



BLENDED STEM-project  
3 WETENSCHAPPEN



Wie zijn wij?

—  
Waar gaat dat  
hier allemaal  
over?

---



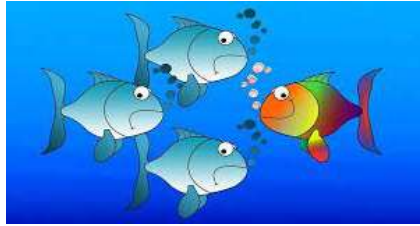


euh?

Onderzoek rond  
geïntegreerde Blended  
STEM-didactiek



Lerarenopleiding VUB (MILO)  
Lerarenopleiding UCLL  
→ in opdracht van de Vlaamse Overheid



STEM het buitenbeentje?

---



Waarom jullie?

---

# STEM-perceptie en STEM-beleving



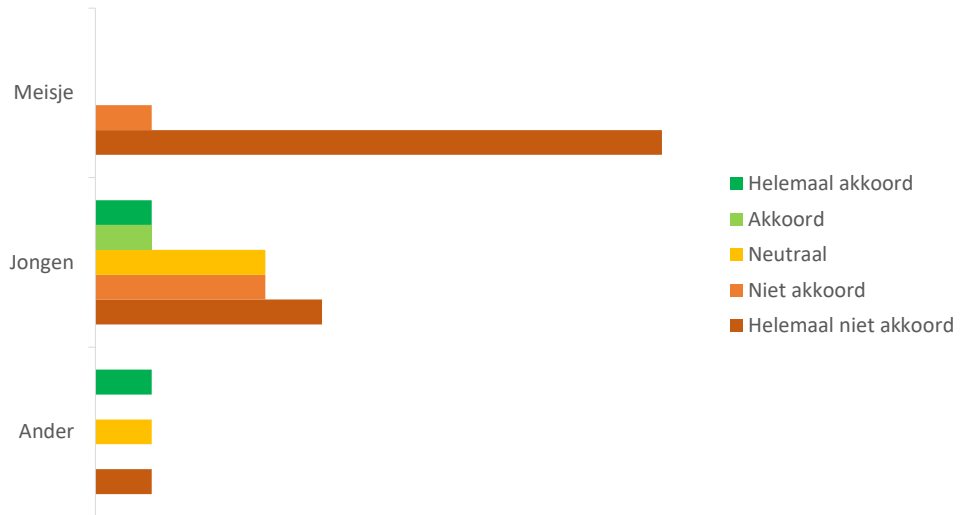


## Jullie enquête- antwoorden

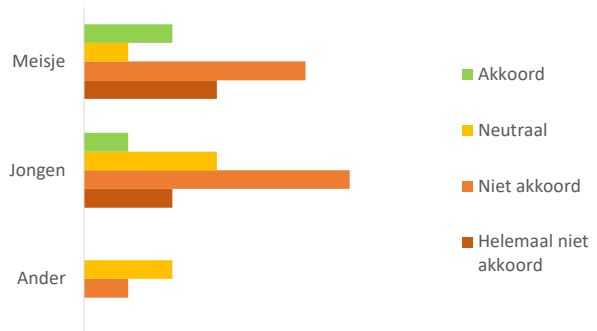
- Onze interpretatie
- Jullie feedback
- Jullie suggesties



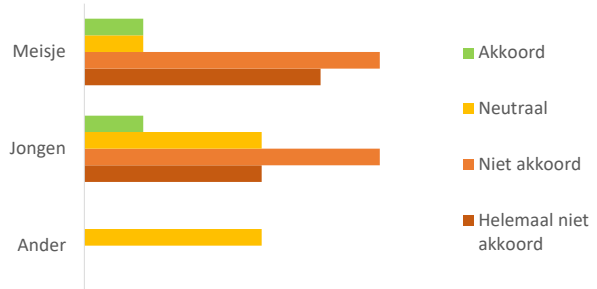
## Ik vind dat wetenschap en STEM voor mannen is.



Ik vind dat je een wetenschappelijke carrière niet kan combineren met een gezin.



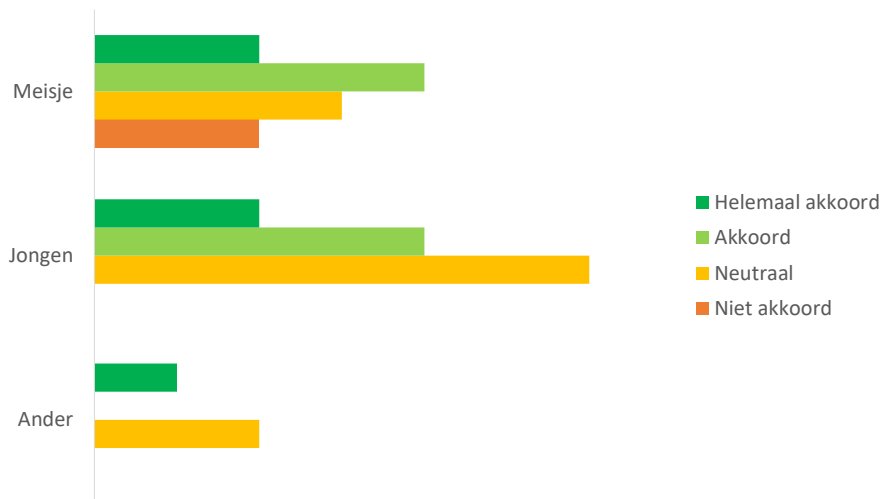
Ik vind dat wetenschappers geïsoleerd leven in hun labo.



Atypisch profiel in hun zicht op STEM: positieve perceptie!!!

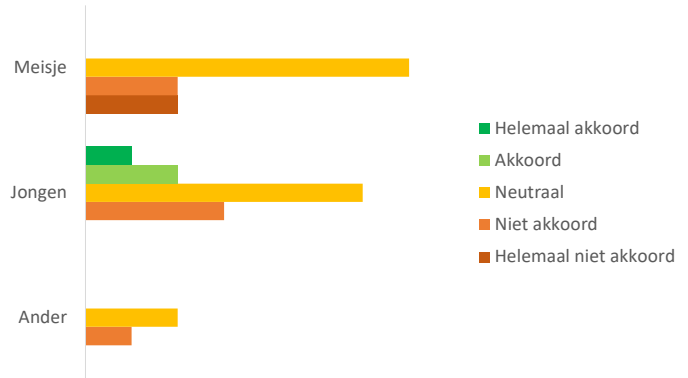
Wij hadden het omgekeerde verwacht; navragen over deze perceptie

Ik vind dat wetenschap ons leven gezonder, makkelijker en comfortabeler maakt.

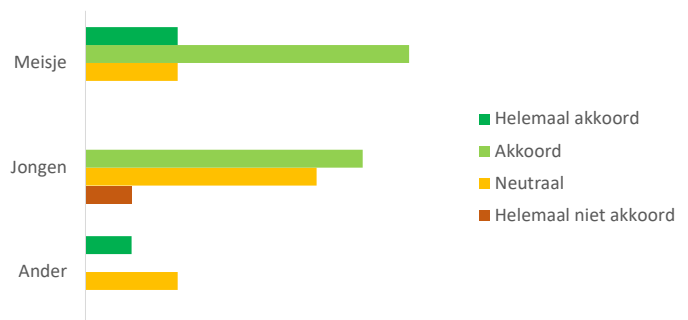


Relevantie van STEM, context scheppen

Ik vind STEM-lessen en toepassingen van STEM belangrijk voor mijn leven.



Ik vind dat STEM en wetenschap belangrijk zijn voor de samenleving.

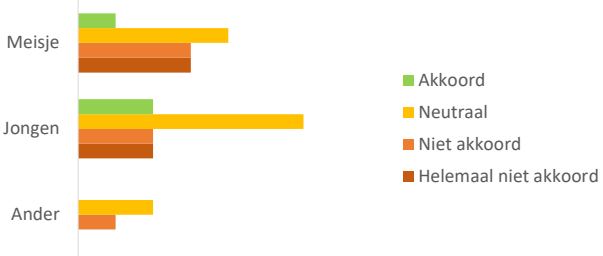


Vergelijking belang voor zichzelf - belang voor samenleving  
Tegenstrijdig: laten uitleggen? Hoe hebben ze dit bedoeld/geïnterpreteerd?

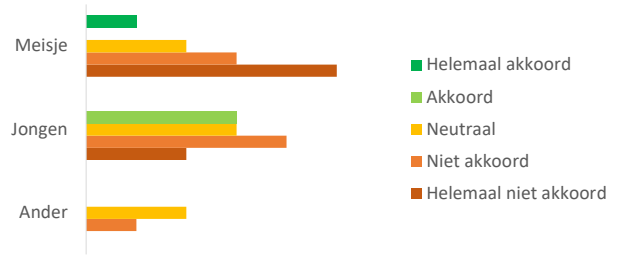
Ik vind dat STEM alleen is voor de meest intelligenten.



Ik vind dat STEM eerder iets voor nerds is.



Ik vind dat STEM voor jongeren zonder sociaal leven is.



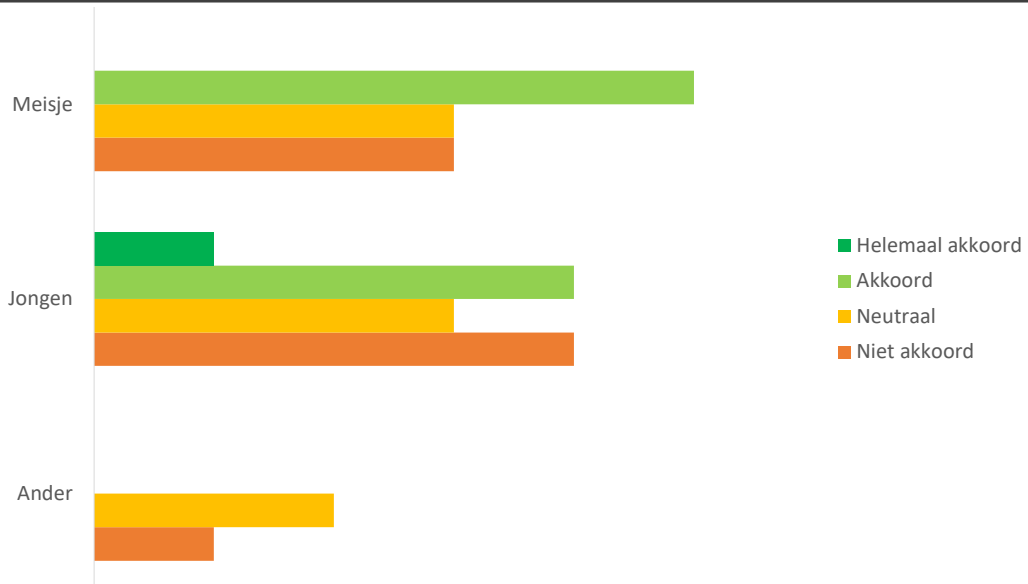
Interpretatie navragen (wat verstaan zij onder intelligenten?), filmpje delen van VD1 over hoe nerds/wetenschappers wel een sociaal leven hebben!



Iedereen moet iets weten van chemie, vindt de Duitse chemicus Mai Thi Nguyen-Kim, dit doet ze via haar Youtube kanaal 'Secret Life of Scientists' Hierboven de trailer voor haar Youtube-kanaal.

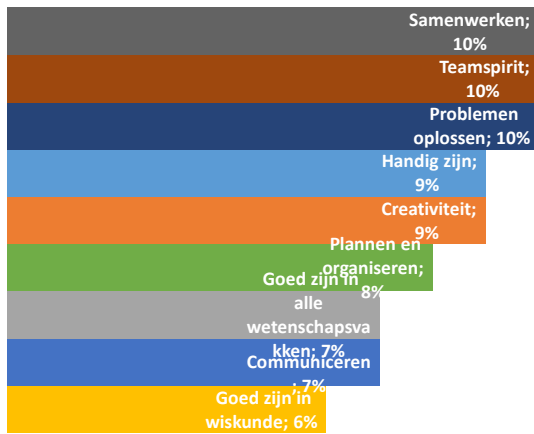
<https://www.youtube.com/watch?v=KqpmvUv4c-s>

Ik begrijp het verschil tussen STEM en wetenschappen eigenlijk niet goed.

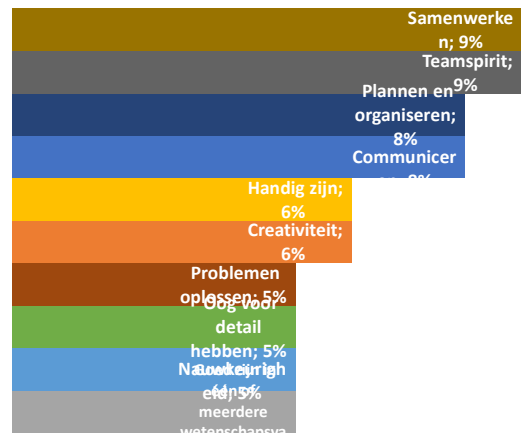


## Vaardigheden

Welke van onderstaande vaardigheden of eigenschappen denk ik dat belangrijk zijn voor STEM-studies en /of STEM beroepen?



In welke van onderstaande eigenschappen of vaardigheden herken je jezelf, ben je sterk?



Vaardigheden die ze nodig vinden & zelf vinden dat ze hebben, vergelijking!

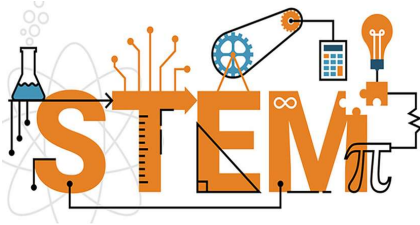


## Slide 16

---

**IMDO** Deze vergelijking tussen vaardigheden die nodig zijn voor STEM: ook voor op het einde houden zoals de "Ik vind het leuk om kennis op te doen over wetenschap en haar toepassingen" slide?

Ines Maria Decorte, 2022-03-25T18:41:42.944



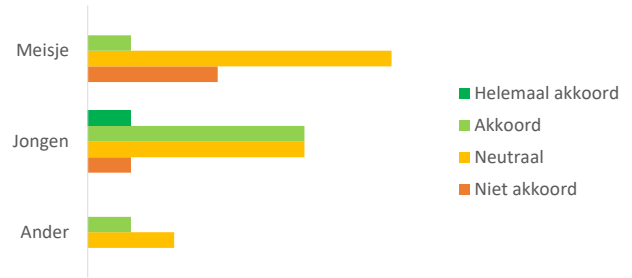
## STEM-motivatie en STEM-zelfvertrouwen



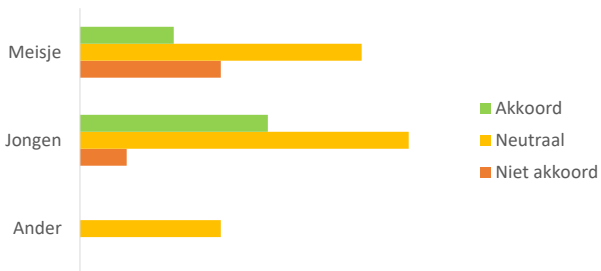
## Jullie enquête- antwoorden

- Onze interpretatie
- Jullie feedback
- Jullie suggesties

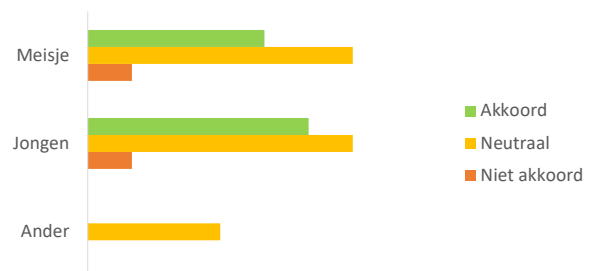
Ik probeer tijdens STEM-lessen mijn best te doen omdat STEM leuk en/of interessant is.



Ik probeer tijdens STEM-lessen mijn best te doen omdat ik het leuke en/of interessante lessen vind.

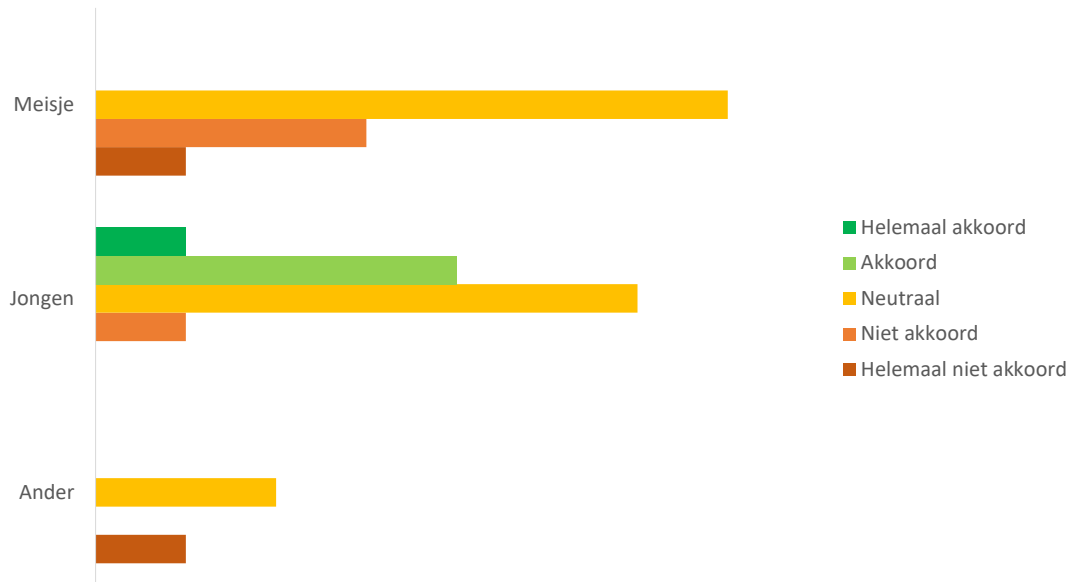


Ik probeer tijdens STEM-lessen mijn best te doen omdat ik graag nieuwe dingen wil bijleren.



Uit andere gegevens: IIn vinden het belangrijk om bij te leren en te studeren, maar niet per definitie voor STEM

Ik probeer tijdens STEM-lessen mijn best te doen omdat ik later iets wil doen met STEM.

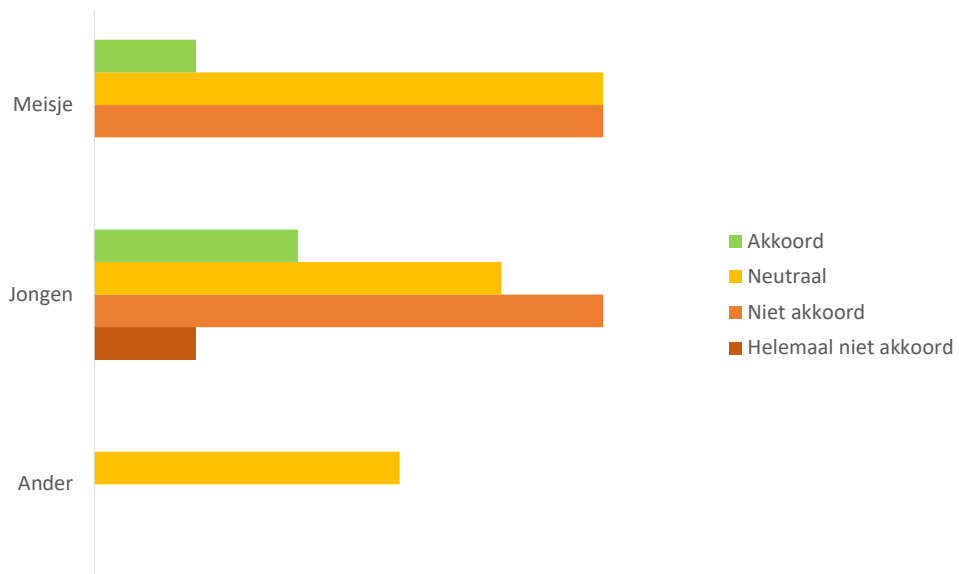


Linken met de globale cijfers:

De onderwijsvorm met het hoogste aantal STEM-scholieren is het ASO (WetWis +/- 50-50). Ondanks dat technische kwalificaties tot de grote knelpunten op de arbeidsmarkt behoren heeft STEM in TSO en BSO heel wat minder instroom en zijn de meisjes er zwaar ondervertegenwoordigd. Over alle onderwijsvormen heen blijken bij de STEM-schoolverlaters slechts 30% meisjes te zijn. Bij de overstap naar hoger onderwijs kiezen 30% van de STEM-afgestudeerden ook niet meer voor STEM. Uiteindelijk slechts 20% hogere STEM-diploma's behaald worden, waarvan slechts 26% vrouwelijke STEM-diplomahouders.

Interpretaties: waarom zien ze het wel of niet als optie? → intentie van de meisjes om verder te gaan in STEM beduidend lager dan bij de jongens (cfr international studies: In Europa haalt tegenwoordig slechts één op tien meisjes een hoger STEM-diploma.); waarom doen ze nu een STEM-richting?

Ik verspil mijn tijd tijdens de STEM-lessen.



Tijdverspilling: linken met hun zicht op de relevantie van STEM? Vinden ze het nuttig of niet?

Eerder neutraal: aangeven dat STEM-vaardigheden ( zie slide) ook erg relevant zijn in andere aspecten van latere leven

## Slide 21

---

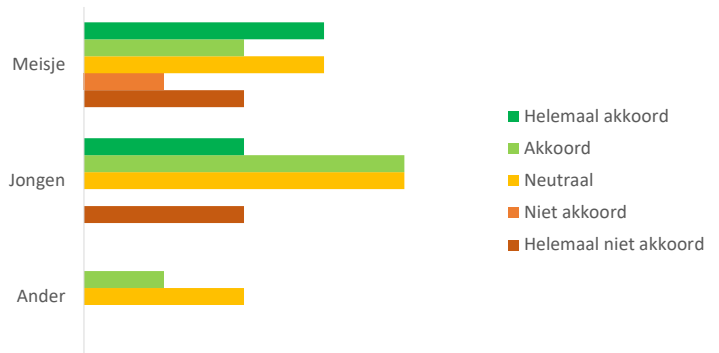
**IMDO** Hier kan ook de link met de vaardigheden gemaakt worden  
Ines Maria Decorte, 2022-03-25T19:01:04.823



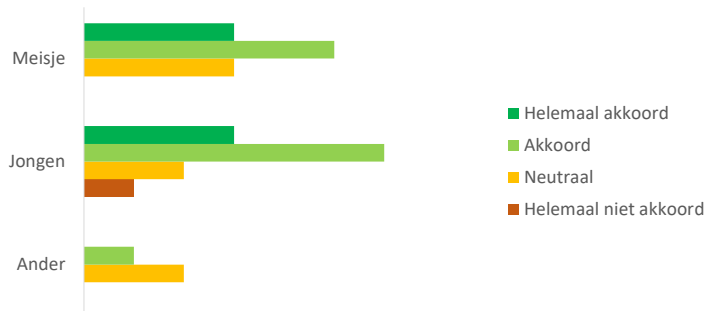
Zelfvertrouwen rond STEM! Duidelijke trend terug te zien in jongens VS meisjes (jongens veel groter STEM-zelfvertrouwen. Te linken met globale cijfers 'Ik leer snel deingen in STEM': heel tegengesteld profile jongens -meisjes



Ik vind het leuk om in de les verschillende soorten tools te gebruiken (Google Forms, websites, filmpjes, experimenten...).



Ik vind het leuk om zelf te mogen ontdekken, uitproberen of experimenteren.



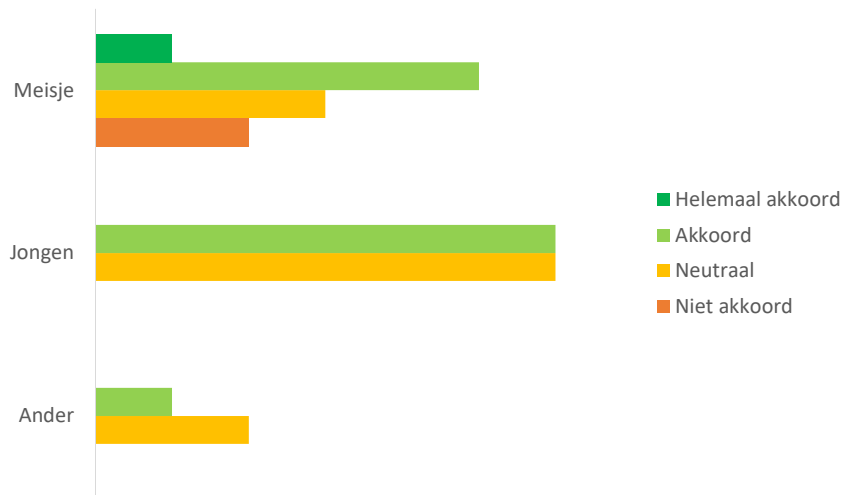
Tools-stelling; wat mag er op geantwoord, linken met dat ze wel graag zelf aan de slag gaan, maar daarvoor gebruiken ze tools! Interpretatie van zelf aan de slag gaan vragen? (ligt het aan de aanwezigheid van de digitale tools in de vraag?)



Wauw!



Ik vind het leuk om kennis op te doen over wetenschap en haar toepassingen.

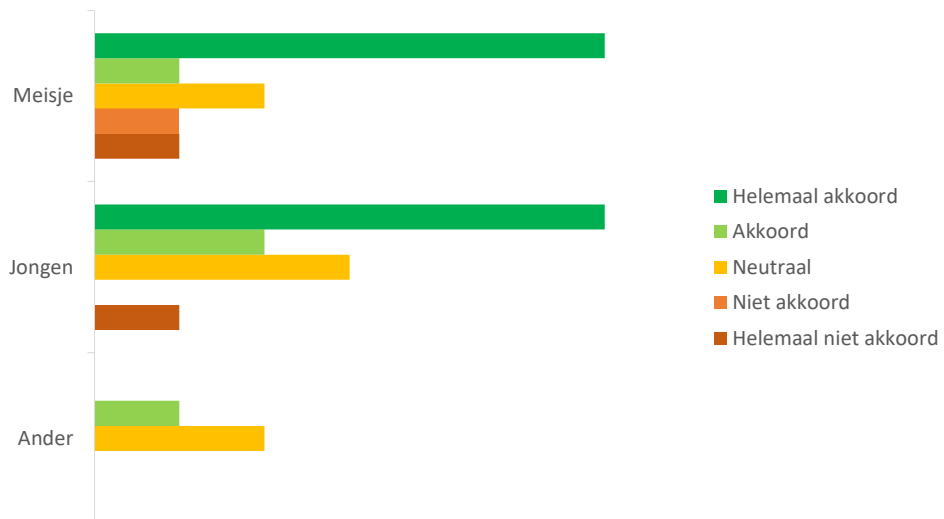


## Slide 25

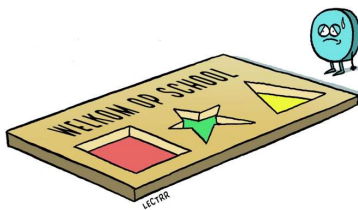
---

**IMDO** Deze slide had ik genoteerd om bij het einde erbij te halen, dus deze kunnen we nog verplaatsen  
Ines Maria Decorte, 2022-03-25T18:40:02.578

Ik vind het leuk om in groep te werken.



## DOEL van het onderzoek?



- Effectiviteit van blended geïntegreerd werken rond STEM onderzoeken

- Vormgeven aan het STEM-onderwijs van morgen i.s.m. **leerlingen**

- STEM-onderwijs maximaal op maat en volgens de noden van de leerlingen:

Interessant

Leerrijk

Motiverend

Zinvol



Schouderklopje voor het feit dat ze echt consequent geantwoord hebben in de nulmeting en zich daarvoor hebben ingezet!

# Plan van aanpak

- Nulmeting **V**
- Blended geïntegreerd STEM-project rond 'Overleven': 7 weken
- Start: na paasvakantie
- 2 testgroepen: beetje blended tot heel blended
- Video-analyses
- Feed-back 'on the moment' - geen huiswerk
- Eindmeting
- Delen resultaten







## Wat verwachten wij van jullie?

- Wees jezelf!
- Aanpak van het STEM-project eerlijk mee uittesten
- Geen evaluatie wel jouw participatie
- Jouw mening telt! Alle feedback, comments welkom en nodig!

### YOUR FEEDBACK





Vragen?

