.	OV - Inspectie	September 2013	Maart 2014	

		Bij de oproepen binnen het innovatiefonds lerarenopleiding wordt een thema rond STEM opgenomen om lerarenopleidingen te stimuleren om de STEM didaktiek in het basis- en secundair onderwijs te verbeteren. In het basisonderwijs ligt de focus op de didaktiek voor techniek en in het secundair onderwijs op een meer geïntegreerde aanpak van wetenschappen en techniek.	OV	Januari 2014	December 2014
		Aan de beheersovereenkomsten van de expertisenetwerken en het regionaal netwerk lerarenopleidingen zal een extra clausule toegevoegd worden om acties op te zetten ter verbetering van STEM didaktiek. De expertisenetwerken ontwikkelen daarbij ook een leergemeenschap en een netwerk tussen STEM leerkrachten binnen en buiten de school. Ze betrekken hierbij bestaande netwerken zoals lerarenverenigingen en andere netwerken voor leraren zoals Science -on-Stage, bestaande relevante steunpunten zoals CEGO, de expertisecellen wetenschapscommunicatie, internationale	OV	Januari 2014	2015

	onderzoeksinitiatieven, Syntra Vlaanderen, leercentrum Technopolis, e.d.m. Hierbij wordt extra geïnvesteerd in de professionalisering van zittende en toekomstige leraren in het basisonderwijs door wetenschappelijke onderbouwing van de didactiek voor STEM en voor techniek in het bijzonder.			
	Deze didactische vernieuwingen zullen ook verspreid worden via de Congressen Leraars Wetenschappen (jaarlijks) en Congressen Leraars Wiskunde (tweejaarlijks)	EWI	2013: Wetenschappen 2015: Wiskunde	Jaarlijks Tweejaarlijks
7. Excellentie erkennen en excellente leerlingen stimuleren om ambassadeur te worden (leerlingen die kennis overbrengen naar klasgenoten).	Olympiades worden verder ondersteund. In de convenant Olympiades voorzien we een sterkere afstemming op de aanbevelingen. • Ze streven naar een groter bereik bij meisjes. • Ze stimuleren deelnemers en/of finalisten om op te treden als STEM-ambassadeurs (leerlingen die hun interesse en enthousiasme overbrengen naar andere leerlingen)	EWI OV	2013	2018
	De deelnemers aan en finalisten van wedstrijden allerhande (niet alleen Olympiades, maar ook wedstrijden	OV EWI WSE	2013	2018

		als de Gouden Sleutel, en dergelijke) treden op als ambassadeurs, samen met talentvolle jongeren die aan andere projecten, zoals bijvoorbeeld Youngster's lab, deelnemen. Dit kan via beeldmateriaal, sociale media etc.			
		Het ambassadeurschap maakt deel uit van de afspraken die worden gemaakt met de organisatoren van de wedstrijden en andere projecten.			
		We nemen deel aan Euroskills en Worldskills om jongeren uit beroepsgerichte opleidingen de kans te geven hun talenten te meten aan de talenten van jongeren uit andere landen ¹ . We zullen met sectoren aftoetsen of en hoe sectoren hun steentje willen bijdragen aan Euroskills	OV WSE	Euroskills: oktober 2014 (Lille) Worldskills: augustus 2015 (São Paolo)	En volgende
		Youngster's lab voor talentvolle jongeren wordt (na gunstige evaluatie van de vorige editie) verder gezet. Youngster's Lab geeft leerlingen uit het secundair onderwijs de kans gedurende een week mee te draaien in een onderzoeksinstituut (Imec, VITO, I-minds, enz.)	EWI	2013	2016

¹ Euroskills Belgium subsidieert momenteel deelnemers aan Euroskills. Die subsidie wordt voornamelijk aangewend voor het coachen van de deelnemers.

Maatschappelijke cluster	8. Oprichting STEM-academie naar analogie met muziek- e.a. academies. Hierbij de nadruk leggen op passie. Een STEM-academie oprichten op vaste basis en hiermee buitenschools passie aanwakkeren. Er is nood aan structuur, zichtbaarheid, uitrol over gans Vlaanderen, een vaste benaming en één kapstok die iedereen kent om (bestaande) initiatieven aan op te hangen.	We geven de STEM-academie vorm. Dit houdt in dat de organisatoren van initiatieven die onder het label STEM academie kunnen vallen, samengebracht worden met het oog op een grotere zichtbaarheid, uitrol over heel Vlaanderen, een vaste benaming... Dit wordt in handen genomen door een organisatie die voldoende op de hoogte is van de STEM-problematiek en ervaring heeft met het samenbrengen van uiteenlopende initiatiefnemers. Hiervoor wordt een oproep gelanceerd.	EWI OV WSE	Oktober 2013: oproep	Juni 2014 operationeel voorstel
	9. Overkoepelende coherente strategie (pact) over sectoren heen uitwerken. En waarbij de inspanningen volgehouden worden. Federaties zijn belangrijke actoren. Sectoren zien de noodzaak om iets te doen rond STEM. Men dan ook aanmoedigen om vrijwilligerspool van experts te leveren. Sectoren overtuigen van het gemeenschappelijk belang om pact te sluiten. Synergieën nastreven waardoor het effect van samenwerken groter wordt dan wat de afzonderlijke partijen in totaal bereikt zouden hebben. Om dit te	Een 1 ^{ste} overleg met een aantal sectoren duidde op volgende mogelijke focussen, doelstellingen en doelgroepen voor een coherente en intersectorale strategie waarin sectoren elkaars ambassadeurs zijn: • Focus op technische finaliteitsprofielen die zich situeren in knelpuntberoepen • STEM Studiekeuze ondersteunen <i>Doelgroep 1: 3^{de} graad lager onderwijs en 1^{ste} graad secundair onderwijs (via brede invalshoek van 'warm maken voor techniek')</i>	WSE	2013	2015

	bekomen is uiteraard permanent overleg nodig met sectoren.	<i>Doelgroep 2:</i> zij-instroom stimuleren via aandacht voor STEM in onderzoekendenwerking, outplacement, loopbaanbegeleiding. <i>Doelgroep 3:</i> nagaan in hoeverre ook samenwerking mogelijk is tussen sectoren en CLB's vanuit hun ondersteuningsfunctie m.b.t. instroom. Dit voorstel zal afgetoetst worden bij een bredere groep van sectoren via het SERV netwerk 'aansluiting onderwijs – arbeidsmarkt. Het doel is te komen tot een gedragen strategie en tot een aantal concrete acties (op korte en middellange termijn) Op langere termijn zal de intersectorale aanpak van (STEM-) studie- en beroepskeuze op de intersectorale agenda worden geplaatst via de volgende generatie sectorconvenants. Ook voor het vormgeven van studierichtingen werken sectoren waar mogelijk en relevant samen.		
--	---	---	--	--

		Behalve de sectoren worden ook andere spelers, zoals Agoria, Unizo en VOKA betrokken. Dit gebeurt in samenwerking met het platform.	STEM platform	Vanaf 2013	doorlopend
Cluster Studiekeuze	10. Interactief traject ontwikkelen. Op het einde van het BaO moet een STEM oriënterende test informatie geven over talenten en mogelijkheden in het secundair onderwijs. Het is belangrijk dat deze test in 2 richtingen werkt: 1) wat kan ik later doen met mijn keuze, en 2) wat moet ik studeren als ik nu al weet wat ik later wil worden? Ook bij keuzemomenten in het secundair onderwijs moet op ieder moment objectieve info ter beschikking zijn die aangeeft naar waar een bepaald traject leidt. Voor wie na het secundair onderwijs naar het hoger onderwijs wil.	Er wordt in samenwerking met onderwijskieser een oriënterende STEM-test ontwikkeld.	OV	2013	2014
		De Vlaamse Scholierenkoepel (VSK) zet een aantal panels op om na te gaan in welke mate de beschikbare informatie (folders, CLB informatie, open deurdagen, enz.) erin slaagt jongeren en vooral meisjes te boeien en hen stimuleert om voor een STEM -beroep te kiezen. De resultaten van de panels zullen verwerkt worden in een advies aan	OV	November 2013	Mei 2014

	de STEM –stuurgroep.			
	De VDAB onderneemt mee acties om jongeren te informeren en te stimuleren tot het maken van gerichte keuzes die aansluiten bij hun competenties en talenten maar tegelijk ook bij de toekomstige noden op de arbeidsmarkt. De VDAB zal in het kader van z'n specifieke rol in het STEM-actieplan • de doe-dagen verruimen naar leerlingen van de 1e en 2e graad ASO en, als piloot in 2013 • techniek- / wiskundedagen organiseren voor 5e jaars ASO (wetenschappelijke richtingen) met als doel een betere geïnformeerde studie- en beroepskeuze te faciliteren • korte, gerichte modules beroepsopleiding (gratis) opzetten voor leerlingen deeltijds onderwijs die niet over een arbeidsplaats in een bedrijf beschikken en voor jongeren van Syntra die in een voortraject of leertijd zitten • de uitwisseling van infrastructuur continueren via de	WSE	2013	Doorlopend

		72 uur-werking Daarnaast werkt de VDAB verder aan • acties om werkloze (pas afgestudeerde) ASO-ers te heroriënteren naar technische (beroeps)opleidingen • het organiseren van onderwijskwalificerende opleidingstrajecten naar STEM-richtingen • de schoolverlaterstudie (en andere arbeidsmarktinformatie) die wijst op het succes van de STEM-studierichtingen			
	11. Inzetten op rolmodellen (algemeen en voor vrouwen en allochtonen) waarbij jongeren aan bod komen in verschillende mediakanalen. Ook specifiek coachen, begeleiding van vrouwelijk talent en allochtonen.	Scholen worden via een oproep aangemoedigd om STEM-carrières van hun leerlingen op schoolwebsites te plaatsen, vooral van meisjes. De filmpjes worden verzameld op relevante websites, zoals onderwijskiezer, Richting Morgen, ...	OV	November 2013	2016
		Het materiaal dat ontwikkeld wordt binnen het project Roadies en dat STEM-gerelateerd is, wordt verder verspreid, onder andere ook via de voorjaarscampagne van Richting Morgen in 2014 voor studenten.	OV	Voorjaar 2014	September 2014

		Tweejaarlijks wordt een 'Wetenschapsweek' georganiseerd. De volgende 'Wetenschapsweek' vindt plaats in 2014.	EWI	2014	2016, 2018, ...
	12. STEM loopbanen in kaart brengen, onder meer met beroepenfilms.	We zullen de beroepenfilms op 'Onderwijskiezer' aanvullen met een veelheid aan reeds beschikbaar beeldmateriaal. Momenteel bevat die al een aantal beroepenfilms van de VDAB. In het netwerk SYNTRA - SYNTRA Vlaanderen zijn ook filmpjes van rolmodellen en beroepen ontwikkeld. SYNTRA Vlaanderen zal een analyse doorvoeren naar de "STEM-waarde" van het materiaal en het relevante materiaal beschikbaar stellen.	OV WSE	2013	Voorjaar 2014
Algemeen	Alle initiatieven onder één noemer brengen	We organiseren een wedstrijd voor scholen om een STEM-logo te ontwikkelen. Het logo zal worden verbonden met de campagne 'Richting Morgen' van EWI.	OV	2013	April 2014
		We voorzien een gedetacheerde leerkracht ter ondersteuning van het STEM platform.	OV	Juli 2013 (gerealiseerd)	2014 (eventueel te verlengen)

