



**Vlaanderen**  
is onderwijs & vorming



# STEM-Monitor

juni 2018

DEPARTEMENT  
ONDERWIJS & VORMING

[www.onderwijs.vlaanderen.be](http://www.onderwijs.vlaanderen.be)





Inleiding.....	4
Lezing van de STEM-Monitor 2018.....	5
Uitgangspunten.....	7
I. STEM-instroom (studiekeuze).....	7
II. STEM- onderwijsprestaties (doorstroom).....	7
III. Gekwalificeerde STEM-uitstroom (studiebewijzen).....	7
Vaststellingen bij de indicatoren vooropgesteld door het STEM- Platform .....	8
Vaststellingen bij de Monitor 2018.....	9
Secundair onderwijs .....	9
Hoger onderwijs .....	11
CONCLUSIES STEM-MONITOR 2018.....	14
Secundair Onderwijs .....	15
Indicatoren en vaststellingen STEM in het secundair onderwijs.....	15
Hoger Onderwijs.....	17
Vaststellingen STEM in het hoger onderwijs.....	17
Indicatoren .....	18
I. STEM Instroom (studiekeuze).....	18
a. Secundair onderwijs.....	18
Vaststellingen:.....	19
b. Indicator I.H: Studiekeuze voor STEM in hoger onderwijs. Percentage studenten die STEM studiekeuze maken en percentage meisjes in de STEM categorie.....	30
Volwassenenonderwijs.....	32
II. STEM onderwijsprestaties en doorstroom.....	34
a. Indicator II. S-H Doorstroom van jongeren met een STEM diploma secundair onderwijs naar een STEM studierichting hoger onderwijs (met opdeling naar geslacht) .....	34
b. Indicator II. H doorstroom in hoger onderwijs: studierendement van generatiestudenten.....	35
III. Gekwalificeerde STEM uitstroom (studiebewijzen).....	37
a. Secundair onderwijs.....	37
b. Hoger onderwijs.....	41



## Inleiding

Het STEM-Actieplan 2012-2020 van de Vlaamse Regering bepaalt dat de STEM-Stuurgroep de algemene Monitoring van het actieplan uitvoert. Hiervoor werd in 2012 de STEM-Monitor ontwikkeld. Hij geeft inzicht in evoluties van relevante STEM – indicatoren zoals instroom- doorstroom en uitstroomgegevens van leerlingen in het secundair onderwijs, cursisten volwassenenonderwijs en studenten hoger onderwijs. De evoluties worden bekeken tegenover een overeengekomen ‘nuljaar’ (de zgn. “nulmeting”), waarvoor we de gegevens van het referentiejaar 2010-2011 gebruiken. De STEM-Monitor geeft inzicht in evoluties maar levert uiteraard geen harde bewijslast naar de oorzaken van deze evoluties (causaliteit).

Op basis van de indicatoren worden cijfermatige doelstellingen geformuleerd op korte en (middel)lange termijn. Doelstellingen op korte termijn zijn enkel zinvol voor indicatoren die voldoende ‘beleidsgevoelig’ zijn. Hieronder verstaan we indicatoren waarvan hypothetisch kan verondersteld worden dat ze relatief snel kunnen wijzigen als gevolg van acties of beleid (voorbeeld: instroom of studiekeuze). Het heeft weinig zin om kortetermijndoelstellingen te formuleren op loggere (maar daarom niet minder relevante) indicatoren (bijvoorbeeld STEM-studiebewijzen). Deze laatste gebruiken we dus voor (middel)lange termijndoelstellingen.

Initieel actualiseerden we de gegevens om de twee jaar, maar ondertussen levert het departement Onderwijs en Vorming een jaarlijkse STEM-Monitor aan: de tendensen zijn immers relevant en ze geven informatie om het STEM-beleid verder vorm te geven.

Deze 4de editie van de Monitor (informatie van het school- en academiejaar 2016-2017) bevat een aantal extra invalshoeken:

- een overzicht van de STEM-instroom in het hoger onderwijs per provincie. Deze info (in een aparte bijlage) kan van belang zijn voor de STEM-inspanningen in de vrije tijd (op niveau van bv. de gemeenten, de STEM-Academies die verspreid zijn over heel Vlaanderen, maar ook bv. voor de RTC’s/de Regionale Technologische Centra).
- een detailoverzicht voor de STEM-studierichtingen in het voltijds gewoon technisch en beroepssecundair onderwijs. De tendens die daar al een aantal jaar zichtbaar is, wordt ook in deze Monitor bevestigd: het arbeidsmarktgerichte STEM-vakmanschap van het bso en de dubbele finaliteit van STEM-tso (arbeidsmarktgericht of gericht op verdere studies) verdienen alle aandacht. We zoomen in deze editie dus gedetailleerd in op de evolutie van de instroom in alle STEM-studierichtingen tso en bso .  
De professionele STEM, net zoals de hele economie, heeft immers nood aan alle profielen. Naast de detailinformatie in deze Monitor, wordt in 2017-2018 tegelijk ook ingezet op een marktbevraging, specifiek rond tso en bso , om te kijken welke gemeenschappelijke inspanningen (onderwijs, professionele STEM in de bedrijven en sectoren, RTC’s...) kunnen worden genomen om STEM binnen tso en bso te versterken. Dit is het InnoVET-traject dat verder wordt toegelicht.
- Samen met Onderwijskiezer en de VDAB is beslist de STEM-categorieën van de opleidingen te stroomlijnen. Daarbij werd een aantal nieuwe opleidingen toegevoegd in de STEM-categorisatie en een aantal bestaande opleidingen gehercategoriseerd om de consistentie te vergroten. De aanpassingen zijn vooral zichtbaar op de website [Onderwijskiezer.be](http://Onderwijskiezer.be)
- De categorisatie is gebaseerd op de VRWI-studie “Kiezen voor STEM” (Van den Berghe, W & D. De Martelaere (2012). Kiezen voor Stem. De keuze van jongeren voor technische en wetenschappelijke studies. VRWI studiereeks 25. Voor de definitie en classificatie van STEM-studierichtingen: zie pagina 36-37):

1. STEM
2. Opleidingen met een STEM-component
  - a. Zorg-STEM
  - b. Lichte STEM
3. Niet-STEM

De percentages STEM in de Monitor hebben betrekking op de eerste categorie (de 'zuivere' STEM).<sup>1</sup> (Lichte STEM in aso is bv.: sportwetenschappen, in bso: etalage en standendecoratie, in kso: industriële kunst). De cijfers van de eerdere Monitors werden in deze editie aangepast volgens de gestroomlijnde indeling. Indien er in de toekomst nieuwe opleidingen bijkomen, zal de Stuurgroep (departement Onderwijs en Vorming, VDAB en Onderwijskiezer) afstemmen in welke van de 4 categorieën deze thuishoren.

- Als consequentie van de Modernisering Secundair Onderwijs (start 1/9/2019) keurde de Vlaamse Regering ook nieuwe benamingen goed voor de STEM-studierichtingen in het secundair onderwijs. Zij geven voortaan beter de finaliteit van de opleiding weer, zijnde:
  - doorstroomfinaliteit (bereidt voor op studies in het hoger onderwijs)
  - dubbele finaliteit (bereidt voor op verdere studies én op de arbeidsmarkt)
  - arbeidsmarktfinaliteit.

De nieuwe benamingen van de STEM- studierichtingen werden gekozen in functie van deze ordening. Enkele voorbeelden van de nieuwe benamingen:

- Finaliteit doorstroom (abstract theoretisch en bereiden leerlingen voor op verder studeren in het hoger onderwijs): **Bouw- en houtwetenschappen** (tso/kso)
- Dubbele finaliteit (bereiden leerlingen zowel voor op hoger onderwijs als op rechtstreekse intrede arbeidsmarkt): **Bouwtechnieken** (tso)
- Finaliteit arbeidsmarkt (concreet en praktisch en bereiden leerlingen voor op rechtstreekse intrede arbeidsmarkt): (d)bso : **Afwerking** Bouw, Ruwbouw, Schrijn- en timmerwerk + buso OV3: Voeger, Machinaal houtbewerker

Op deze manier worden alle studierichtingen geordend en vormen ze een inhoudelijk samenhangend thematisch geheel (een studiedomein) dat structuuronderdelen bevat van zeer theoretisch tot zeer praktisch gericht.

### Lezing van de STEM-Monitor 2018

Zoals de voorgaande jaren, presenteert ook deze Monitor in het eerste deel de belangrijkste vaststellingen voor de instroom-, doorstroom- en uitstroomindicatoren in de eerste leerjaren van de tweede en de derde graad van het so, en van het ho. De nieuwe vaststellingen worden afgezet tegen het referentiejaar 2010-2011, ook als er gegevens beschikbaar zijn van de jaren daarvoor.

---

<sup>1</sup>Onderwijskiezer plaatste in het verleden ook de opleidingen met een STEM-component (bv. opleidingen in de zorg) onder STEM. Er werd afgesproken dat alle partners vanwege de consistentie vanaf heden STEM concentreren op de eerste categorie (de zgn. "zuivere" STEM).





## Uitgangspunten



Als startpunt werd in een bijlage van het STEM-Actieplan (januari 2012) een aantal cijfergegevens opgenomen. De onderwijsdata van het schooljaar 2010-2011 leveren de nulmeting – voor zover beschikbaar. Gegevens van vroegere jaren worden eveneens weergegeven, maar de doelstellingen van het STEM-Actieplan 2012-2020 worden gemeten ten opzichte van de evolutie sinds 2010-2011.

Vanuit het oogpunt van kosten-batenefficiëntie (her)gebruiken we in de mate van het mogelijke beschikbare data. Hierdoor moeten we geen nieuwe gegevens opvragen en vermijden we planlast bij de instellingen. De voorkeur gaat uit naar data die beschikbaar zijn in een datawarehouse-omgeving of in andere, relatief vlot toegankelijke datasystemen.

We ordenen en labelen de indicatoren als volgt:

### **I. STEM-instroom (studiekeuze)**

- a. secundair (S): gewoon secundair onderwijs (tweede en derde graad)
- b. hoger (H) onderwijs

### **II. STEM- onderwijsprestaties (doorstroom)**

- a. van secundair naar hoger onderwijs (S-H)
- b. hoger (H) onderwijs

### **III. Gekwalificeerde STEM-uitstroom (studiebewijzen)**

- a. secundair (S)
- b. hoger (H) onderwijs

Voor het hoger onderwijs wordt HBO5 afzonderlijk vermeld.

De Monitoring van operationele processen valt buiten de scope van de STEM-Monitor.



## Vaststellingen bij de indicatoren vooropgesteld door het STEM-Platform

		2011	'15-'16	2016-17	2020
1	Vrouwenaandeel in secundair onderwijs (instroom derde graad)	27,40 %	30,15%	30,67%	33,33%
2	Marktaandeel STEM in professionele Bachelors (instroom)	23,82%	26,25%	26,41%	27,82%
3	Vrouwenaandeel in Professionele STEM-Bachelors (instroom)	21,13%	23,63%	22,88%	25,20%
4	Marktaandeel STEM in Academische bachelors (instroom)	31,60%	34,67%	34,41%	33,02%
5	Vrouwenaandeel in Academische STEM-bachelors (instroom)	37,07%	38,58%	40,27%	33,50%

De 5 doelstellingen voor 2020 geformuleerd door het STEM-Platform komen (globaal genomen) in zicht:

- Het aandeel meisjes dat in een STEM-richting start neemt in 2016-2017 (t.o.v. 2015-2016) opnieuw toe en dit zowel in het secundair onderwijs (+ 0,5 procentpunt in het eerste leerjaar van de derde graad) als in de academische bachelor (+ 1,5 procentpunt).
- Het percentage meisjes in STEM-studierichtingen in het eerste leerjaar van de derde graad secundair onderwijs is ten opzichte van het referentiejaar 2010-2011 met 3,2 procentpunt toegenomen. Na een fikse stijging in 2011-2012 en 2012-2013, werd in 2015-2016 de 30%-cesuur doorbroken (30,15% meisjes). In 2016-2017 zitten we op 30,67% STEM-meisjes-instroom in het eerste leerjaar van de derde graad secundair onderwijs.
- De instroom in de academische STEM-opleidingen is het laatste jaar licht gedaald, maar sinds de nulmeting sterk gestegen (+ 3%). De cijfermatige doelstelling (33,02%) is gerealiseerd: 34,41% van de academische bachelorstudenten stromen in een STEM-opleiding in.
- De instroom in de professionele bachelor stabiliseert en het aandeel meisjes in de professionele bachelor daalt er met 0,5%. Dit vormt een aandachtspunt.
- De 5de indicator voor het vrouwenaandeel bij de academische bachelors (33,50% tegen 2020) was reeds gehaald. Daar halen we ondertussen zelfs 40,27%.
- Van de 5 doelstellingen (laatste meetmoment: 2020-2021) zijn er in 2016-2017 2 reeds behaald. Voor de resterende 3 indicatoren is de doelstelling in zicht. Het laatste jaar is er een negatieve evolutie voor de indicatoren 3 en 4, die verdere aandacht vragen. Vooral de terugval in het vrouwenaandeel in de professionele bachelor (indicator 3) dient opgevolgd.
- Met nog 4 jaarmetingen te gaan (2017-2018/2018-2019/2019-2020 en 2020-2021) lijken de doelstellingen van het STEM-actieplan 2012-2020 haalbaar. De doelstellingen waren m.a.w. ambitieus maar ook realistisch gesteld. De aandachtspunten worden aangepakt d.m.v. acties die inzetten op de vaststellingen van de opeenvolgende Monitors. Voor het secundair onderwijs zullen de impact van de modernisering secundair onderwijs en van de verdere uitrol van Duaal Leren wellicht ook nog een rol spelen.





## Vaststellingen bij de Monitor 2018

### Secundair onderwijs

Bij de STEM-instroom in het secundair onderwijs kijken we naar de evolutie van de leerlingenaantallen en -percentages in het eerste leerjaar van de tweede graad en in het eerste leerjaar van de derde graad voltijds gewoon secundair onderwijs. De leerlingenaantallen zijn t.o.v. 2015-2016 én t.o.v. het referentiejaar 2010-2011 dalend (dalende demografie binnen de onderzochte doelgroep). Daarom focussen we in de vaststellingen op het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen i.p.v. op de absolute getallen. Deze laatste zeggen immers niet alles: een relatief kleine stijging in STEM kan m.a.w. heel wat groter zijn dan ze op het eerste gezicht lijkt, omdat ze dient bekeken tegenover de dalende leerlingenaantallen.

Zowel in het eerste leerjaar van de tweede graad als in het eerste leerjaar van de derde graad stijgt het totale percentage leerlingen in STEM-studierichtingen. Dat is nu al een aantal jaren het geval, we denken dus te mogen zeggen dat het STEM-Actieplan 2012-2020 zijn effectiviteit en efficiëntie bewijst.

### ASO

Binnen de onderwijsvormen is de stijging van het percentage STEM-leerlingen t.o.v. 2010-2011 het grootst in het aso (eerste leerjaar van de tweede graad: van 29,78% naar 33,83%, eerste leerjaar van de derde graad: van 51,81% naar 55,05%). Het percentage meisjes in STEM-studierichtingen is in het eerste leerjaar van de tweede graad aso 46%. In het eerste leerjaar van de derde graad aso loopt het aandeel STEM-meisjes op tot ruim 50%.

### TSO /BSO

Ook in het tso zien we t.o.v. 2010-2011 het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen aangroeien, zij het veel minder dan in het aso (eerste leerjaar van de tweede graad: van 36,13% naar 38,31%, eerste leerjaar van de derde graad: van 40,16% naar 40,88%). Het aandeel meisjes in STEM-studierichtingen is hier 11,06% in het eerste leerjaar van de tweede graad en 15,16% in het eerste leerjaar van de derde graad.

In het bso zien we t.o.v. 2010-2011 een stijging in het percentage leerlingen in een STEM-studierichting in het eerste leerjaar van de tweede graad (van 40,47% naar 41,49%), maar een daling in het eerste leerjaar van de derde graad (van 37,90% naar 37,05%). Als we de percentages vergelijken met die in schooljaar 2015-2016 zien we ook in het eerste leerjaar van de tweede graad een daling. Het aantal meisjes in bso is in het eerste leerjaar van de tweede graad 5,81% en in het eerste leerjaar van de derde graad 3,77%.

Omdat deze tendens al een aantal jaren aanhoudt -zowel wat de eerder lage groeipercentages als wat het aandeel meisjes betreft- zoomt de Monitor 2018 dan ook voor het eerst in de diepte in op de diverse STEM-studierichtingen in het tso en bso én op de evolutie binnen deze studierichtingen. De nulmeting voor deze diepere peiling staat eveneens op 2010- 2011.

De voornaamste vaststellingen zijn:

- De totale leerlingenpopulatie in tso en bso daalt zowel in het eerste leerjaar van de tweede graad als in het eerste leerjaar van de derde graad, vaak net in dié studierichtingen met tekorten op de arbeidsmarkt, bv. bouw, hout, lassen-constructie, elektrotechnieken, elektrische installatietechnieken...
- Als we binnen het **bso** naar het procentueel aandeel leerlingen kijken, zien we t.o.v. 2010-2011 een daling in volgende studierichtingen:
  - ⇒ In het eerste leerjaar van de tweede graad: Bouw, Hout, Basismechanica, Schilderwerk en decoratie, ...
  - ⇒ In het eerste leerjaar van de derde graad: Ruwbouw, Lassen-constructie, Houtbewerking, ...

We zien een stijging in volgende bso-studierichtingen:

⇒ In het eerste leerjaar van de tweede graad: Elektrische installaties.

⇒ In het eerste leerjaar van de derde graad: Elektrische installaties, Tuinbouw en groenvoorziening, Auto...

- Als we binnen het **tso** naar het procentueel aandeel leerlingen kijken, zien we t.o.v. 2010-2011 een daling in volgende studierichtingen:

⇒ In het eerste leerjaar van de tweede graad: Bouwtechnieken, Houttechnieken, Bouw- en houtkunde, Elektrotechnieken...

⇒ In het eerste leerjaar van de derde graad: Boekhouden-informatica, Mechanische vormgevingstechnieken, Elektronische installatietechnieken, ...

We zien een stijging in volgende studierichtingen:

⇒ In het eerste leerjaar van de tweede graad: Industriële wetenschappen, Elektromechanica, Grafische media, ...

⇒ In het eerste leerjaar van de derde graad: Chemie, Techniek-Wetenschappen, Elektromechanica, Industriële Wetenschappen...

- In de tso-studierichting **Industriële wetenschappen** is de leerlingenpopulatie gestegen t.o.v. 2010-2011 en dus niet gedaald, zoals vaak wordt gedacht. T.o.v. het referentiejaar kwamen er in het eerste leerjaar van de tweede graad 138 leerlingen bij, in het eerste leerjaar van de derde graad waren er 44 leerlingen extra, en dat dus bij een globaal dalende leerlingenpopulatie. Een “overstap” naar het aso is uiteraard altijd mogelijk, maar deze overstappen zijn dus lager dan de globale groei in de richting Industriële Wetenschappen zélf.

De tso/bso-STEM-tendens krijgt in de editie van 2018 dus “een gezicht”. Omwille van de waarde van het technisch en beroepsonderwijs in het algemeen, en van de STEM-doelstellingen in het bijzonder, is het noodzakelijk dat we de oorzaken die aan de basis liggen van de STEM-stagnering (grosso modo/en soms zelfs daling) zo scherp mogelijk in beeld brengen en de scholen en leerkrachten waar mogelijk assisteren. De detailcijfers in deze Monitor zijn ook van groot belang voor de bedrijven en de sectoren en hun sectorconsulenten, die we hierbij uitnodigen om samen met ons de specifieke aandachtspunten te benoemen en aan te pakken. Uiteraard zijn er ook talloze voorbeelden van wat er wél goed loopt en deze dienen zeker ingezet bij de verdere aanpak, want globaal zijn deze cijfers niet echt goed te noemen.

Enkele elementen die wellicht een rol spelen:

- De maatschappelijke verwachtingen rond een academisch diploma zijn groot. Daar is op zich uiteraard ook niets fout mee, zolang iedereen binnen de eigen competenties/motivatie weloverwogen studiekeuzes kan maken en geïnformeerd kennis neemt van het bredere menu
- Duaal Leren is als leermethode nog maar recent gestart: daar is m.a.w. nog groeimarge om de maatschappelijke positionering van tso en vooral bso te verbeteren
- De infrastructuur in sommige bso - en tso -scholen verdient aandacht, maar het zal hoedanook echt niet langer mogelijk zijn om alle nieuwe machines en productiesystemen in de scholen te voorzien. Daarvoor gaat de evolutie nu eenmaal té snel. Misschien moeten alle actoren samen nadenken over de wijze van inzet van nieuwe technologieën binnen alternatieve leermethodes? (bv. een virtueel aanbod van praktijkwerk?)
- Innovatie binnen tso en bso verdient alle aandacht. Focus op innovatie in relatie tot maatschappelijke uitdagingen is essentieel om:

(1) jongeren positief aan te trekken voor STEM-uitvoerende beroepen,

(2) hen te laten inzien dat door de snelle ontwikkelingen, levenslang leren een boeiende uitdaging worden

(3) bovendien essentieel om de concurrentie aan te kunnen in alle sectoren. Idealiter zouden net die studierichtingen waar tekorten zichtbaar zijn, dienen in te zetten op innovatie. Want net dààr liggen misschien ook de grootste opportuniteiten (het “laag hangend fruit”).

De detailgegevens voor tso en bso bieden m.a.w. dus zeker mogelijkheden voor een gefocuste en nog meer gecoördineerde actie met de sectoren/sectorconsulenten, met de RTC's én met de bedrijven die het STEM-Charter ondertekenden.



Momenteel loopt -in samenspraak met de onderwijsverstrekkers- een marktbevraging rond innovatie in tso en bso, specifiek wat betreft de rol van de leerkracht bij dit alles: wat zijn de noden, de opportuniteiten, de aandachtspunten, de draagkracht en de visies van de leerkrachten omtrent innovatie binnen hun vakgebied? Deze INNOVET- studie (Innovatie in tso en bso /VET=Technical and Vocational Training) zal in het najaar van 2018 beschikbaar zijn op de STEM-website van het departement Onderwijs en Vorming (<http://onderwijs.vlaanderen.be/STEM>) en vanaf 2018-2019 resulteren in de uitrol van een werkprogramma waarbij de tso - en bso-leerkrachten en hun scholen het voortouw nemen voor wat betreft didactische materiaalontwikkeling in samenwerking met bedrijven en sectoren die inzetten op innovatie en transitie.

## Hoger onderwijs

Verschil tussen de OESO-STEM-cijfers en de Vlaamse Monitor-cijfers

Ook internationaal krijgt STEM heel wat aandacht. Soms lijkt het alsof de Vlaamse en de internationale STEM- metingen elkaar tegenspreken. Zo verscheen in de OESO-publicatie Education at a Glance (2017) een internationale vergelijking betreffende de initiële inschrijvingen in het hoger onderwijs.

De eerste tabel hieronder geeft weer welke studiegebieden worden gekozen door wie zich voor het eerst inschrijft in het hoger onderwijs. In Vlaanderen kiest ongeveer één op vijf jongeren die zich voor het eerst inschrijven in het hoger onderwijs voor een STEM-opleiding; de meeste (opgenomen) Europese landen doen het wat dat betreft beter dan Vlaanderen. Vooral het hoge aandeel inschrijvingen in het studiegebied 'Health and Welfare' valt op in Vlaanderen; enkel in Finland vinden we een vergelijkbaar aandeel.

Enkele voorbeelden van opleidingen die in de Vlaamse definitie wel tot STEM behoren maar niet volgens de EUROSTAT/OESO-definitie:

- bij de academische bachelors: biomedische wetenschappen (zitten internationaal bij 'Health'), verkeerskunde (zit internationaal bij 'Transport')
- bij de professionele bachelors: meerdere opties van Audiovisuele technieken (zitten internationaal bij 'Arts'), Agro- en biotechnologie (zit internationaal bij 'Agriculture'), medische beeldvorming (zit internationaal bij 'Health'), biomedische laboratoriumtechnologie (zitten internationaal bij 'Health'). Engineering zit in Vlaanderen uiteraard helemaal in STEM, maar niet in de Eurostat/OESO-definitie...

Er worden voor studiegebieden m.a.w. verschillende definities (en de bijhorende classificatiesystemen) gehanteerd. Dat maakt dat verschillende cijfers gecommuniceerd worden onder dezelfde of zeer gelijkaardige benamingen.

Tabel 2 hieronder toont dit verschil: vooral in de studiegebieden 'Arts and humanities', 'Agriculture' en in het bijzonder 'Health and welfare' en 'Engineering' zitten een aantal opleidingen die we in Vlaanderen beschouwen als STEM-opleidingen maar die dat volgens de internationale definitie dus niet zijn. Terugdenkend aan het relatief hoge aandeel Vlaamse inschrijvingen in 'Health and welfare' vinden we hier een stuk van de verklaring voor het verschil tussen de Vlaamse en de internationale STEM-cijfers.

Tabel 1: Vlaanderen internationaal vergeleken

	Schooljaar 2014-2015								
	Educa- tion	Arts and humani- ties	Social sciences, journa- lism and informa- tion	Business, admini- stration and law	Natural sciences, mathe- matics and statistics	Informa- tion and Commu- nication and Techno- logies	Enginee- ring, manufac- turing and construc- tion	STEM	Health and welfare
Belgium	8,36%	10,73%	10,93%	22,07%	3,70%	2,71%	12,53%	18,95%	24,60%
Vlaamse Gemeen- schap	8,33%	11,04%	10,06%	23,46%	3,87%	2,73%	13,69%	20,29%	23,29%
Denmark	5,34%	11,58%	9,59%	28,42%	5,27%	4,61%	9,81%	19,69%	18,32%
Germany	7,47%	11,42%	7,60%	24,17%	9,87%	6,25%	23,28%	39,40%	5,74%
Ireland	7,76%	16,35%	6,64%	21,14%	9,71%	8,47%	9,22%	27,39%	14,83%
Spain	11,02%	11,54%	8,46%	20,38%	5,71%	4,98%	14,87%	25,55%	14,24%
France	1,63%	19,50%	11,10%	12,77%	35,69%	4,53%	11,11%	51,33%	2,80%
Italy	4,16%	19,60%	15,95%	16,80%	9,41%	5,25%	13,72%	28,39%	12,27%
Cyprus	12,13%	6,86%	7,18%	44,18%	2,62%	3,14%	8,25%	14,02%	9,17%
Luxembourg	6,01%	12,86%	12,10%	37,22%	4,56%	4,73%	9,33%	18,61%	13,07%
Netherlands	9,72%	8,04%	12,45%	29,03%	5,96%	3,10%	9,08%	18,15%	15,68%
Austria	12,39%	9,63%	8,81%	22,76%	7,34%	4,41%	19,97%	31,71%	6,09%
Portugal	5,97%	11,48%	12,05%	23,58%	6,35%	1,82%	16,97%	25,14%	13,37%
Finland	4,08%	9,08%	4,70%	19,74%	4,79%	8,65%	19,84%	33,28%	22,12%
Sweden	11,97%	13,09%	11,29%	15,25%	5,27%	4,84%	18,99%	29,10%	15,95%
United Kingdom	7,79%	16,06%	12,37%	21,15%	15,58%	5,77%	7,87%	29,23%	11,83%



Tabel 2: Vergelijking tussen " distribution of first entrance by field" volgens de Eurostat STEM definitie en de Vlaamse VRWI definitie

20 14 - 20 15	Education		Arts and humanities		Social sciences, journalism and information		Business, administration and law		Natural sciences, mathematics and statistics		Information and communication technologies (ICTs)		Engineering, manufacturing and construction		Agriculture, Forestry, Fisheries and Veterinary		Health and welfare		Services	
	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen	STEM Vlaanderen	Niet STEM Vlaanderen
	0,00 %	8,39 %	1,83 %	9,13 %	0,00 %	10,30 %	0,56 %	23,31 %	3,95 %	0,00 %	2,94 %	0,00 %	13,74 %	0,00 %	1,20 %	1,01 %	3,78 %	18,43 %	0,38 %	1,03 %



## CONCLUSIES STEM-MONITOR 2018

1. De 5 doelstellingen van het STEM-actieplan 2012-2020 lijken medio 2018 zeker haalbaar, indien het huidige groeitempo zich voortzet. Er is inderdaad een blijvende evolutie merkbaar in de richting van de vooropgestelde kwantitatieve doelstellingen voor wat betreft een hogere instroom in STEM-richtingen.
2. In het referentiejaar 2016-2017 werden net als vorig jaar twee van de 5 doelstellingen reeds gehaald.
3. De evoluties verschillen echter sterk tussen de verschillende onderwijsvormen.
4. In het hoger onderwijs is er in 2016-2017 een duidelijk verschil tussen de professionele bachelor (stagnering op 26,41 % (wat wel bijna 3 % groei is t.o.v. de nulmeting) en de academische bachelor waar we in 2016-2017 34,41 % meten (2015-2016: 34,47%) – tegenover de nulmeting is er een groei met 3 %.
5. Het aandeel meisjes dat instroomt in de professionele bachelor daalt in 2016-2017 voor het eerst (in 2015-2016 bedroeg hun aandeel 23,63%, in 2016-2017 was dat 22,88%).
6. In de academische master maken de meisjesstudenten een sprong van 38,58% (2015-2016) naar 40,27% (2016-2017). De reeds gehaalde doelstelling wordt nu dus ruim overschreden. De doelstelling voor 2020 was 33,50%.
7. In het secundair onderwijs stijgt het percentage leerlingen dat voor STEM kiest vooral in het aso.
8. In het tso stijgt het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen zowel in de tweede als in de derde graad t.o.v. 2015-2016 met bijna 0,7 procentpunt (eerste leerjaar van de tweede graad: van 37,65% naar 38,31%, eerste leerjaar van de derde graad: van 40,21% naar 40,88%). Hopelijk is de kentering ingezet. Het is van belang om in tso de studierichtingen die onder druk staan, nader op te volgen.
9. In bso zien we in de tweede graad weliswaar nog een stijging t.o.v. de nulmeting met 1 procentpunt tot 41,49%, maar in de derde graad zien we een daling met 0,85 procentpunt. T.o.v. 2015-2016 is er nu ook in de tweede graad een daling. Dit verdient opvolging!
10. Het aandeel meisjes in STEM-studierichtingen neemt toe maar blijft over het algemeen lager dan het aandeel jongens. In tso en bso blijft het aandeel meisjes in STEM zeer laag (tso) tot extreem laag (bso).
11. Ook de tendens qua uitstroom van leerlingen met een STEM-diploma van de afgelopen jaren zet zich door. Meer dan de helft van de leerlingen in aso behaalt een STEM-diploma (54,69%). De daling van het percentage STEM-studiebewijzen binnen bso vraagt bijzondere aandacht (- 1,19 procentpunt t.o.v. de nulmeting). Ook het tso dient opgevolgd: het percentage STEM-studiebewijzen is er ongeveer identiek als bij de nulmeting.
12. Het aantal leerlingen met een STEM-studiebewijs secundair dat doorstroomt naar een STEM-richting in het hoger onderwijs daalt voor het eerst met 1,3 procentpunt, maar t.o.v. de nulmeting zien we nog altijd een stijging met 2,6 procentpunt.
13. De prestaties voor STEM in het hoger onderwijs (studierendement) verschillen nauwelijks van de prestaties van niet-STEM studenten.
14. Het STEM-studierendement is sinds de nulmeting globaal afgenomen. Deze daling is vooral te wijten aan een daling van het studierendement in de STEM-professionele bacheloropleidingen. Bij de academische STEM-opleidingen (bachelor en master) is het studierendement van STEM-studenten hoger dan dat van de anderestudenten.



## Secundair Onderwijs

### Indicatoren en vaststellingen STEM in het secundair onderwijs<sup>2</sup>

In het secundair onderwijs (tweede en derde graad) is er t.o.v. de nulmeting weinig evolutie in het aantal leerlingen dat instroomt in STEM-studierichtingen (+ 758 leerlingen in het eerste leerjaar van de tweede graad, + 493 leerlingen in het eerste leerjaar van de derde graad). Deze eerder bescheiden stijging dient echter geplaats tegenover de demografische daling (- 2.944 leerlingen in het eerste leerjaar van de tweede graad, - 986 leerlingen in het eerste leerjaar van de derde graad). De kleine stijging in absolute STEM-cijfers, toont dus wel degelijk een stijging van de keuze pro STEM: + 2,57 procentpunt in het eerste leerjaar van de tweede graad en + 1,36 procentpunt in het eerste leerjaar van de derde graad. Ook t.o.v. 2015-2016 is het globale percentage leerlingen in STEM-studierichtingen gestegen: tot 36,07% in het eerste leerjaar van de tweede graad (+ 0,47 procentpunt) en tot 45,03% in het eerste leerjaar van de derde graad (+ 0,73 procentpunt).

Maar: de grote STEM-verschillen tussen de onderwijsvormen van de voorbije jaren worden bevestigd. Ook het (zeer) beperkte aandeel meisjes in tso en vooral bso noopt tot grote aandacht.

Algemeen zien we dat in het héle secundair onderwijs t.o.v. 2015-2016 het percentage leerlingen in een STEM-studierichting in het eerste leerjaar van de derde graad met 0,73 procentpunt gestegen is tot 45,03%. Het percentage STEM-meisjes zit in het eerste leerjaar van de tweede graad op 25,88% (0,8 procentpunt meer dan in 2015-2016). In het eerste leerjaar van de derde graad zijn er 30,67% STEM-meisjes (+ 0,5 procentpunt t.o.v. 2015-2016). Hiermee blijven we het qua meisjes beter doen dan in 2010-2011 (27,46%) maar hebben we de vooropgestelde 33,33% voor 2020 nog niet bereikt. Er is ook weinig evolutie merkbaar, zeker als we de verschillen in de onderwijsvormen van het secundair onderwijs nader bekijken.

In aso zijn er voldoende leerlingen die in STEM-studierichtingen instromen en blijft het aandeel lichtjes stijgen t.o.v. het referentiejaar (eerste leerjaar van de tweede graad: 33,83% t.o.v. 29,78%, eerste leerjaar van de derde graad: 55,05% t.o.v. 51,81%).

In tso en bso is de procentuele instroom leerlingen in STEM-studierichtingen erg verschillend.

In het eerste leerjaar van de tweede graad bso is het percentage leerlingen in een STEM-studierichting t.o.v. 2015-2016 met bijna 1 procentpunt gedaald. In het eerste leerjaar van de derde graad bso is het percentage STEM-leerlingen met ongeveer 0,5 procentpunt gestegen.

Zowel in het eerste leerjaar van de tweede graad tso als in het eerste leerjaar van de derde graad is het percentage leerlingen in een STEM-studierichting t.o.v. 2015-2016 met 0,6 procentpunt gestegen.

Het aandeel meisjes in STEM binnen tso (11,06% in tweede graad en 15,16% in derde graad) en bso (5,81% in tweede graad en 3,77% in derde graad) is laag tot niets minder dan extreem laag. Er is binnen tso in het eerste leerjaar van de derde graad een stijging met goed 1,35 procentpunt t.o.v. de nulmeting, maar het aandeel meisjes blijft een ernstige zorg.

In het bso en tso zijn we dus nog steeds zeer ver verwijderd van de gevraagde 33,33% van het Platform. Steeds meer leerlingen met een STEM-diploma secundair onderwijs stromen door naar een STEM-richting in het hoger onderwijs. Zeker bij de meisjes wordt grote vooruitgang geboekt.

---

<sup>2</sup> In 2016-2017 werd voor het secundair onderwijs de STEM-indeling gewijzigd. Zowel voor het eerste leerjaar van de derde graad (cijfers bij "STEM instroom") als het tweede leerjaar van de derde graad (cijfers bij "gekwalficeerde STEM uitstroom") betreft het de drie TSO-studierichtingen Optiektechnieken, Orthopedietechnieken en Tandtechnieken, die van de categorie zorg-STEM naar de categorie STEM werden overgeplaatst. Ook de cijfers van de vorige schooljaren werden bijgewerkt o.b.v. deze nieuwe indeling.



Het percentage jongeren met een STEM-diploma secundair onderwijs dat doorstroomt naar STEM ho is gestegen t.o.v. het referentiejaar: + 3,3 procentpunt (43,41% in 2015-2016 versus 40,11% in 2010-2011). Dat wil zeggen dat we er beter in slagen om leerlingen die in het secundair onderwijs voor een STEM-richting kiezen ook in het hoger onderwijs binnen STEM te houden. Ook steeds meer meisjes met een STEM-getuigschrift secundair onderwijs kiezen voor een STEM-opleiding in het hoger onderwijs: 38,94% in 2015-2016 tegenover 32,88% in 2010-2011.

Het absolute aantal leerlingen dat het secundair onderwijs verlaat (uitstroom) met een STEM-studiebewijs daalt licht tegenover het referentiejaar. Procentueel is het aantal leerlingen met een STEM-studiebewijs echter licht gestegen t.o.v. de nulmeting: 45,08% versus 43,93%.

Als we de verschillende onderwijsvormen en hun STEM-studiebewijzen in het secundair onderwijs vergelijken, is er weinig evolutie merkbaar: de groeier groeit (aso), tso en bso stagneren of dalen. Het totale percentage uitstromende leerlingen met een STEM-studiebewijs is nagenoeg constant en schommelt rond de 44%. In aso loopt dit op tot 54,69% (bij de nulmeting was dit 51,12%). In bso daalt het percentage STEM-studiebewijzen t.o.v. de nulmeting met 1,19 procentpunt tot 36,99%. In tso is er weinig evolutie in het percentage uitgereikte studiebewijzen: 40,23% in 2010-2011 en 39,90% in 2016-2017.

Het globale percentage STEM-studiebewijzen zit daarmee op 45,08%, wat echter in grote mate gerealiseerd wordt door het hoge percentage STEM in aso. Het percentage meisjes dat met een STEM-studiebewijs uit het secundair onderwijs uitstroomt, schommelt rond de 32%.





### Vaststellingen STEM in het hoger onderwijs

In het hoger onderwijs noteren we een lichte stijging van het aantal studenten dat instroomt in STEM-studierichtingen in de professionele gerichte bachelor en in de eerste master. Er is een lichte daling in de academisch gerichte bachelor. Het genderverschil blijft bestaan. Het aandeel vrouwen in STEM neemt zowel toe in de academische bachelor als in de masteropleidingen. Het daalt echter licht in de professioneel gerichte bachelor. Het % vrouwen blijft het grootst in de academische opleidingen.

In HBO5 blijft het totaal aantal studenten dat instroomt nagenoeg constant (ongeveer 17.500 studenten). De instroom van het aantal STEM-cursisten blijft over de jaren heen ook nagenoeg constant. In het academiejaar 2015-2016 bedraagt het aandeel STEM-studenten in HBO5 23,52%. Dat is vergelijkbaar met het aandeel STEM-studenten in het referentiejaar. Het % vrouwen in STEM binnen HBO5 bedraagt 2015-2016 11,6%, zijnde een stabilisatie na 2014-2015, een jaar waar een scherpe daling werd vastgesteld. STEM-richtingen blijven binnen HBO5 samen goed voor ongeveer 1/4 van het totaal aantal studenten maar meisjes blijven er nog altijd een minderheid (1/6).

In de professionele bachelor neemt het totaal aantal STEM-studenten verder toe tot 26,41%. Dat is een stijging met 2,59 procentpunt.o.v. het referentiejaar. Het % vrouwen daalt met 0,75 % tot 22,88% t.o.v. 2014-2015 (doelstelling 2020: 25,20%).

In de academische bachelor zien we een lichte daling van het aandeel STEM-studenten. Dit bedraagt nu 34,41%. Het aandeel vrouwen stijgt naar 40,27% en blijft hiermee meer dan voldoen aan het gevraagde % vrouwen door het STEM-Platform.

In de masteropleidingen blijft het % STEM nog altijd 1,12 % hoger dan in het referentiejaar. Het aandeel vrouwen in STEM-opleidingen in het eerste masterjaar blijft eveneens stijgen. Met 36,01 % zijn de meisjes 3,58 %-punten gestegen t.o.v. het referentiejaar.

Het studierendement (doorstroom) van STEM-studenten hoger onderwijs blijft lager dan in 2010-2011. Dit terwijl het studierendement van de niet-STEM studenten licht stijgt. De daling voor de STEM-studenten situeert zich vooral in de professionele bachelor. Het studierendement tussen STEM-studenten en niet-STEM-studenten is -globaal genomen en voor het tweede jaar op rij- vergelijkbaar.

Het studierendement in de professionele bachelor ligt lager bij STEM-studenten dan bij de andere studenten. In de academische opleidingen is het studierendement van STEM-studenten hoger dan dat van de andere studenten.

Het aantal studiebewijzen (uitstroom) ho blijft stijgen. Het aantal STEM-studiebewijzen volgt deze evolutie. Het aandeel vrouwen en het marktaandeel van STEM in de uitstroom hoger onderwijs stijgen licht.

Het % STEM-diploma's op de populatie met een diploma ho heeft de kaap van de 27% overschreden (dus nu net iets meer dan 1/4). Per 1000 inwoners van de populatie 20-29 – jarigen is er een stijgend aantal jongeren met een STEM-diploma t.o.v. het referentiejaar: van 17,20 naar 19,57.



## Indicatoren

### I. STEM Instroom (studiekeuze)

#### a. Secundair onderwijs

Leerlingen eerste leerjaar tweede graad<sup>3</sup>

Totaal

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	75.208	24.551	164	1.169	49.324	32,64%	19,61%
2007-2008	74.223	24.579	168	1.246	48.230	33,12%	20,91%
2008-2009	71.541	23.772	168	1.232	46.369	33,23%	20,73%
2009-2010	70.550	24.001	-	1.906	44.643	34,02%	22,54%
2010-2011	70.912	23.758	-	2.018	45.136	33,50%	23,21%
2011-2012	71.142	23.876	-	2.113	45.153	33,56%	24,15%
2012-2013	70.456	23.944	-	2.062	44.450	33,98%	23,86%
2013-2014	69.197	23.685	-	2.057	43.455	34,23%	24,15%
2014-2015	69.201	24.567	-	1.935	42.699	35,50%	24,68%
2015-2016	68.646	24.436	-	2.012	42.198	35,60%	25,05%
2016-2017	67.968	24.516	-	2.018	41.434	36,07%	25,88%

#### Vaststellingen:

1. De instroom van het aantal leerlingen in het eerste leerjaar van de tweede graad secundair onderwijs neemt af.
2. Het absolute aantal leerlingen dat instroomt in een STEM-studierichting neemt evenwel licht toe.
3. Het percentage leerlingen dat in de tweede graad instroomt in een STEM-studierichting stijgt naar 36,07%. T.o.v. het referentiejaar zien we een constante positieve evolutie.
4. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen gestegen met 2,6 procentpunt.
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in STEM-studierichtingen gestegen met 2,7 procentpunt.
6. Het percentage meisjes in een STEM-studierichting stijgt naar 25,88% (+ 0,8 procentpunt t.o.v. 2015-2016).

Per onderwijsvorm

#### • ASO

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	34.264	9.086	-	-	25.178	26,52%	42,89%

<sup>3</sup> Dit zijn alle leerlingen voltijds gewoon secundair onderwijs op 1 februari (of de eerstvolgende schooldag), inclusief de leerlingen in het modulair stelsel op het niveau van het eerste leerjaar van de tweede graad. De leerlingen in Franstalige afdelingen van Nederlandstalige scholen onder de bevoegdheid van het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming zijn niet opgenomen in de cijfers.

2007-2008	33.570	9.453	-	-	24.117	28,16%	44,81%
2008-2009	32.322	9.174	-	-	23.148	28,38%	44,06%
2009-2010	32.568	9.616	-	650	22.302	29,53%	44,09%
2010-2011	32.684	9.733	-	726	22.225	29,78%	44,85%
2011-2012	33.129	10.122	-	773	22.234	30,55%	44,80%
2012-2013	32.887	10.169	-	753	21.965	30,92%	45,08%
2013-2014	32.648	10.135	-	780	21.733	31,04%	45,40%
2014-2015	32.845	10.718	-	756	21.371	32,63%	46,20%
2015-2016	33.084	10.816	-	867	21.401	32,69%	46,22%
2016-2017	33.182	11.226	-	846	21.110	33,83%	46,21%

#### Vaststellingen:

1. Het aantal leerlingen dat in het eerste leerjaar van de tweede graad aso instroomt is nagenoeg constant (+98).
2. Het aantal leerlingen dat instroomt in een aso STEM-studierichting neemt in grotere mate toe (+410).
3. Het percentage leerlingen dat in aso instroomt in een STEM-studierichting, stijgt t.o.v. 2015-2016 met 1,1 procentpunt naar 33,83%.
4. Het percentage meisjes in een STEM-studierichting schommelt de laatste 3 schooljaren rond 46,2%.
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen in aso gestegen met 4 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen in aso gestegen met 1,4procentpunt.

#### • BSO

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM Vrouw
2006-2007	16.562	6.774	-	325	9.463	40,90%	3,19%
2007-2008	16.400	6.748	-	323	9.329	41,15%	3,28%
2008-2009	16.284	6.580	-	350	9.354	40,41%	3,54%
2009-2010	15.718	6.510	-	361	8.847	41,42%	6,04%
2010-2011	16.221	6.565	-	405	9.251	40,47%	5,73%
2011-2012	16.104	6.312	-	416	9.376	39,20%	5,69%
2012-2013	15.517	6.191	-	400	8.926	39,90%	5,14%
2013-2014	14.877	6.004	-	348	8.525	40,36%	5,31%
2014-2015	15.009	6.228	-	363	8.418	41,50%	5,14%
2015-2016	14.779	6.270	-	324	8.185	42,43%	5,53%
2016-2017	14.362	5.959	-	320	8.083	41,49%	5,81%

#### Vaststellingen:

1. Het totaal aantal leerlingen in het eerste leerjaar van de tweede graad bso daalt.
2. Het aantal leerlingen in STEM-studierichtingen volgt deze evolutie.
3. Het percentage leerlingen dat in bso instroomt in een STEM-studierichting daalt t.o.v. 2015-2016. Het is wel nog steeds hoger dan in 2010-2011.
4. Het percentage STEM-meisjes is licht stijgend, maar blijft zeer laag in bso.
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen in bso gestegen met 1 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen in bso bijna identiek gebleven.



- KSO**

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM Vrouw
2006-2007	1.214	-	-	844	370	0,00%	0,00%
2007-2008	1.377	-	-	923	454	0,00%	0,00%
2008-2009	1.350	-	-	882	468	0,00%	0,00%
2009-2010	1.359	-	-	895	464	0,00%	0,00%
2010-2011	1.362	-	-	887	475	0,00%	0,00%
2011-2012	1.424	-	-	924	500	0,00%	0,00%
2012-2013	1.435	-	-	909	526	0,00%	0,00%
2013-2014	1.376	-	-	929	447	0,00%	0,00%
2014-2015	1.288	-	-	816	472	0,00%	0,00%
2015-2016	1.262	-	-	821	441	0,00%	0,00%
2016-2017	1.288	-	-	852	436	0,00%	0,00%

- TSO**

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM Vrouw
2006-2007	23.168	8.691	164	-	14.313	37,51%	8,08%
2007-2008	22.876	8.378	168	-	14.330	36,62%	8,14%
2008-2009	21.585	8.018	168	-	13.399	37,15%	8,13%
2009-2010	20.905	7.875	-	-	13.030	37,67%	9,88%
2010-2011	20.645	7.460	-	-	13.185	36,13%	10,38%
2011-2012	20.485	7.442	-	-	13.043	36,33%	11,70%
2012-2013	20.617	7.584	-	-	13.033	36,79%	10,71%
2013-2014	20.296	7.546	-	-	12.750	37,18%	10,59%
2014-2015	20.059	7.621	-	-	12.438	37,99%	10,37%
2015-2016	19.521	7.350	-	-	12.171	37,65%	10,56%
2016-2017	19.136	7.331	-	-	11.805	38,31%	11,06%

**Vaststellingen:**

1. Het aantal leerlingen in het eerste leerjaar van de tweede graad tso neemt af (- 385).
2. Het aantal STEM-leerlingen in tso blijft evenwel ongeveer gelijk.
3. 38,31% van de leerlingen in het eerste leerjaar van de tweede graad tso volgt een STEM-studierichting, dit is een stijging met 0,7 procentpunt t.o.v.2015-2016.
4. Het aandeel STEM-meisjes stijgt met 0,5 procentpunt tot 11,06%.
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in STEM-studierichtingen in tso gestegen met 2,2 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in STEM-studierichtingen in tso gestegen met 0,7 procentpunt.

Per studierichting STEM – bso en tso

- BSO

Studiegebied	Studierichting STEM	aantal leerlingen 2010-2011	aantal leerlingen 2016-2017	% 2010-2011	% 2016-2017	% vrouw 2016-2017
Auto	Hulpmec. personen- en lichte bedrijfsw.	33	22	0,20%	0,15%	0,00%
	Plaatwerker	-	7	-	0,05%	0,00%
	Spuiter	10	-	0,06%	-	-
Bouw	Bouw	558	353	3,44%	2,46%	0,57%
	Duurzaam wonen	34	25	0,21%	0,17%	28,00%
	Schilderwerk en decoratie	243	163	1,50%	1,13%	33,13%
	Werfbediener ruwbouw	28	4	0,17%	0,03%	0,00%
Grafische communicatie en media	Drukken en voorbereiden	80	82	0,49%	0,57%	14,63%
Hout	Binnenschrijnwerker	15	-	0,09%	-	-
	Hout	1.446	1.222	8,91%	8,51%	2,45%
	Machinaal houtbewerker	17	6	0,10%	0,04%	0,00%
Juwelen	Diamantbewerking	7	7	0,04%	0,05%	14,29%
	Goud en juwelen	23	4	0,14%	0,03%	25,00%
Koeling en warmte	Koelmonteur	9	-	0,06%	-	-
	Loodgieter	3	-	0,02%	-	-
	Monteur centrale verwarming	8	-	0,05%	-	-
Land- en tuinbouw	Plant, dier en milieu	611	589	3,77%	4,10%	32,60%
Maritieme opleidingen	Maritieme vorming	9	4	0,06%	0,03%	0,00%
	Rijn- en binnenvaart	14	9	0,09%	0,06%	0,00%
Mechanica-elektriciteit	Basismechanica	2.398	2.309	14,78%	16,08%	1,78%
	Elektrische installaties	976	1.134	6,02%	7,90%	0,53%
	Hoeklasser	12	-	0,07%	-	-
	Lasser monteerder BMBE	9	7	0,06%	0,05%	0,00%
	Lasser monteerder MIG/MAG	10	-	0,06%	-	-
	Residentieel elektrotechn. installateur	8	7	0,05%	0,05%	0,00%
Textiel	Stopper/randafwerker	2	-	0,01%	-	-
	Textiel	2	5	0,01%	0,03%	0,00%
Totaal STEM		6.565	5.959	40,47%	41,49%	5,81%
Zorg-STEM		-	-	-	-	-
Lichte STEM <sup>4</sup>		405	320	2,50%	2,23%	49,69%
Niet-STEM		9.251	8.083	57,03%	56,28%	70,05%
<b>Totaal eerste leerjaar tweede graad bso</b>		<b>16.221</b>	<b>14.362</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>42,94%</b>

<sup>4</sup> Studierichting Publiciteit en etalage.



- TSO

Studiegebied	Studierichting STEM	aantal leerlingen 2010-2011	aantal leerlingen 2016-2017	% 2010-2011	% 2016-2017	% vrouw 2016-2017
Bouw	Bouw- en houtkunde	148	112	0,72%	0,59%	4,46%
	Bouwtechnieken	204	91	0,99%	0,48%	2,20%
Chemie	Techniek-wetenschappen	917	915	4,44%	4,78%	32,24%
Fotografie	Fotografie	52	48	0,25%	0,25%	66,67%
Grafische communicatie en media	Grafische communicatie	38	91	0,18%	0,48%	24,18%
	Grafische media	254	316	1,23%	1,65%	20,89%
Hout	Houttechnieken	627	540	3,04%	2,82%	3,33%
Land- en tuinbouw	Biotechnische wetenschappen	237	249	1,15%	1,30%	34,54%
	Plant-, dier- en milieutechnieken	452	425	2,19%	2,22%	38,12%
Maritieme opleidingen	Maritieme technieken Dek	35	28	0,17%	0,15%	0,00%
	Maritieme technieken Motoren	18	13	0,09%	0,07%	0,00%
Mechanica-elektriciteit	Elektriciteit-elektronica	414	415	2,01%	2,17%	1,69%
	Elektromechanica	1.114	1.136	5,40%	5,94%	1,32%
	Elektrotechnieken	1.037	960	5,02%	5,02%	1,35%
	Industriële wetenschappen	999	1.137	4,84%	5,94%	6,07%
	Mechanische technieken	900	827	4,36%	4,32%	1,21%
Textiel	Textiel- en designtechnieken	2	16	0,01%	0,08%	31,25%
	Textieltechnieken	6	5	0,03%	0,03%	0,00%
Voeding	Voedingstechnieken	6	7	0,03%	0,04%	57,14%
<b>Totaal STEM</b>		<b>7.460</b>	<b>7.331</b>	<b>36,13%</b>	<b>38,31%</b>	<b>11,06%</b>
Zorg-STEM		-	-	-	-	-
Lichte STEM		-	-	-	-	-
Niet-STEM		13.185	11.805	63,87%	61,69%	59,85%
<b>Totaal eerste leerjaar tweede graad tso</b>		<b>20.645</b>	<b>19.136</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>41,16%</b>

## Leerlingen eerste leerjaar derde graad(5)

Totaal

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	70.312	31.812	138	950	37.412	45,24%	27,64%
2007-2008	71.682	32.180	134	983	38.385	44,89%	27,34%
2008-2009	72.074	32.160	146	974	38.794	44,62%	27,70%
2009-2010	71.209	30.894	145	1.464	38.706	43,38%	27,55%
2010-2011	68.805	30.048	137	1.521	37.099	43,67%	27,46%
2011-2012	68.043	29.988	-	1.524	36.531	44,07%	28,49%
2012-2013	68.021	29.775	-	1.570	36.676	43,77%	29,45%
2013-2014	68.560	29.875	-	1.607	37.078	43,57%	29,73%
2014-2015	68.583	30.183	-	1.516	36.884	44,01%	29,70%
2015-2016	68.270	30.244	-	1.466	36.560	44,30%	30,15%
2016-2017	67.819	30.541	-	1.603	35.675	45,03%	30,67%

### Vaststellingen:

1. Het aantal leerlingen dat instroomt in het eerste leerjaar van de derde graad secundair onderwijs neemt af (- 986 leerlingen t.o.v. 2010-2011).
2. De instroom van het aantal STEM-leerlingen neemt echter toe (+ 493 leerlingen t.o.v. 2010-2011).
3. 45% van de leerlingen in het eerste leerjaar van de derde graad volgt een STEM-studierichting. Dat is een stijging met 0,73 procentpunt t.o.v. 2015-2016.
4. Het percentage meisjes in een STEM-studierichting stijgt naar 30,67% (+ 0,5 procentpunt t.o.v. 2015-2016).
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in de STEM-studierichtingen gestegen met 1,36 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen gestegen met 3,2 procentpunt.

<sup>5</sup> Dit zijn alle leerlingen voltijds gewoon secundair onderwijs op 1 februari (of de eerstvolgende schooldag), inclusief de leerlingen in het modulair stelsel op het niveau van het eerste leerjaar van de derde graad. De leerlingen in Franstalige afdelingen van Nederlandstalige scholen onder de bevoegdheid van het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming zijn niet opgenomen in de cijfers.



## Per onderwijsvorm

- **ASO**

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	27.493	14.486	-	-	13.007	52,69%	48,35%
2007-2008	28.156	14.664	-	-	13.492	52,08%	47,57%
2008-2009	28.007	14.835	-	-	13.172	52,97%	47,64%
2009-2010	27.470	13.958	-	562	12.950	50,81%	48,04%
<b>2010-2011</b>	<b>26.709</b>	<b>13.839</b>	-	<b>564</b>	<b>12.306</b>	<b>51,81%</b>	<b>47,01%</b>
2011-2012	26.660	13.840	-	550	12.270	51,91%	47,73%
2012-2013	26.746	14.050	-	587	12.109	52,53%	48,73%
2013-2014	26.570	14.105	-	584	11.881	53,09%	48,75%
2014-2015	26.559	14.165	-	590	11.804	53,33%	49,50%
2015-2016	26.604	14.404	-	588	11.612	54,14%	50,08%
<b>2016-2017</b>	<b>26.790</b>	<b>14.749</b>	-	<b>589</b>	<b>11.452</b>	<b>55,05%</b>	<b>50,71%</b>

### Vaststellingen:

1. Het aantal leerlingen dat instroomt in de derde graad aso neemt licht toe (+ 81 leerlingen t.o.v. 2010-2011).
2. De instroom van het aantal STEM-leerlingen is eveneens stijgend (+ 910 leerlingen t.o.v. 2010-2011).
3. Het percentage leerlingen in een STEM-studierichting stijgt naar 55,05%, bijna 1 procentpunt meer dan in 2015-2016.
4. Het percentage meisjes stijgt tot 50,71%, goed 0,6 procentpunt meer dan in 2015-2016.
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in de STEM-studierichtingen in aso gestegen met 3,24 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen in aso gestegen met 3,7 procentpunt.

- **BSO**

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	16.697	6.480	-	437	9.780	38,81%	3,32%
2007-2008	16.832	6.580	-	463	9.789	39,09%	3,43%
2008-2009	16.983	6.489	-	464	10.030	38,21%	3,22%
2009-2010	16.860	6.399	-	448	10.013	37,95%	3,56%
<b>2010-2011</b>	<b>16.426</b>	<b>6.225</b>	-	<b>495</b>	<b>9.706</b>	<b>37,90%</b>	<b>3,68%</b>
2011-2012	15.892	6.017	-	447	9.428	37,86%	3,84%
2012-2013	16.101	5.938	-	502	9.661	36,88%	3,84%
2013-2014	16.448	5.850	-	507	10.091	35,57%	4,17%
2014-2015	16.365	5.931	-	467	9.967	36,24%	3,66%
2015-2016	16.115	5.893	-	435	9.787	36,57%	3,55%
<b>2016-2017</b>	<b>15.829</b>	<b>5.864</b>	-	<b>495</b>	<b>9.470</b>	<b>37,05%</b>	<b>3,77%</b>



**Vaststellingen:**

1. Het totaal aantal leerlingen dat instroomt in de derde graad bso daalt (- 597 leerlingen t.o.v. 2010-2011).
2. De instroom van het aantal STEM-leerlingen in de derde graad bso daalt met 361 leerlingen t.o.v. 2010-2011.
3. Het percentage leerlingen in een STEM-studierichting in het eerste leerjaar van de derde graad bso stijgt t.o.v. 2015-2016 met bijna 0,5% procentpunt tot 37,05%.
4. Het percentage meisjes in STEM-studierichtingen in het eerste leerjaar van derde graad bso blijft zeer laag (3,77%).
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in de STEM-studierichtingen in bso gedaald met 0,85 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen in bso bijna gelijk gebleven en dus zeer laag (3,77%).

- **KSO**

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	1.727	373	-	513	841	21,60%	62,73%
2007-2008	1.731	373	-	520	838	21,55%	56,30%
2008-2009	1.662	339	-	510	813	20,40%	65,19%
2009-2010	1.738	396	-	454	888	22,78%	53,54%
2010-2011	1.677	349	-	462	866	20,81%	52,72%
2011-2012	1.796	396	-	527	873	22,05%	60,35%
2012-2013	1.677	328	-	481	868	19,56%	56,10%
2013-2014	1.750	370	-	516	864	21,14%	61,08%
2014-2015	1.708	339	-	459	910	19,85%	61,36%
2015-2016	1.674	347	-	443	884	20,73%	59,08%
2016-2017	1.740	338	-	519	883	19,43%	62,72%

**Vaststellingen:**

1. Het totaal aantal leerlingen dat instroomt in de derde graad kso blijft nagenoeg status quo.
2. De instroom van het aantal STEM-leerlingen in de derde graad kso blijft ook quasi gelijk.
3. Het percentage leerlingen in een STEM-studierichting in kso daalt met 1,3 procentpunt t.o.v. 2015-2016.
4. Meisjes vormen de meerderheid bij de leerlingen in STEM-studierichtingen in kso. In 2016-2017 was hun aandeel 62,72% of + 3,64 procentpunt t.o.v. 2015-2016.
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in de STEM-studierichtingen in kso gedaald met 1,38 procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen in kso gestegen met 10 procentpunt. Hun aandeel fluctueert jaarlijks sterk (het gaat hier om kleine leerlingenaantallen).



- **TSO**

schooljaar	aantal leerlingen	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2006-2007	24.395	10.473	138	-	13.784	42,93%	12,79%
2007-2008	24.963	10.563	134	-	14.266	42,31%	13,11%
2008-2009	25.422	10.497	146	-	14.779	41,29%	13,42%
2009-2010	25.141	10.141	145	-	14.855	40,34%	13,45%
2010-2011	23.993	9.635	137	-	14.221	40,16%	13,81%
2011-2012	23.695	9.735	-	-	13.960	41,08%	15,07%
2012-2013	23.497	9.459	-	-	14.038	40,26%	15,95%
2013-2014	23.792	9.550	-	-	14.242	40,14%	16,08%
2014-2015	23.951	9.748	-	-	14.203	40,70%	15,66%
2015-2016	23.877	9.600	-	-	14.277	40,21%	15,52%
2016-2017	23.460	9.590	-	-	13.870	40,88%	15,16%

**Vaststellingen:**

1. Het totaal aantal leerlingen dat instroomt in de derde graad tso nam opnieuw af (- 417 leerlingen t.o.v. 2015-2016).
2. De instroom van het aantal STEM-leerlingen in de derde graad tso bleef evenwel quasi identiek (- 10).
3. 40,88% van de leerlingen in het eerste leerjaar van de derde graad tso volgt een STEM-studierichting. Dit is een stijging met 0,7 procentpunt t.o.v. 2015-2016.
4. Ongeveer 1 op 7 leerlingen die instromen in een tso STEM-studierichting is een meisje (15,16%).
5. T.o.v. 2010-2011 is het percentage leerlingen in de tso STEM-studierichtingen gestegen met 0,7procentpunt.
6. T.o.v. 2010-2011 is het percentage meisjes in de STEM-studierichtingen in tso gestegen met 1,35procentpunt.

Per studierichting STEM – tso en bso

- **BSO**

Studiegebied	Studierichting STEM	aantal leerlingen 2010-2011	aantal leerlingen 2016-2017	% 2010-2011	% 2016-2017	% vrouw 2016-2017
Auto	Auto	665	731	4,05%	4,62%	1,09%
	Carrosserie	242	212	1,47%	1,34%	0,47%
	Mecanici personen- & lichte bedrijfsw.	35	10	0,21%	0,06%	0,00%
	Plaatwerker	15	7	0,09%	0,04%	0,00%
	Spuiter	-	11	-	0,07%	0,00%
	Tweewielers & lichte verbrandingsmotoren	30	27	0,18%	0,17%	0,00%
	Vrachtwagenchauffeur	93	80	0,57%	0,51%	6,25%
Bouw	Bouwplaatsmachinist	38	52	0,23%	0,33%	0,00%
	Duurzaam wonen	24	22	0,15%	0,14%	22,73%
	Metselaar	11	5	0,07%	0,03%	0,00%
	Metselaar siermetselwerk	8	-	0,05%	-	-
	Ruwbouw	462	264	2,81%	1,67%	0,00%
	Ruwbouw duaal	-	6	-	0,04%	0,00%
	Ruwbouwafwerking	29	25	0,18%	0,16%	0,00%
	Schilderwerk en decoratie	201	186	1,22%	1,18%	21,51%
	Steen- en marmerbewerking	4	1	0,02%	0,01%	0,00%

Grafische communicatie en media	Drukken en afwerken	100	63	0,61%	0,40%	20,63%
	Drukvoorbereiding	47	54	0,29%	0,34%	12,96%
Hout	Buitenschrijnwerker	3	8	0,02%	0,05%	0,00%
	Houtbewerking	1.248	1.157	7,60%	7,31%	2,85%
	Houtbewerking-snijwerk	4	1	0,02%	0,01%	0,00%
	Werkplaatsschrijnwerker	34	-	0,21%	-	-
Juwelen	Diamantbewerking	12	7	0,07%	0,04%	28,57%
	Goud en juwelen	34	17	0,21%	0,11%	41,18%
	Uurwerkmaken	9	10	0,05%	0,06%	30,00%
Koeling en warmte	Airco-techniker	12	-	0,07%	-	-
	Centrale verwarming en san. installaties	415	384	2,53%	2,43%	0,52%
	Koelinstallaties	60	32	0,37%	0,20%	0,00%
	Monteur centrale verwarming	7	-	0,04%	-	-
	Sanitair installateur	4	-	0,02%	-	-
Land- en tuinbouw	Landbouw	114	134	0,69%	0,85%	23,88%
	Tuinbouw	255	-	1,55%	-	-
	Tuinbouw en groenvoorziening	-	341	0,00%	2,15%	12,32%
Maritieme opleidingen	Maritieme vorming	7	-	0,04%	-	-
	Rijn- en binnenvaart	14	10	0,09%	0,06%	0,00%
Mechanica-elektriciteit	Elektrische installaties	815	945	4,96%	5,97%	0,42%
	Elektrische installaties duaal	-	3	-	0,02%	0,00%
	Hoeklasser	11	-	0,07%	-	-
	Kunststofverwerking	10	-	0,06%	-	-
	Lassen-constructie	707	613	4,30%	3,87%	1,14%
	Lasser monteerder BMBE	4	4	0,02%	0,03%	0,00%
	Lasser monteerder MIG/MAG	3	-	0,02%	-	-
	Mechanisch onderhoud	16	51	0,10%	0,32%	1,96%
	MIG/MAG-lasser	2	6	0,01%	0,04%	0,00%
	Residentieel elektrotechn. installateur	24	6	0,15%	0,04%	0,00%
Werktuigmachines	385	362	2,34%	2,29%	1,66%	
Muziek-instrumenten-Bouw	Muziekinstrumentenbouw	11	13	0,07%	0,08%	23,08%
Textiel	Textiel	-	4	-	0,03%	0,00%
	Tufter	1	-	0,01%	-	-
Totaal STEM		6.225	5.864	37,90%	37,05%	3,77%
Zorg-STEM		-	-	-	-	-
Lichte STEM <sup>6</sup>		495	495	3,01%	3,13%	54,75%
Niet-STEM		9.706	9.470	59,09%	59,83%	69,18%
<b>Totaal eerste leerjaar derde graad bso</b>		<b>16.426</b>	<b>15.829</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>44,49%</b>

<sup>6</sup> Studierichtingen Etalage en standendecoratie en Publiciteitsgrafiek.



- TSO

Studiegebied	Studierichting STEM	aantal leerlingen 2010-2011	aantal leerlingen 2016-2017	% 2010-2011	% 2016-2017	% vrouw 2016-2017
Auto	Autotechnieken	340	330	1,42%	1,41%	0,91%
Bouw	Bouw- en houtkunde	136	134	0,57%	0,57%	4,48%
	Bouwtechnieken	179	105	0,75%	0,45%	0,00%
Chemie	Chemie	267	394	1,11%	1,68%	28,43%
	Farmaceutisch-technisch assistent	188	192	0,78%	0,82%	69,27%
	Techniek-wetenschappen	868	980	3,62%	4,18%	31,02%
Fotografie	Fotografie	49	80	0,20%	0,34%	66,25%
	Fotografische technieken	18	-	0,08%	-	-
	Fotografische vorming	16	-	0,07%	-	-
Grafische communicatie en media	Grafische communicatie	42	37	0,18%	0,16%	32,43%
	Multimedia	281	376	1,17%	1,60%	16,76%
	Multimediale technieken	30	-	0,13%	-	-
	Multimediale vorming	25	-	0,10%	-	-
	Printmedia	109	106	0,45%	0,45%	17,92%
Handel	Boekhouden-informatica	1.133	979	4,72%	4,17%	33,50%
	Informaticabeheer	796	868	3,32%	3,70%	4,38%
Hout	Houttechnieken	501	427	2,09%	1,82%	1,64%
Koeling en Warmte	Koel- en warmtechnieken	61	47	0,25%	0,20%	2,13%
Land- en tuinbouw	Biotechnische wetenschappen	306	260	1,28%	1,11%	41,54%
	Dier- & landbouwtechnische wetenschappen	-	261	-	1,11%	52,49%
	Landbouwtechnieken	91	-	0,38%	-	-
	Natuur- en groentechnische wetenschappen	-	42	-	0,18%	21,43%
	Natuur- en landschapsbeheertechnieken	19	-	0,08%	-	-
	Planttechnische wetenschappen	-	152	-	0,65%	7,24%
	Tuinbouwtechnieken	200	-	0,83%	-	-
Maritieme opleidingen	Maritieme technieken Dek	35	24	0,15%	0,10%	8,33%
	Maritieme technieken Motoren	20	7	0,08%	0,03%	0,00%
Mechanica-elektriciteit	Elektriciteit-elektronica	347	253	1,45%	1,08%	1,19%
	Elektrische installatietechnieken	924	801	3,85%	3,41%	1,00%
	Elektromechanica	944	1.044	3,93%	4,45%	1,34%
	Elektronische installatietechnieken	29	18	0,12%	0,08%	0,00%
	Industriële ICT	137	232	0,57%	0,99%	1,29%
	Industriële wetenschappen	692	736	2,88%	3,14%	4,21%
	Mechanische vormgevingstechnieken	681	540	2,84%	2,30%	1,30%
	Podiumtechnieken	67	45	0,28%	0,19%	6,67%
	Vliegtuigtechnieken	36	33	0,15%	0,14%	6,06%
Optiek	Optiekttechnieken	10	11	0,04%	0,05%	72,73%
Orthopedische technieken	Orthopedietechnieken	14	20	0,06%	0,09%	40,00%
Tandtechnieken	Tandtechnieken	30	39	0,13%	0,17%	48,72%
Textiel	Textiel- en designtechnieken	7	12	0,03%	0,05%	8,33%
	Textielproductietechnieken	3	1	0,01%	0,00%	0,00%
Voeding	Voedingstechnieken	4	4	0,02%	0,02%	25,00%
<b>Totaal STEM</b>		<b>9.635</b>	<b>9.590</b>	<b>40,16%</b>	<b>40,88%</b>	<b>15,16%</b>

Zorg-STEM <sup>7</sup>	137	-	0,57%	0,00%	-
Lichte STEM	-	-	-	-	-
Niet-STEM	14.221	13.870	59,27%	59,12%	62,39%
<b>Totaal eerste leerjaar derde graad tso</b>	<b>23.993</b>	<b>23.460</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>43,09%</b>

<sup>7</sup> Studierichting Dierenzorgtechnieken.



## b. Indicator I.H: Studiekeuze voor STEM in hoger onderwijs. Percentage studenten die STEM studiekeuze maken en percentage meisjes in de STEM categorie

### Generatiestudenten in een Professioneel gerichte bachelor

Academiejaar	Aantal inschrijvingen	Aantal STEM HO	Aantal Zorg STEM HO	Aantal Lichte STEM HO	Aantal Niet-STEM HO	% STEM HO	% vrouwen STEM HO
2008-2009	22.960	5.568	3.125	11	14.256	24,25%	21,10%
2009-2010	23.894	5.791	3.464	11	14.628	24,24%	20,07%
2010-2011	24.535	5.844	3.755	13	14.923	23,82%	21,13%
2011-2012	24.991	5.938	3.867	18	15.168	23,76%	22,63%
2012-2013	24.990	6.071	3.851	11	15.057	24,29%	20,77%
2013-2014	25.388	6.343	3.783	8	15.254	24,98%	21,88%
2014-2015	26.031	6.656	4.208	25	15.142	25,57%	22,54%
2015-2016	26.614	6.986	4.263	37	15.328	26,25%	23,63%
2016-2017	26.992	7.129	4.464	33	15.366	26,41%	22,88%

#### Vaststellingen:

1. Het totaal aantal studenten dat instroomt in een professionele bachelor stijgt licht (+ bijna 400 studenten t.o.v. 2015-2016 en t.o.v. de nulmeting + bijna 2500 studenten).
2. De instroom van het aantal STEM-studenten in een professionele bachelor stijgt eveneens (+ 140 studenten t.o.v. 2015-2016 en t.o.v. de nulmeting +1300 studenten). Dus 50% van de globale aangroei kiest voor een STEM-opleiding.
3. Het percentage studenten dat instroomt in een STEM-studierichting in een professionele bachelor blijft nagenoeg constant: 26,25% (2015-2016) naar 26,41%. Dat is 2,59 procentpunt meer dan de nulmeting.
4. Het percentage vrouwen dat een STEM-studierichting volgt in de professionele bachelor daalt met 0,75 procentpunt t.o.v. 2015-2016, maar stijgt met 1,75 procentpunt t.o.v. de nulmeting.

### Generatiestudenten in een Academisch gerichte bachelor

Academiejaar	Aantal inschrijvingen	Aantal STEM HO	Aantal Zorg STEM HO	Aantal Lichte STEM HO	Aantal Niet-STEM HO	% STEM HO	% vrouwen STEM HO
2008-2009	20.329	6.461	2.195	1291	10.382	31,78%	37,08%
2009-2010	20.891	6.537	2.528	1253	10.573	31,29%	34,92%
2010-2011	21.224	6.707	2.667	1237	10.613	31,60%	37,07%
2011-2012	21.050	6.972	2.457	1281	10.340	33,12%	37,59%
2012-2013	20.740	7.087	2.636	1289	9.728	34,17%	35,90%
2013-2014	20.747	6.883	2.881	1201	9.782	33,18%	36,68%
2014-2015	20.519	6.843	2.845	1160	9.671	33,35%	37,10%
2015-2016	20.843	7.226	2.756	1217	9.644	34,67%	38,58%
2016-2017	20.950	7.209	2.845	1213	9.683	34,41%	40,27%

**Vaststellingen:**

1. Het totaal aantal studenten dat instroomt in een academische bachelor is t.o.v. 2015-2016 met goed 100 studenten gestegen.
2. De instroom van het aantal STEM-studenten in een academische bachelor is t.o.v. 2015-2016 nagenoeg constant. T.o.v. de nulmeting zijn er 500 academische STEM-bachelors meer.
3. Het percentage studenten dat instroomt in een STEM-studierichting in een academische bachelor is t.o.v. 2015-2016 nagenoeg constant gebleven.
4. Het percentage vrouwen dat een STEM-studierichting volgt in de academische bachelor is t.o.v. 2015-2016 gestegen met 1,69 procentpunt. T.o.v. de nulmeting is er 3,20 procentpunt groei.

**Studenten in hun eerste masterjaar**

Eerste academiejaar master	Aantal inschrijvingen	Aantal STEM HO	Aantal Zorg STEM HO	Aantal Lichte STEM HO	Aantal Niet-STEM HO	% STEM HO	% vrouwen STEM HO
2008-2009	18.034	5.007	2.090	658	10.279	27,76%	31,06%
2009-2010	18.513	5.183	2.077	740	10.513	28,00%	30,31%
2010-2011	18.890	5.547	2.044	704	10.595	29,36%	32,43%
2011-2012	19.815	5.753	2.404	739	10.919	29,03%	32,87%
2012-2013	20.485	5.970	2.583	792	11.140	29,14%	32,86%
2013-2014	20.417	6.074	2.648	680	11.015	29,75%	33,98%
2014-2015	20.071	6.021	2.472	756	10.822	30,00%	35,34%
2015-2016	19.323	5.947	2.535	667	10.174	30,78%	34,76%
2016-2017	19.957	6.084	2.910	716	10.247	30,49%	36,01%

**Vaststellingen:**

1. Het totaal aantal studenten dat instroomt in een eerste masterjaar is gestegen (+1000 studenten).
2. De instroom van het aantal STEM-studenten in een eerste masterjaar stijgt (+500 studenten).
3. Het percentage studenten dat instroomt in een STEM-studierichting in een eerste masterjaar blijft quasi gelijk op 30,49%. T.o.v. de nulmeting is er een stijging met 1,13 procentpunt.
4. Het percentage vrouwen dat een STEM-studierichting volgt in een eerste masterjaar stijgt met 1,25 procentpunt, van 34,76% naar 36%. T.o.v. de nulmeting is er een stijging met 3,58 procentpunt.



## Volwassenenonderwijs

### Secundair Volwassenenonderwijs

referteperiode*	aantal cursisten	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2013-2014	322.942	92.263	36	14.407	216.236	28,57%	47,16%
2014-2015	325.881	89.128	71	15.431	221.251	27,35%	46,74%
2015-2016	316.860	80.274	55	14.298	222.233	25,33%	45,83%
2016-2017	311.779	63.042	81	13.633	235.020	20,22%	42,82%

\*een referentieperiode loopt van 1/4/X tot 31/3/X+1

Voor het secundair volwassenenonderwijs geldt als nulmeting referentieperiode 2013-2014 omdat vanaf dat moment de databank opgestart is.

#### Vaststellingen:

1. Het totaal aantal studenten dat instroomt in het secundair volwassenenonderwijs neemt opnieuw af (-5.081 studenten t.o.v. 2015-2016)
2. De instroom van het aantal STEM-cursisten daalt eveneens (-17.232 studenten t.o.v. 2015-2016)
3. Het percentage cursisten dat instroomt in een STEM-opleiding daalt sterker dan de vorige referentieperiode (20,22% in 2016-2017 t.o.v. 25,33% in 2015-2016)
4. Het percentage vrouwen dat een STEM-opleiding volgt, daalt met 3,01 procentpunt t.o.v. 2015-2016.

### HBO5 Verpleegkunde<sup>3</sup> (zorg-STEM)

schooljaar	aantal cursisten	aantal STEM	aantal zorg-STEM	aantal lichte STEM	aantal niet-STEM	% zorg-STEM	% zorg-STEM vrouw
2009-2010	1.983	-	1.983	-	-	100,00%	85,78%
2010-2011	2.176	-	2.176	-	-	100,00%	86,17%
2011-2012	2.242	-	2.242	-	-	100,00%	88,09%
2012-2013	2.439	-	2.439	-	-	100,00%	87,29%
2013-2014	2.785	-	2.785	-	-	100,00%	86,14%
2014-2015	2.507	-	2.507	-	-	100,00%	86,92%
2015-2016	2.707	-	2.707	-	-	100,00%	84,89%
2016-2017	2.399	-	2.399	-	-	100,00%	84,79%

#### Vaststellingen:

1. Het totaal aantal cursisten dat instroomt in HBO<sub>5</sub> Verpleegkunde is opnieuw gedaald (- 308 cursisten).
2. Het percentage vrouwen dat een opleiding HBO<sub>5</sub> verpleegkunde volgt, blijft nagenoeg constant en zeer hoog.



## HBO5<sup>4</sup> exclusief HBO5 Verpleegkunde

	A	B				B/A*100	B/B*100
Referteperiode*	Aantal cursisten	Aantal STEM	Aantal zorg-STEM	Aantal lichte STEM	Aantal niet-STEM	% STEM	% STEM vrouw
2008-09	17.093	4.246	178	0	12.669	24,84%	11,28%
2009-10	17.930	4.363	119	0	13.448	24,33%	11,37%
2010-11	17.757	4.149	111	0	13.497	23,36%	11,64%
2011-12	18.235	4.210	110	0	13.914	23,09%	12,76%
2012-13	17.913	4.355	93	0	13.465	24,31%	11,37%
2013-14	17.989	4.597	86	0	13.306	25,55%	16,58%
2014-15	17.862	4.095	111	0	13.656	22,93%	11,62%
2015-16	17.442	4.103	124	0	13.215	23,52%	11,60%
2016-17	16.947	4.198	109	0	12.640	24,77%	10,62%

\*een referteperiode loopt van 1/4/X tot 31/3/X+1

### Vaststellingen:

1. Het totaal aantal cursisten dat instroomt in HBO5 volwassenenonderwijs is gedaald (-495 eenheden t.o.v. 2015-2016)
2. De instroom van het aantal STEM-cursisten in HBO5 – volwassenenonderwijs stijgt (+ 95 eenheden)
3. Het percentage cursisten dat instroomt in een STEM-studierichting in HBO5 - volwassenenonderwijs stijgt naar 24,77% in 2016-2017 t.o.v. 23,52% in 2015-2016.
4. Het percentage vrouwen dat een STEM-studierichting volgt in het HBO5 - volwassenenonderwijs daalt met bijna 1 procentpunt, van 11,60% naar 10,62%

3 In de tabel zijn enkel de cursisten HBO5 verpleegkunde opgenomen die op 1 oktober ingeschreven zijn in de eerste module: initiatie verpleegkunde (20 weken). HBO5 behoort tot het niveau hoger onderwijs. De opleidingen HBO5 kunnen worden ingericht door centra voor volwassenenonderwijs of door hogescholen. HBO5 verpleegkunde wordt als enige uitzondering ingericht door instellingen van het voltijds secundaironderwijs.

4 Voor deze tabel werd gebruik gemaakt van het aantal unieke inschrijvingen van een cursist in een bepaalde opleiding per referteperiode en niet het aantal generatiestudenten per academiejaar. Het is immers op dit ogenblik niet mogelijk om de eerste module die een bepaalde cursist in een HBO5-opleiding heeft afgelegd eenduidig vast te stellen. Deze wijze van berekenen heeft als gevolg dat bepaalde unieke cursisten in een bepaalde opleiding mogelijk in twee verschillende referteperioden kunnen worden meegeteld. Dit zal de cijfers van het totaal aantal HBO5-cursisten bij een CVO licht vertekenen (t.o.v. de gegevens voor HO en SO) in die zin dat het effectief aantal generatiestudenten/cursisten lager zal liggen dan de aangeleverde cijfers.



## II. STEM onderwijsprestaties en doorstroom

### a. Indicator II. S-H Doorstroom van jongeren met een STEM diploma secundair onderwijs naar een STEM studierichting hoger onderwijs<sup>5</sup> (met opdeling naar geslacht)

Academiejaar generatiestudent	Aantal IIn dat STEM diploma in SO behaalde in jaar x-1	Aantal IIn met STEM-diploma SO doorstromen naar HO STEM richting	% van IIn met SO STEM diploma dat instroom in HO STEM	% berekend enkel op de populatie meisjes
2007-08	24.101	9.910	41,12%	32,14%
2008-09	24.619	10.387	42,19%	34,05%
2009-10	25.110	10.687	42,56%	32,28%
2010-11	25.484	10.742	42,15%	32,88%
2011-12	24.644	10.801	43,83%	36,45%
2012-13	24.137	10.896	45,14%	36,59%
2013-14	24.380	11.074	45,42%	36,69%
2014-15	24.385	11.121	45,61%	37,23%
2015-16	24.900	11.482	46,11%	39,79%
2016-17	25.255	11.307	44,77%	38,94%

#### Vaststellingen:

1. Het totaal aantal leerlingen dat een STEM diploma haalt in het secundair onderwijs, tijdens het schooljaar voorafgaand aan het academiejaar dat ze in het hoger onderwijs instromen, stijgt (+ 355 eenheden). Dit ondanks een daling in de demografie.
2. Het percentage leerlingen met een STEM diploma SO dat doorstroomt naar het STEM-hoger onderwijs daalt met 1,34 procentpunt naar 44,77%. T.o.v. de nulmeting is er wel een stijging van 2,62 procentpunt. Het percentage meisjes met een STEM diploma SO dat doorstroomt naar een STEM studierichting HO daalt met 0,83 procentpunt, van 39,79% naar 38,94%. T.o.v. de nulmeting is er wel een stijging van 6,06 procentpunt.

<sup>5</sup> Voorlopig is dit het cijfermateriaal zonder HBO5 omdat dat nog niet geïntegreerd werd in het datawarehouse.



## b. Indicator II. H doorstroom in hoger onderwijs: studierendement van generatiestudenten

Studierendement is een doorstroomindicator en geeft de verhouding weer van het aantal verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten.

De meeste variatie in deze indicator vinden we bij generatiestudenten (1ste inschrijvingen). Om de indicator voldoende gevoelig te maken, maken we de berekeningen voor de bacheloropleidingen op de generatiestudenten. Voor de masteropleidingen kijken we naar de 1ste inschrijvingen (proxy generatiestudenten).

Academiejaar	Soort opleiding	Aantal STEM HO	Totaal opgenomen studiepunten STEM	Totaal verworven studiepunten STEM	Studierendement STEM	Studierendement Rest
2008 - 2009	Academisch gerichte bachelor	6.461	380.876	259.087	68,02%	65,21%
2008 - 2009	Professioneel gerichte bachelor	5.568	326.488	222.704	68,21%	70,00%
2008 - 2009	Master*	5.007	267.245	246.848	92,37%	90,25%
	<b>Totaal</b>	<b>17.036</b>	<b>974.609</b>	<b>728.639</b>	<b>74,76%</b>	<b>74,06%</b>
2009 - 2010	Academisch gerichte bachelor	6.537	384.899	258.296	67,11%	65,63%
2009 - 2010	Professioneel gerichte bachelor	5.791	336.666	229.529	68,18%	69,66%
2009 - 2010	Master*	5.183	273.042	254.068	93,05%	90,33%
	<b>Totaal</b>	<b>17.511</b>	<b>994.607</b>	<b>741.893</b>	<b>74,59%</b>	<b>73,92%</b>
2010 - 2011	Academisch gerichte bachelor	6.707	393.759	269.380	68,41%	64,03%
2010 - 2011	Professioneel gerichte bachelor	5.844	336.655	226.499	67,28%	69,37%
2010 - 2011	Master*	5.547	287.634	268.593	93,38%	90,67%
	<b>Totaal</b>	<b>18.098</b>	<b>1.018.048</b>	<b>764.472</b>	<b>75,09%</b>	<b>73,24%</b>
2011 - 2012	Academisch gerichte bachelor	6.972	406.827	277.007	68,09%	65,36%
2011 - 2012	Professioneel gerichte bachelor	5.938	340.542	226.347	66,47%	68,66%
2011 - 2012	Master*	5.753	295.841	274.448	92,77%	90,89%
	<b>Totaal</b>	<b>18.663</b>	<b>1.043.210</b>	<b>777.802</b>	<b>74,56%</b>	<b>73,74%</b>
2012 - 2013	Academisch gerichte bachelor	7.087	411.632	270.854	65,80%	63,48%
2012 - 2013	Professioneel gerichte bachelor	6.071	345.581	224.295	64,90%	67,42%
2012 - 2013	Master*	5.970	304.809	281.968	92,51%	90,81%
	<b>Totaal</b>	<b>19.128</b>	<b>1.062.022</b>	<b>777.117</b>	<b>73,17%</b>	<b>72,87%</b>
2013 - 2014	Academisch gerichte bachelor	6.883	398.280	265.264	66,60%	64,23%
2013 - 2014	Professioneel gerichte bachelor	6.343	359.153	237.275	66,07%	67,23%
2013 - 2014	Master*	6.074	309.603	286.849	92,65%	91,07%
	<b>Totaal</b>	<b>19.300</b>	<b>1.067.036</b>	<b>789.388</b>	<b>73,98%</b>	<b>72,89%</b>
2014-2015	Academisch gerichte bachelor	6.843	396.615	268.452	67,69%	65,88%

2014-2015	Professioneel gerichte bachelor	6.656	376.653	241.503	64,12%	68,33%
2014-2015	Master*	6.021	308.045	286.742	93,08%	91,83%
	<b>Totaal</b>	<b>19.520</b>	<b>1.081.313</b>	<b>796.697</b>	<b>73,68%</b>	<b>73,96%</b>
2015-2016	Academisch gerichte bachelor	7.226	418.526	283.737	67,79%	64,75%
2015-2016	Professioneel gerichte bachelor	6.986	394.890	259.636	65,75%	68,55%
2015-2016	Master*	5.947	299.438	278.741	93,09%	92,58%
	<b>Totaal</b>	<b>20.159</b>	<b>1.112.854</b>	<b>822.114</b>	<b>73,87%</b>	<b>73,61%</b>
2016-2017	Academisch gerichte bachelor	7.209	416.605	282.058	67,70%	65,58%
2016-2017	Professioneel gerichte bachelor	7.129	401.205	260.249	64,87%	67,83%
2016-2017	Master*	6.084	307.957	286.732	93,11%	92,50%
	<b>Totaal</b>	<b>20.422</b>	<b>1.125.767</b>	<b>829.039</b>	<b>73,64%</b>	<b>73,71%</b>

\* Hiertoe behoort eveneens de master na professioneel gerichte bachelor



### III. Gekwalificeerde STEM uitstroom (studiebewijzen)

#### a. Secundair onderwijs

##### Indicator III.S (a) STEM Studiebewijzen secundair onderwijs<sup>8</sup>

Studiebewijzen: diploma secundair onderwijs (aso, kso, tso) of studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad (bso) voltijds gewoon secundair onderwijs

##### Totaal

schooljaar	aantal studie-bewijzen	aantal STEM en % vrouw		aantal zorg-STEM en % vrouw		aantal lichte STEM en % vrouw		aantal niet-STEM en % vrouw		% STEM studie-bewijzen
2006-2007	57.235	26.306	29,92%	44	68,18%	570	62,28%	30.315	69,69%	45,96%
2007-2008	58.764	26.858	30,10%	114	78,95%	684	63,74%	31.108	69,33%	45,70%
2008-2009	60.033	27.169	29,54%	114	76,32%	690	63,77%	32.060	68,96%	45,26%
2009-2010	60.735	27.439	30,02%	126	76,98%	684	61,99%	32.486	69,13%	45,18%
2010-2011	60.230	26.458	29,58%	133	74,44%	1.109	51,58%	32.530	68,70%	43,93%
2011-2012	58.529	25.906	29,29%	115	77,39%	1.197	53,38%	31.311	68,24%	44,26%
2012-2013	58.084	25.952	30,17%	-	-	1.177	53,53%	30.955	67,97%	44,68%
2013-2014	58.154	25.817	30,98%	-	-	1.259	50,20%	31.078	67,82%	44,39%
2014-2015	59.049	26.009	31,38%	-	-	1.280	51,02%	31.760	67,93%	44,05%
2015-2016	58.928	26.299	31,64%	-	-	1.189	50,38%	31.440	67,08%	44,63%
2016-2017	58.385	26.320	32,14%	-	-	1.152	49,57%	30.913	67,53%	45,08%

##### Vaststellingen:

1. Het absolute aantal studiebewijzen secundair onderwijs daalt in het algemeen (- 1.845 t.o.v. 2010-2011). Het aantal studiebewijzen moet uiteraard ook bekeken worden t.a.v. het aantalleerlingen.
2. Het absolute aantal STEM-studiebewijzen secundair onderwijs is nagenoeg stabiel gebleven (-138 eenheden t.o.v. 2010-2011).
3. Het percentage STEM-studiebewijzen is met 0,45 procentpunt gestegen t.o.v. 2015-2016 en met meer dan 1 procentpunt t.o.v. de nulmeting.
4. Het percentage vrouwen met een STEM-studiebewijs steeg in 2016-2017 naar 32,14%. Dit is + 0,5 procentpunt t.o.v. 2015-2016 en + 2,56 procentpunt t.o.v. de nulmeting.

<sup>8</sup> Gegevens zoals gekend in Datawarehouse Studiebewijzen op 18/03/2018.

## Per onderwijsvorm

- **ASO**

schooljaar	aantal studie-bewijzen	aantal STEM en % vrouw		aantal zorg-STEM en % vrouw		aantal lichte STEM en % vrouw		aantal niet-STEM en % vrouw		% STEM studie-bewijzen
2006-2007	24.542	12.953	49,84%	-	-	-	-	11.589	66,28%	52,78%
2007-2008	25.056	13.307	50,03%	-	-	-	-	11.749	65,61%	53,11%
2008-2009	25.601	13.426	48,98%	-	-	-	-	12.175	65,36%	52,44%
2009-2010	25.612	13.609	49,28%	-	-	-	-	12.003	65,09%	53,14%
2010-2011	25.176	12.870	49,22%	-	-	460	35,65%	11.846	66,05%	51,12%
2011-2012	24.479	12.765	48,12%	-	-	506	34,78%	11.208	66,47%	52,15%
2012-2013	24.548	12.802	48,90%	-	-	467	34,48%	11.279	66,08%	52,15%
2013-2014	24.569	12.991	49,70%	-	-	515	34,37%	11.063	66,09%	52,88%
2014-2015	24.459	13.068	49,77%	-	-	507	34,52%	10.884	66,30%	53,43%
2015-2016	24.486	13.166	50,80%	-	-	504	34,33%	10.816	65,97%	53,77%
2016-2017	24.609	13.458	51,10%	-	-	517	33,46%	10.634	67,23%	54,69%

### Vaststellingen:

1. Het absolute aantal studiebewijzen in aso stijgt licht (+ 123 eenheden t.o.v. 2015-2016).
2. Het absolute aantal STEM-studiebewijzen aso stijgt met bijna 300 eenheden t.o.v. 2015-2016.
3. Het percentage meisjes met een STEM-studiebewijs is 0,3 procentpunt gestegen t.o.v. 2015-2016 en met 1,8 procentpunt t.o.v. de nulmeting.
4. Het percentage STEM-studiebewijzen in het aso stijgt t.o.v. 2015-2016 met 0,9 procentpunt naar 54,69%, en met 3,5 procentpunt t.o.v. de nulmeting.

- **BSO**

Schooljaar	aantal studie-bewijzen	aantal STEM en % vrouw		aantal zorg-STEM en % vrouw		aantal lichte STEM en % vrouw		aantal niet-STEM en % vrouw		% STEM Studie-bewijzen
2006-2007	12.718	5.027	3,86%	-	-	266	65,04%	7.425	75,70%	39,53%
2007-2008	12.974	5.000	3,02%	-	-	331	67,67%	7.643	75,77%	38,54%
2008-2009	13.134	5.099	3,39%	-	-	326	65,03%	7.709	75,54%	38,82%
2009-2010	13.438	5.217	3,03%	-	-	322	65,84%	7.899	76,44%	38,82%
2010-2011	13.310	5.082	3,27%	-	-	304	62,50%	7.924	74,86%	38,18%
2011-2012	13.071	5.031	3,74%	-	-	339	67,26%	7.701	74,28%	38,49%
2012-2013	12.741	4.874	3,53%	-	-	307	69,38%	7.560	73,66%	38,25%
2013-2014	13.006	4.870	3,53%	-	-	366	59,02%	7.770	73,00%	37,44%
2014-2015	13.423	4.835	4,05%	-	-	356	61,80%	8.232	73,63%	36,02%
2015-2016	13.238	4.844	3,61%	-	-	325	60,31%	8.069	71,67%	36,59%
2016-2017	12.793	4.732	3,44%	-	-	299	63,21%	7.762	72,29%	36,99%

### Vaststellingen:

1. Het absolute aantal studiebewijzen in bso daalt (- 445 eenheden t.o.v. 2015-2016).
2. Het absolute aantal STEM-studiebewijzen bso daalt met ongeveer 100 eenheden t.o.v. 2015-2016.
3. Het percentage meisjes blijft extreem laag (3,44%) en is quasi identiek aan de nulmeting.



4. Het percentage STEM-studiebewijzen in het bso is 0,4 procentpunt meer dan in 2015-2016, en bedraagt nu bijna 37%. Dat is 1,2 procentpunt minder dan bij de nulmeting.

• **KSO**

schooljaar	aantal studiebewijzen	aantal STEM en % vrouw		aantal zorg-STEM en % vrouw		aantal lichte STEM en % vrouw		aantal niet-STEM en % vrouw		% STEM studiebewijzen
2006-2007	1.207	269	60,22%	-	-	304	59,87%	634	72,24%	22,29%
2007-2008	1.329	293	63,48%	-	-	353	60,06%	683	70,57%	22,05%
2008-2009	1.328	289	60,21%	-	-	364	62,64%	675	73,04%	21,76%
2009-2010	1.298	270	71,85%	-	-	362	58,56%	666	70,57%	20,80%
2010-2011	1.373	310	56,45%	-	-	345	63,19%	718	74,37%	22,58%
2011-2012	1.331	270	56,30%	-	-	352	66,76%	709	72,36%	20,29%
2012-2013	1.418	313	64,22%	-	-	403	63,52%	702	70,80%	22,07%
2013-2014	1.354	263	58,56%	-	-	378	63,23%	713	71,53%	19,42%
2014-2015	1.436	301	63,12%	-	-	417	61,87%	718	71,59%	20,96%
2015-2016	1.363	280	63,21%	-	-	360	63,89%	723	70,68%	20,54%
2016-2017	1.351	296	63,51%	-	-	336	62,20%	719	70,24%	21,91%

**Vaststellingen:**

1. Het absolute aantal studiebewijzen in kso blijft quasi identiek
2. Het absolute aantal STEM-studiebewijzen in kso stijgt heel licht en het percentage meisjes met een STEM-studiebewijs blijft quasi identiek. (63,51% is vrouw - het gaat hier om kleine aantallen leerlingen).
3. Het percentage STEM-studiebewijzen in het kso is toegenomen t.o.v. 2015-2016 (+ 1,4 procentpunt), maar ligt met ongeveer 22% bijna 0,7 procentpunt onder de nulmeting.

• **TSO**

schooljaar	aantal studiebewijzen	aantal STEM en % vrouw		aantal zorg-STEM en % vrouw		aantal lichte STEM en % vrouw		aantal niet-STEM en % vrouw		% STEM studiebewijzen
2006-2007	18.768	8.057	13,13%	44	68,18%	-	-	10.667	69,07%	42,93%
2007-2008	19.405	8.258	13,18%	114	78,95%	-	-	11.033	68,75%	42,56%
2008-2009	19.970	8.355	13,20%	114	76,32%	-	-	11.501	68,13%	41,84%
2009-2010	20.387	8.343	14,13%	126	76,98%	-	-	11.918	68,27%	40,92%
2010-2011	20.371	8.196	14,04%	133	74,44%	-	-	12.042	66,91%	40,23%
2011-2012	19.648	7.840	14,09%	115	77,39%	-	-	11.693	65,71%	39,90%
2012-2013	19.377	7.963	15,04%	-	-	-	-	11.414	65,89%	41,10%
2013-2014	19.225	7.693	15,82%	-	-	-	-	11.532	65,77%	40,02%
2014-2015	19.731	7.805	16,28%	-	-	-	-	11.926	65,28%	39,56%
2015-2016	19.841	8.009	15,98%	-	-	-	-	11.832	64,75%	40,37%
2016-2017	19.632	7.834	15,73%	-	-	-	-	11.798	64,51%	39,90%

**Vaststellingen:**

1. Het absolute aantal studiebewijzen in tso daalt (- 209 eenheden t.o.v.2015-2016).
2. Het absolute aantal STEM-studiebewijzen tso daalt eveneens (- 175 eenheden).

3. Het percentage meisjes met een STEM-studiebewijs is nauwelijks gewijzigd ten opzichte van 2015-2016 (15,73%).
4. Het percentage STEM-studiebewijzen in het tso daalt in 2016-2017 nét weer onder de 40% en zit quasi op hetzelfde niveau als bij de nulmeting in 2010-2011.





## b. Hoger onderwijs

### Indicator III-S (b) 'Studiebewijzen hoger onderwijs

Academiejaar	Totaal studiebewijzen	Aantal studiebewijzen STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Zorg- STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Lichte STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Niet STEM HO en % vrouw	% STEM diploma's	Diploma's STEM per 1000 inwoners 20-29 jaar	Populatie 20-29 jaar
2008 - 2009	46.442	12.356 30,52%	4.964 77,60%	1.251 39,89%	27.871 66,30%	26,61%	15,91	776.646
2009 - 2010	47.711	12.782 30,58%	5.499 76,85%	1.284 44,47%	28.146 65,98%	26,79%	16,34	782.165
2010 - 2011	51.007	13.486 31,19%	6.563 76,78%	1.413 40,34%	29.545 66,24%	26,44%	17,20	784.177
2011 - 2012	53.348	14.189 30,78%	7.494 76,46%	1.307 41,85%	30.358 66,76%	26,60%	17,92	791.803
2012 - 2013	54.884	14.372 31,05%	7.813 75,87%	1.430 41,61%	31.269 66,32%	26,19%	18,02	797.564
2013 - 2014	54.964	14.732 32,26%	7.872 75,61%	1.431 40,32%	30.929 67,06%	26,80%	18,37	802.145
2014 - 2015	56.153	14.894 32,68%	8.331 75,31%	1.357 40,46%	31.571 66,50%	26,52%	18,50	805.003
2015 - 2016	57.602	15.480 32,24%	8.761 74,73%	1.457 40,36%	31.904 66,62%	26,87%	19,18	807.087
2016 - 2017	58.241	15.876 33,75%	9.102 75,41%	1.422 41,84%	31.841 66,38%	27,26%	19,57	811.190

#### Vaststellingen

1. Stijging van het aantal STEM studiebewijzen (+ 400 eenheden), evenals van het % STEM-studiebewijzen per 1000 inwoners tussen de 20 en 29 jaar: van 19,18% naar 19,57%
2. Het % vrouwen stijgt van 32,24% naar 33,75%, of +1,51 procentpunt.

## Studiegetuigschriften hoger onderwijs naar soort opleiding - Professioneel gerichte bachelor

Academiejaar	Totaal studiebewijzen	Aantal studiebewijzen STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Zorg- STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Lichte STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Niet STEM HO en % vrouw	% STEM diploma's	Diploma's STEM per 1000 inwoners 20-29 jaar	Populatie 20-29 jaar
2008 - 2009	18.290	4.079 24,22%	2.439 89,50%	19 31,58%	11.753 70,80%	22,30%	5,25	776.646
2009 - 2010	18.466	4.110 23,82%	2.664 88,29%	8 25,00%	11.684 70,37%	22,26%	5,25	782.165
2010 - 2011	19.624	4.463 25,32%	2.892 88,38%	12 25,00%	12.257 70,34%	22,74%	5,69	784.177
2011 - 2012	20.788	4.680 24,36%	3.298 90,02%	13 15,38%	12.797 70,83%	22,51%	5,91	791.803
2012 - 2013	21.482	4.547 23,62%	3.457 88,95%	10 20,00%	13.468 70,29%	21,17%	5,70	797.564
2013 - 2014	21.462	4.705 25,46%	3.510 87,98%	16 31,25%	13.231 70,68%	21,92%	5,87	802.145
2014 - 2015	22.277	4.927 26,39%	3.697 87,69%	9 44,44%	13.644 71,23%	22,12%	6,12	805.003
2015 - 2016	23.045	5.356 26,10%	3.721 86,89%	7 42,86%	13.961 71,20%	23,24%	6,64	807.087
2016 - 2017	24.073	5.636 27,08%	3.982 88,02%	24 58,33%	14.431 70,18%	23,41%	6,95	811.190

### Vaststellingen

1. Stijging aantal STEM studiebewijzen: + 280 eenheden, evenals van het % STEM-studiebewijzen per 1000 inwoners tussen de 20 en 29 jaar: van 6,64% naar 6,95%
2. Het % vrouwen stijgt met 0,98 procentpunt tot 27,08%



## Studiegetuigschriften hoger onderwijs naar soort opleiding - Academisch gerichte bachelor

Academiejaar	Totaal studiebewijzen	Aantal studiebewijzen STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Zorg- STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Lichte STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Niet STEM HO en % vrouw	% STEM diploma's	Diploma's STEM per 1000 inwoners 20-29 jaar	Populatie 20-29 jaar
2008 - 2009	13.411	3.831 35,34%	1.626 64,27%	679 39,62%	7.275 63,12%	28,57%	4,93	776.646
2009 - 2010	13.581	4.100 36,49%	1.658 64,78%	673 44,58%	7.150 62,83%	30,19%	5,24	782.165
2010 - 2011	14.099	4.186 37,12%	1.884 65,61%	751 40,08%	7.278 63,88%	29,69%	5,34	784.177
2011 - 2012	14.570	4.275 34,97%	2.153 64,14%	710 40,56%	7.432 63,35%	29,34%	5,40	791.803
2012 - 2013	14.729	4.375 37,42%	2.158 62,70%	692 41,91%	7.504 62,66%	29,70%	5,49	797.564
2013 - 2014	14.594	4.497 39,20%	2.173 61,48%	727 39,34%	7.197 64,37%	30,81%	5,61	802.145
2014 - 2015	14.317	4.299 37,80%	2.171 63,01%	709 40,62%	7.138 61,95%	30,03%	5,34	805.003
2015 - 2016	14.864	4.502 36,98%	2.444 63,54%	717 38,91%	7.201 62,56%	30,29%	5,58	807.087
2016 - 2017	14.878	4.566 38,85%	2.554 65,15%	752 43,22%	7.006 62,73%	30,69%	5,63	811.190

### Vaststellingen

1. Lichte stijging van het aantal STEM studiebewijzen, stijging van het % STEM-studiebewijzen binnen de populatie 20-29: van 5,58% naar 5,63%
2. Stijging % vrouwen met een STEM-studiebewijs van 36,98% naar 38,85%

## Master

Academiejaar	Totaal studiebewijzen	Aantal studiebewijzen STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Zorg- STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Lichte STEM HO en % vrouw	Aantal studiebewijzen Niet STEM HO en % vrouw	% STEM diploma's	Diploma's STEM per 1000 inwoners 20-29 jaar	Populatie 20-29 jaar
2008 - 2009	14.741	4.446 32,14%	899 69,41%	553 40,51%	8.843 62,93%	30,16%	5,72	776.646
2009 - 2010	15.664	4.572 31,36%	1.177 67,97%	603 44,61%	9.312 62,89%	29,19%	5,85	782.165
2010 - 2011	17.284	4.837 31,47%	1.787 69,78%	650 40,92%	10.010 62,94%	27,99%	6,17	784.177
2011 - 2012	17.990	5.234 33,11%	2.043 67,55%	584 44,01%	10.129 64,11%	29,09%	6,61	791.803
2012 - 2013	18.673	5.450 32,13%	2.198 68,24%	728 41,62%	10.297 63,79%	29,19%	6,83	797.564
2013 - 2014	18.908	5.530 32,39%	2.189 69,80%	688 41,57%	10.501 64,34%	29,25%	6,89	802.145
2014 - 2015	19.559	5.668 34,28%	2.463 67,56%	639 40,22%	10.789 63,53%	28,98%	7,04	805.003
2015 - 2016	19.693	5.622 34,29%	2.596 67,84%	733 41,75%	10.742 63,41%	28,55%	6,97	807.087
2016 - 2017	19.290	5.674 36,27%	2.566 66,06%	646 39,63%	10.404 63,57%	29,41%	6,99	811.190

### Vaststellingen

1. Lichte stijging aantal STEM studiebewijzen. Aandeel STEM-diploma's bij de populatie 20-29 jarigen blijft quasi identiek.
2. Stijging % vrouwen tot 36,27%, of + 1,98 procentpunt.



V.U.: Koen Pelleriaux, Algemeen Directeur departement Onderwijs en Vorming, Koning Albert II-laan 15, 1210 Brussel •  
Eindredactie: Christel Op de beeck • Werkten mee: Anton Derks, Pieter Vos, Hilde Goeman, Paul Cornelis, Maddy Bollen, Goele  
Bosschaert. Naar een lay-out van Kim Baele • Met dank aan de beeldbank van TechniekTalentNU • Depotnummer:  
D/2018/3241/177



DEPARTEMENT  
ONDERWIJS EN VORMING  
Koning Albert II-Laan 15  
1210 Brussel  
[www.onderwijs.vlaanderen.be](http://www.onderwijs.vlaanderen.be)