

**Persconferentie over
het eerste advies
van het STEM-PLATFORM**

Vrijdag, 13 september 2013

Brussel, Martelarenplein

Het STEM-Platform

- Het STEM-platform is een **onafhankelijke groep** die de **STEM-stuurgroep** en de **Vlaamse regering adviseert** over het **STEM-actieplan**.
- Het STEM-platform is een initiatief van de Vlaamse regering dat tot stand kwam op basis van een resolutie van het Vlaams parlement en adviezen van de Vlaamse Onderwijsraad (Vlor) en de Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI).
- De leden van het STEM-platform zijn ten **persoonlijke titel** aangesteld door de Vlaamse regering op basis van hun **expertise** en hun potentieel om een breed **draagvlak** te creëren.
- De leden van het platform zijn bereid hun kennis, ervaring en hun netwerk in te zetten om via het STEM-platform de beoogde doelstellingen te bereiken.
- De leden hebben een gemeenschappelijke bezorgdheid: het te lage aantal jongeren dat interesse betoont voor STEM-opleidingen.
- De werking is eenvoudig: het platform werkt adviezen uit en stelt prioriteiten voor. De stuurgroep bekrachtigt voor uitvoering.
- De namen van de leden van het Platform staan achteraan in deze bundel.

Wat verstaan we onder STEM?

- STEM staat voor Science, Technology, Engineering and Mathematics. Deze internationaal gebruikelijke uitdrukking omvat alle studierichtingen waarin het accent duidelijk ligt op exacte wetenschappen en technologie, techniek of ICT en waarvan de afgestudeerden in meerderheid in een wetenschappelijke en/of technologisch georiënteerde job terechtkomen.

- Het STEM-platform neemt enkel de zogenaamde **zuivere STEM** in het vizier en dus **NIET** de zogenaamde zorg-STEM en evenmin de zogenaamde lichte STEM.
 - Zuivere STEM-richtingen in het secundair onderwijs zijn bv. wetenschappen-wiskunde, industriële vormgeving, elektromechanica.
Zuivere STEM-richtingen in het hoger onderwijs zijn bv. toegepaste informatica, ingenieurswetenschappen, industriële wetenschappen, biotechnologie, bio-ingenieurswetenschappen, ...
 - Lichte STEM-richtingen zijn die studierichtingen waarvan in een of meer jaren het curriculum een beperkt aantal STEM-vakken omvat, zoals bv. archeologie, handelsingenieur, ...
 - Zorg-STEM-richtingen zijn die studierichtingen waarvan de finaliteit in de eerste plaats ligt in de verzorging van mens of dier, maar die ook een behoorlijk aantal STEM-vakken inhouden (soms meer in bepaalde jaren dan in andere). De meeste afgestudeerden uit deze richtingen – bv. verpleegkunde, diergeneeskunde, logopedie en audiologie, ... - komen in de zorgsector terecht.

Eerste advies van het STEM-Platform

Het platform heeft reeds een eerste advies geformuleerd aan de stuurgroep en de Vlaamse regering.

Het omvat drie delen:

- 1) Becijferde doelen
- 2) Hoe campagne voeren? Focussen!
- 3) Twaalf korte-termijn-aanbevelingen waarmee onmiddellijk kan gestart worden

De volgende maanden werkt het platform aan thema's als

- zij-instroom in STEM-opleidingen,
- lerarenopleiding,
- de verandering van het algemeen maatschappelijk klimaat rond STEM-opleidingen en -beroepen.

➤ 1. De becijferde doelen

Wat moet dit actieplan kwantitatief bereiken?

In het verleden zijn vaak initiatieven genomen om de STEM-richtingen aantrekkelijker te maken,

- zonder dat men wist wat de toestand was (zonder nulmeting)
- en zonder dat men definieerde wat de toestand moest worden (zonder doelstellingen).

Het Platform adviseert de stuurgroep en de regering ambitieuzer te zijn en duidelijke cijferdoelen voorop te stellen.

Wat willen we bereiken?

Onze nulmeting is 2011. De einddoelstelling van het plan is 2020.

Er zitten drie lijnen in de cijfers:

- Algemeen willen we minstens het Oeso-gemiddelde voor leerlingenprestaties halen of een betere score.
- In andere gevallen willen we een voortgang met 4 procentpunten boeken in de periode 2011 - 2020.
- De stijging moet voor een aanzienlijk deel komen van een hogere participatie van vrouwen aan STEM-studierichtingen.

De eerste kwantificeringen van die doelstellingen die het Platform aanraadt aan stuurgroep en regering zijn:

	<u>2011</u>	<u>2020</u>
1 Vrouwenandeel in secundair onderwijs (3de graad)	27,40 %	33,33%
2 Marktaandeel STEM-richtingen in Professionele Bachelors	23,82%	27,82%
3 Vrouwenandeel in Professionele STEM-Bachelors	21,13%	25,20%
4 Marktaandeel STEM in Academische bachelors	29,02%	33,02%
5 Vrouwenandeel in Academische STEM-bachelors	33,50%	33,50% (*)

(*) Dit vrouwenandeel moet dus in principe niet stijgen maar er moet wel een verschuiving komen naar sommige studierichtingen als informatica, ingenieur...

➤ 2. Hoe campagne voeren? Wat is onze focus?

We adviseren de stuurgroep en de regering om te *bundelen*, te *focussen* en te zorgen voor een *duurzame aanpak*.

- ✓ Alle bestaande initiatieven moeten gebundeld en op elkaar afgestemd worden zodat de boodschappen elkaar versterken.
- ✓ Versnippering moet worden vermeden.
- ✓ Alle actoren en beleidsdomeinen moeten samenwerken.
- ✓ Alle relevante informatie moet gekoppeld worden aan de overkoepelende website "Richting Morgen".
- ✓ Enkel met langdurig volgehouden inspanning kan er effect bereikt worden.

➤ **3. Twaalf korte-termijn-aanbevelingen waarmee onmiddellijk kan gestart worden.**

Het Platform hergroepeerde de acht thema's uit het STEM-actieplan in drie groepen:

1. de meer onderwijsgebonden thema's:

1. aantrekkelijk STEM-onderwijs
2. versterken van leraars, opleiders en begeleiders
5. inzetten op excellentie
6. aanpassen van het opleidingsaanbod

2. de meer maatschappelijke thema's (maatschappelijke perceptie STEM, aansluiting STEM-studie met STEM-loopbanen):

7. aanmoedigen van sectoren, bedrijven en kennisinstellingen
8. verhogen van maatschappelijke waardering voor de technologische beroepen

3. het verbeteren van het studie- en loopbaankeuzeproces:

3. het verbeteren van het studie- en loopbaankeuzeproces
4. meer meisjes in STEM-richtingen

Het Platform is van mening dat twaalf aanbevelingen zo snel mogelijk ter hand moeten worden genomen. Ze zijn ingedeeld in drie clusters: een onderwijsgebonden cluster, een maatschappelijke cluster en één in verband met de studie- en loopbaankeuze.

- **Onderwijsgebonden cluster :**

1. Het platform adviseert ten eerste om in het secundair onderwijs een **abstracte technologierichting** te introduceren waarin de verschillende wetenschaps- en technologiedomeinen aan bod komen.
2. Ten tweede dient in alle studierichtingen van het secundair onderwijs, inclusief de niet technische studierichtingen een **algemeen vak technologie** aanwezig te zijn.
3. De derde aanbeveling zet sterk in op de maatschappelijke noodzaak van STEM en de verankering hiervan in het onderwijs. Hiervoor is het noodzakelijk in te zetten op een **geïntegreerde benadering van wetenschappen, wiskunde en technologie**. Dat gebeurt best door het aanbieden van een projectlijn die start in het basisonderwijs en doorloopt tot het einde van het secundair onderwijs. De passie moet reeds vroeg aangewakkerd worden bij jonge kinderen.
4. Ten vierde dient in de **derde graad van het lager onderwijs wetenschap en technologie** expliciet uitgebouwd te worden. Om dit goed te doen zijn specifieke wetenschaps- en technologiecoaches voor leerkrachten nodig. Men kan ook opteren voor specifieke STEM-leerkrachten.
5. Los hiervan adviseren wij om beroep te doen op een **pool van ervaren technologen om gastlessen te geven**. Deze vrijwilligers worden gerekruteerd uit verschillende bedrijven, hogere opleidingsinstellingen, enzovoort.
6. Een **vernieuwing van de didactiek voor STEM** is nodig en moet bijzondere aandacht krijgen bij het versterken van de lerarenopleiding.
7. Bij de zevende aanbeveling gaat onze aandacht in het bijzonder naar excellente leerlingen. Excellentie dient erkend en gestimuleerd te worden maar in het bijzonder willen we **excellente leerlingen coachen om ambassadeur te worden** voor STEM en hun talenten te gebruiken om hun leeftijdsgenoten de passie voor STEM bij te brengen.

- **Maatschappelijke cluster**

8. Er moet een **STEM-academie met lokale verankering opgericht worden, naar analogie met muziek- een andere academies.**

Passie, daar gaat het om. Die academies moeten de passie voor wetenschap en techniek aanmoedigen en kansen geven ze te ontwikkelen. Dat kan buitenschools, bijvoorbeeld iedere woensdagnamiddag. De kiemen hiervoor zijn aanwezig: zie projecten van RVO-society, Natuur & Wetenschap, Techniekclubs ... Maar die hebben aanvullend nood aan

- structuur
- zichtbaarheid
- uitrol over gans Vlaanderen

9. Er moet **een STEM-pact met de bedrijfswereld** gesloten worden over een gemeenschappelijke en coherente strategie om STEM-richtingen en –loopbanen aantrekkelijk te maken. Veel bedrijven hebben rekruteringsacties of hebben ze gehad en staan te trappelen om in een STEM-verband samen te werken. De 'sectorconvenanten' die het departement Werk sluit met de bedrijven, zijn een instrument daartoe.

- **Cluster studie- en loopbaankeuze**

10. **Een STEM-test vanaf het basisonderwijs:** een interactief traject. Op het einde van het basisonderwijs moeten leerlingen een verkennende STEM-test kunnen afleggen die informeert over hun talenten en mogelijkheden in verband met STEM in het secundair onderwijs.

Het is belangrijk dat deze test met 3 componenten werkt:

1. Wat boeit mij? Wat is mijn passie?
2. Wat kan ik later doen met mijn keuze?
3. 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 informatie ter beschikking zijn die aangeeft welke STEM-richtingen beschikbaar zijn en vooral waar die naartoe leiden.

11. **Inzetten op rolmodellen is nodig.** De communicatie over studierichtingen en de informatie over waarheen die leiden heeft nood aan rolmodellen om efficiënt te zijn, zeker als 'de vijver moet vergroot worden': als de rekrutering sterk moet uitgebreid worden naar groepen zoals vrouwen (en voor sommigen richtingen: mannen), jongeren met allochtone roots, enzovoort.
12. Om de STEM-loopbanen goed in kaart brengen, is de verdere aanmaak van **beroepenfilms** nodig.

De leden van het STEM-platform zijn:

Voorzitter:

Martine Tempels Senior Vice-President Telenet Mechelen

Leden:

Tom Heyman Gedelegeerd bestuurder en voorzitter Janssen
Pharmaceutica nv

Em. prof. dr. ir. Jef Roos KU Leuven: voorzitter LRD(Leuven Research and
Development), voorzitter VDAB, voormalig
voorzitter Voka, VRWI, VITO, staalbedrijf ALZ

Ing. Rik Jaeken Bestuurder vennootschappen; UNIZO

Daan Schalck CEO havenbedrijf Gent

Ir. Dirk Fransaer Gedelegeerd bestuurder VITO nv

Fons Van Dyck Managing Director Think BBDO

Ing. Paul Bertels Gedelegeerd bestuurder VIK (Vlaamse
Ingenieurskamer) vzw

Prof. dr. ir. Karen Maex KU Leuven Faculteit Ingenieurswetenschappen –
afdeling ESAT-MICAS, Micro-elektronica en
sensoren

Prof. dr. ir. Veronique
Van Speybroeck UGent, Faculteit Ingenieurswetenschappen en
Architectuur – Centrum voor moleculaire
modellering

Martine Taeymans Directeur marketing & communicatie Thomas
More, voormalig adviseur Onderwijs &
Arbeidsmarkt Agoria

Ir. Leen Dezillie Directeur Vervolmakingscentrum voor Lassers vzw

André Van Hauwermeiren Coördinator Arbeidsmarktonderzoek VDAB -
studiedienst

Guy Tegenbos Redacteur De Standaard

Stafmedewerker:

Katrien De Schrijver Stafmedewerker STEM – gedetacheerde leerkracht