

# Rapportage focusgroepen jongeren over techniek

Rapportage opgesteld door Taalstrategie  
September 2020



**STERK**  
TECHNIEK-  
ONDERWIJS



# Inhoudsopgave



Inleiding opdracht p. 3 - 4

---

Hoe vielen de drie frames? p. 5 - 21

Frames in 't wild p. 22 - 24

Techniek versus technologie p. 25

Wie heeft invloed? p. 26

Ingezoomd of uitgezoomd? p. 27

---

Conclusies p. 28

What's next? p. 29

Contactgegevens p. 30

# Inleiding opdracht

Taalstrategie is gevraagd om een drietal frames – of verhalende kaders – te testen onder vmbo-jongeren. Deze frames zijn in eerder onderzoek opgehaald en gezamenlijk met techniek-docenten en mensen die werkzaam zijn in de technische sector beoordeeld en aangescherpt. De frames zijn bedoeld om jongeren meer te interesseren voor een carrière in techniek en hen te motiveren om voor techniek te kiezen. De frames die zijn getest zijn:

- **Echte vakman/vakvrouw** – een frame waarbij de focus ligt op het neerzetten van de technicus als een specialist die iets kan wat anderen niet kunnen en die daarmee grote meerwaarde heeft voor de maatschappij
- **Leuk & veelzijdig** – een frame dat laat zien hoe veelzijdig en uitdagend werken in de techniek is en hoe een keuze hiervoor leidt tot een bevredigende carrière
- **Een zekere toekomst** – een frame dat benadrukt hoe kansrijk een carrière in techniek is omdat techniek van groot belang is voor Nederland en dit alleen nog maar zal toenemen. Kiezen voor techniek is dus zeker weten dat je goed terecht komt

In deze rapportage worden de inzichten uit de gehouden focusgroepen gedeeld. Aan het einde van de rapportage volgen aanbevelingen en suggesties voor vervolgonderzoek.

# Proefpersonen: wie hebben we bevraagd?

We hebben in totaal vier focusgroepen gehouden. Een focusgroep is een semi-gestructureerd groeps gesprek waarbij de proefpersonen teksten te lezen kregen, daar eerst zelf op reageerden in steekwoorden op papier en hier daarna in gesprek met elkaar op doorpraten. De vier groepen bestonden allen uit vmbo-jongeren uit de regio's Noordwest Veluwe, Kampen en Zwolle. De groepen bestonden uit een gemengd gezelschap, zowel qua school als qua leeftijd en sekse.

- Groep 1 en 2: leerlingen die al voor techniek hebben gekozen en in leergang 3 of 4 zitten
- Groep 3 en 4: leerlingen die nog niet voor techniek hebben gekozen en in leergang 1 of 2 zitten

In de rapportage die nu volgt bespreken we per getest frame wat de bijbehorende inzichten waren. We maken hierbij nadrukkelijk onderscheid tussen de leerlingen die al voor techniek hebben gekozen en de leerlingen die nog hun keuze moeten maken. Per frame tonen we eerst de tekst die is getest en daarna volgt de analyse. Verderop in de analyse volgt welke frames nog meer aan de orde kwamen in de gesprekken.



Hoe vielen de drie  
frames bij de jongeren?



*"Ik heb voor techniek gekozen omdat het me interessant leek, en nu ik eenmaal ermee bezig ben is het ook nog eens heel leuk! Ik leer elke dag iets nieuws, zo word ik stapje voor stapje opgeleid tot een echte specialist. Het is gaaf om dingen te weten en kunnen die een ander niet weet. Als mijn ouders nu een vraag hebben over techniek, komen ze eerst naar mij. Dat voelt goed!"*



*Boaz, 15 jaar*

## **Frame 1: Vakman/vakvrouw**

Wie wordt er gebeld als de cv-ketel kapot is? Als zonnepanelen geïnstalleerd gaan worden? Als het geluid hapert in een opnamestudio of als de scheidsrechter wil weten of het buitenspel was? Juist: de technicus!

Als je kiest voor een toekomst in de techniek, dan word je opgeleid tot vakspecialist. Met wat jij doet, word jij regelmatig de redder in nood. Want feit is: heel veel mensen kunnen niet wat jij straks kan. Of je nu bij mensen thuis komt om hun technische installaties te onderhouden, of dat je bij een merk als Mercedes, Damen Shipyard of Apple terecht komt...dankzij jou werkt het!



*“Jezelf een specialist of expert noemen, dat is hoogmoedig. Je moet gewoon bescheiden zijn.”*

*“Je moet jezelf geen specialist noemen. Gewoon werken.”*

*“Je moet er wel voorzichtig mee omgaan met die term. Je hebt wel wat waar te maken als je specialist heet.”*

*“Dat zit ‘m ook in het woord: speciaal. Misschien is gewoon technicus beter.”*

*“Je werkt er naartoe, maar je kunt niet alles weten. Er valt altijd nog veel te leren.”*

*“Je zegt zo iets niet snel van jezelf. Het kan altijd beter.”*

Frame:

**Een echte vakman/vakvrouw**

Klas 3/4

Het frame ‘Een echte vakman/ vakvrouw’ triggert bij de jongeren die al voor techniek hebben gekozen aardig wat reserve: het beeld van een specialist past niet bij het beeld dat zij van zichzelf hebben. Een enkeling geeft aan dat je dit ‘later’ wel van jezelf zou kunnen zeggen, maar de overgrote meerderheid vindt het echt te hoogdravend. Met name de term ‘specialist’ vinden zij niet of nauwelijks van toepassing op zichzelf. Zij slaan wel wat meer aan op de beschrijving dat anderen hén om hulp kunnen vragen omdat zij iets kunnen wat anderen niet kunnen. Dat vinden ze een aantrekkelijk (en realistischer) perspectief. Overigens voegen zij daar wel aan toe: als ik het niet doe, is er heus een ander die het dan kan doen.

De leerlingen die al voor techniek kozen zijn dus wel erg bescheiden. Té bescheiden wellicht. Ze zien zichzelf niet in een positie terecht komen waarin ze iets bijzonders kunnen, terwijl dat natuurlijk wel zo is. Hoe dit komt, blijft gissen, maar feit is dat hier nog veel winst te behalen valt.



Frame:

**Een echte vakman/vakvrouw**

Klas 3/4

*“Scheidsrechter vind ik niets met techniek te maken hebben.”*

*“Apple, Mercedes, daar heb ik het niet over als technicus.”*

*“Dit gaat meer om elektra enzo.”*



De voorbeelden die gebruikt werden in de teksten vielen niet bij iedereen in de smaak. Hoewel de leerlingen verschillende zaken benoemden die hen wel of juist niet aanspraken, is hier wel één rode draad te ontwaren: ze hebben grote moeite met buiten hun eigen situatie te kijken. Als zij met hout werken of boer willen worden, is het moeilijk voor ze een ander pad of beroep ook als technisch te kwalificeren of als van toepassing op de technische branche. Zij kijken naar wat voor hen ligt en de rest is al gauw te abstract.

Hoewel je zou verwachten dat zij gemakkelijker de wereld van techniek kunnen beschrijven, valt dat in de praktijk tegen. Jongeren die al voor een technische richting kozen, hebben natuurlijk al enige ervaring met leren in techniek, namelijk hun eigen richting. Zo is blijkbaar een heel vastomlijnd idee ontstaan van wat techniek precies wel en ook niet is. Wat niet in dat mentale plaatje past, blijft voor hen onzichtbaar. Dat betekent dat hun wereld van techniek vrij klein blijft en zij zich ook geen onderdeel van een groter geheel (met bijbehorende gedeelde trots) voelen.



Frame:

**Een echte vakman/vakvrouw**

Klas 1/2

*“Boaz leert elke dag wat nieuws. Een slimmerik. Maar dat is niet per se iets voor mij.”*

*“Hij leert elke dag wat nieuws en wordt er slimmer van. En hoe slimmer je bent, hoe meer geld je verdient. Dus daar zit toekomst in.”*

*“Ik vind het goed dat hij straks dingen kan die andere mensen niet kunnen.”*

*“Ik vind dat stukje over Apple & Mercedes niet zo duidelijk. Wat wordt daarmee bedoeld? Wat kan hij daar doen?”*

*“Je hebt je hele opleiding nog voor je om te oefenen en specialist te worden. Dat moet je leren.”*

De jongeren die nog niet hebben gekozen voor een richting leken meer open te staan voor het ervaringsverhaal van Boaz. Het sprak hen aan dat hij elke dag wat nieuws leert en een specialist wordt, maar hebben het in hun antwoorden nadrukkelijk over Boaz zelf. De brug naar zichzelf slaan zij hierin niet. Boaz wordt een specialist, leuk voor hem. Maar zelf zien ze zich niet in die rol. Ze koppelen het eerder aan ‘hard werken en slim zijn/worden’ dan aan iets dat typisch is voor een keuze om technicus te worden.

Ook voor deze groepen geldt dat de voorbeelden erg concreet moeten zijn om te inspireren. Wordt niet precies omschreven wat zo’n baan inhoudt of waarom het een technische baan is, dan haken ze af. Zij hebben niet het gevoel dat de voorbeelden voor hen kunnen gelden, het staat te ver van ze af. Apple spreekt ze bijvoorbeeld wel aan als merk, maar ze zien voor zichzelf echt geen baan weggelegd hier.



# Een echte vakman/vakvrouw: inzichten

Het frame sluit zowel bij oudere als jongere bevrageden onvoldoende aan bij hoe ze zichzelf zien. Daar ligt een enorme kans voor docenten & ouders als betrouwbare bron. Trots is op dit moment nog ver te zoeken. Je kunt dat bescheidenheid noemen, maar ze mogen echt wat trotser zijn – met name de jongeren die al gekozen hebben voor techniek.

Voor beide groepen geldt dat voorbeelden extreem concreet en op hen afgestemd moeten zijn en moeten aansluiten bij hun eigen belevingswereld. De wat oudere jongeren omdat ze al ervaring hebben en alles wat daar niet bij aansluit, niet geaccepteerd wordt. De jongste groep bevragede jongeren ziet vooral zichzelf niet in zo'n rol. Wellicht zou je ze zelfs eerder afschrikken om voor techniek te kiezen in plaats van te verleiden, als ze denken dat de drempel te hoog is en ze zichzelf niet in dat plaatje vinden passen. Het risico is dus dat het 'Te moeilijk'-frame\* wordt geactiveerd omdat zij de voorbeelden koppelen aan iets dat hun pet te boven gaat.

\* Binnen de kaders van het 'Te moeilijk'-frame wordt geredeneerd dat je, om in de techniek te kunnen leren en werken, een (heel) goed stel hersenen moet hebben en er hard voor moet werken. Het is een problematiserend frame, omdat het gebruikt wordt als drempel: techniek is niets voor mij, want ik ben daar gewoon niet slim genoeg voor.



## Frame 2: Leuk & veelzijdig

Techniek zit overal en op steeds meer plekken in ons leven. Maak jij technische producten? Grote kans dat die de hele wereld over reizen. Of werk jij aan installaties? Dan ben je telkens weer op een nieuwe werkplek. Van ziekenhuis tot rijtjeshuis. En van dikke villa tot een olieplatform voor de kust van Abu Dhabi. Als je techniek snapt, kun je het overal gaan inzetten. Of je nu dingen gaat ontwerpen, repareren of bouwen. Spannend!

Als je kiest voor een toekomst in de techniek, dan is er altijd weer wat nieuws te doen. Het is elke keer weer net een beetje anders, dus het blijft uitdagend.



*Henry, 15 jaar*

*"Ik leer ontzettend veel tijdens mijn technische opleiding, en tegelijkertijd kan ik lekker met mijn handen werken. Die afwisseling vind ik heel leuk. Ik weet nog niet precies wat ik hierna ga doen, er is zoveel te kiezen! Ik vind de zorg een interessante sector, maar het lijkt me ook fijn om veel buiten te zijn, dus misschien iets met planten of dieren. Gelukkig heb ik de tijd om veel uit te proberen en is alles nog mogelijk."*

*“Als hij de zorg leuk vindt, waarom heeft hij dan voor techniek gekozen? Je kunt toch niet opleiden in de bouw en dan een zorgfunctie krijgen?”*

*“Als je een prothese maakt, dan werk je samen met mensen die in de zorg werken, maar je werkt zelf niet in de zorg.”*

Ook uit de reacties op deze teksten bleek dat de jongeren binnen bepaalde kaders denken: als je opgeleid wordt in de techniek ga je in de bouw, met hout of metaal werken.

Met een technische achtergrond aan de slag *binnen* een andere sector, ligt niet alleen niet voor de hand voor ze, zelfs als je specifieke technische beroepen in de zorg benoemt (iemand die protheses maakt), staan ze niet open voor het idee dat je dan in de zorg werkt. Ze putten uit hun eigen ervaring, en daar past een ander beeld niet bij. Dat lijkt ook hier gekoppeld te zijn aan het feit dat ze slecht buiten geijkte beroepen kunnen denken en daardoor niet inzien dat hun vaardigheden breed inzetbaar zijn om dingen te ontwerpen, te bouwen of te repareren. Ja, je kunt machines repareren, maar dat dit machines kunnen zijn waarmee mensenlevens gered kunnen worden of waarmee hele nieuwe technologie tot leven komt, dat zien ze nauwelijks voor zich.

Frame:  
**Leuk en veelzijdig**

Klas 3/4

*"Als je in de metaal werkt, heb je niet dat je elke dag iets anders doet. Als bouwvakker of als je met installatiekasten werkt is dat wel meer, maar als je jaren hetzelfde werk doet, blijft het in grote lijnen hetzelfde."*

*"Als je in de elektra werkt ben je altijd draadjes aan het aansluiten. Dat is toch niet heel bijzonder."*

*"Als je elke dag hetzelfde doet, ben je er snel klaar mee. Elke dag iets anders, dat is mooi. Je kunt ook zelf je uitdaging kiezen. Maak je altijd een vierkante tafel of probeer je er eens een te maken met een hoek eruit?"*

*"Met metaal zit je 9 van de 10 keer productie te maken. Dan kun je het wel uitdagender maken door het product telkens beter te maken, maar dat is niet echt elke dag iets nieuws."*

De meeste jongeren geven aan een veelzijdige baan wel te zien zitten. Wat die veelzijdigheid dan precies zou moeten inhouden, blijft ook hier weer binnen de kaders van hun eigen ervaring: op verschillende plekken met je kraan staan bijvoorbeeld of als bouwvakker op verschillende locaties werken. Tegelijkertijd geven ze aan dat ze niet verwachten dat hun baan nu zo ontzettend veelzijdig zal zijn in de toekomst.

Het olieplatform voor de kust in Abu Dhabi of werken aan ander soort gebouwen dan huizen (ziekenhuis, restaurant enz.) is eigenlijk maar een 'ver van hun bed-show'. Een aantal jongeren geeft aan juist helemaal niet te wachten op veelzijdigheid, waarbij alles telkens weer 'anders' is, want dit associëren zij dan vooral met complexiteit: dat kan ik wellicht helemaal niet aan.



"Ik vind het leuk dat hij zegt dat hij veel leert tijdens zijn opleiding. Ik zou er ook niet blij van worden als ik de hele tijd met 1 ding bezig zou zijn. Het is leuk als je met meerdere dingen bezig kunt zijn."

"Hij heeft afwisseling door zowel met zijn hoofd als met zijn handen te werken. Dat spreekt mij aan."

"Ik wil zelf iets in de zorg met dieren, dus daarom vind ik het wel leuk. Ik herken mezelf erin. Het is leuk dat hij niet alleen met techniek bezig is, maar ook met andere richtingen."

"Het is leuk dat hij nog veel opties heeft: buiten, met planten, met dieren. Dat hij nog alle kanten op kan."

"Als je techniek snapt, dat kun je veel doen. Daar heeft hij gelijk in."

Frame:  
**Leuk en veelzijdig**

Klas 1/2

De jongere kinderen geven ook aan dat zij de afwisseling, die met dit frame wordt geschetst, als positief ervaren. Opvallend is dat het ze in dit geval niet alleen ging om bijvoorbeeld afwisselende locaties, maar dat ook specifiek de combinatie tussen met je handen werken en met je hoofd werken werd benoemd. Met name de jongeren die nog niet zo goed weten wat ze willen, haken aan op het idee dat ze met een technische achtergrond nog veel kanten op kunnen. Maar je moet wel echt laten zien welke kanten dat dan zijn.

Daarnaast viel op dat deze groepen, in tegenstelling tot de oudere kinderen, de combinatie tussen techniek en andere richtingen makkelijk accepteerden. Ze hadden ook niet echt moeite om te bedenken hoe die functies er dan uit zouden kunnen zien, mits je ze een handje helpt met associëren.

"Als ik denk aan een technische functie buiten, dan denk ik aan bijvoorbeeld sproeisystemen maken voor in de kas. In het ziekenhuis kun je helpen als er dingen kapot zijn. Wifi of operatieapparaten. Of bij computerstoringen."





Kunnen jullie wat technische producten noemen?

*"Koffiezetapparaat, telefoon, printer, computer, tv."*

Een schroef, is dat een technisch product?

*"Nee. Of ja, een beetje."*

En als je een schommel in elkaar timmert, heb je dan iets technisch gedaan?

*"Nee, dat maak je niet met elektra. Maar je hebt wel van die automatische schommels, dat is wel een technisch product."*

Frame:

**Leuk en veelzijdig**

Klas 1/2

Dat deze groep jongeren het makkelijker vindt om verschillende richtingen met elkaar te combineren (een technisch beroep in de zorg bijvoorbeeld), komt waarschijnlijk door een gebrek aan persoonlijke ervaringen. Waar de iets oudere jongeren een sterk vastomlijnd idee hebben van wat technisch werk is (*ik wordt opgeleid in metaal dus metaal is technisch*), hebben de jongere kinderen juist geen idee. Daardoor zijn ze erg beïnvloedbaar en gaan ze sneller akkoord met de informatie die je ze aanbiedt.

Maar, let op: dit geldt dus ook voor eenzijdige of negatieve beelden over werken in de techniek.



# Leuk en veelzijdig: inzichten

Over het algemeen kunnen we stellen dat het (bijna) iedereen aanspreekt om een veelzijdig beroep te hebben later. Dat hoeft niet per se spannend te zijn (dat geldt natuurlijk niet voor iedereen), maar zo af en toe wat afwisseling wenst iedereen wel. In hoe die afwisseling eruit ziet, daar hebben vooral de oudere leerlingen een beeld bij: als bouwvakker steeds aan een ander huis werken of als kraanmachinist op verschillende locaties aan de slag gaan.

Dat je met een technische opleiding ook in andere branches aan de slag kunt, ging er bij de jongeren die al voor techniek hebben gekozen niet makkelijk in. Zij denken binnen de vastomlijnde kaders van wat ze kennen en vinden het moeilijk om een afwijkend idee daarover te accepteren. De jongere deelnemers kunnen die verbinding iets makkelijker maken, omdat ze eigenlijk nog te weinig kennis hebben over wat techniek precies is. Al met al hebben ze simpelweg weinig beeld van wat ze te wachten staat, dus vinden ze het ook lastig om te benoemen wat er aantrekkelijk aan is. Een opvallend verschil leek te zitten in wat ze het aantrekkelijkste vonden: de jongens werden het meest getrokken door 'bouwen' en de meiden door 'ontwerpen'.





*“Er is zó veel te doen in de techniek! Ik ben blij dat ik deze richting heb gekozen, want de bedrijven staan te springen om mensen met een technische achtergrond. Het is fijn om te weten dat je nodig bent én iets kan bijdragen aan een betere toekomst.”*

*Yasin, 14 jaar*



## **Frame 3: Zekere toekomst**

Waar je ook kijkt, overal is techniek. En dan bedoelen we niet alleen de telefoon in je zak. Techniek wordt steeds belangrijker! Van de koffieautomaat tot beademingsapparatuur in het ziekenhuis. Van slimme auto's tot duurzame gebouwen. En van toffe games tot snelle schaatspakken. En dat wordt alleen maar meer.

Als jij kiest voor een toekomst in de techniek, dan zit je goed. Er is namelijk superveel werk voor mensen die technisch geschoold zijn. Dat zal door de razendsnelle ontwikkelingen in de wereld alleen maar toenemen. Logisch, want je leert het te begrijpen én om dingen te kunnen maken, repareren en ontwerpen. Ben jij technisch handig? Dan ben je keihard nodig!

Frame:

## Een zekere toekomst

Klas 3/4

*“Dat stukje over dat bedrijven staan te springen, dat herken ik. Ze komen langs scholen om te vragen of je bij hen wilt komen leren en werken.”*

*“Het is fijn om te weten dat je nodig bent.”*

*“Er zijn zoveel sectoren waar veel te doen is. Hier wordt gedaan alsof techniek de enige sector is waar wat te doen is. Alsof de zorg niet interessant is of geen mensen nodig heeft.”*

*“Veel mensen vinden het wel knap dat je zoiets kunt. Iets kunt maken. Maar zij kunnen ook weer iets dat wij niet kunnen.”*



Dat er mensen nodig zijn in de techniek, daar waren de meesten wel van overtuigd. Dat is ook iets wat ze herkennen. Maar tegelijkertijd vinden ze niet dat 'hun' sector meer recht heeft op mensen dan een andere sector. Ook hier komt de bescheidenheid weer naar boven.

Voor de meeste leerlingen was het een verrassing om te horen dat er een groot gebrek is aan technische krachten in Nederland. Zij houden een grote slag om de arm als ze wordt gevraagd of ze verwachten of werkgevers staan te springen. 'Misschien wel in de Randstad, maar dat is hier toch minder', zegt iemand bijvoorbeeld. Een aantal van hen heeft het in de praktijk al gemerkt: hun stageplek vraagt hen nu al of ze willen blijven. Opvallend is dat ze hier met enige gelatenheid op reageren, zelfs als de onderzoeker hierop antwoordt dat dit in heel veel andere vakgebieden echt niet gebeurt.

Het voorbeeld over de schaatspakken was voer voor discussie. Één leerling vond dat echt geen techniek, een ander wel. Er was in ieder geval veel onzekerheid over of dit nu met techniek te maken had.

Frame:  
**Een zekere toekomst**

Klas 1/2

*“Het is een prettig idee om je weten dat je keihard nodig bent met een technische achtergrond.”*

*“Dat techniek overal is, dat is wel waar.”*

*“Het is goed dat er veel te doen is.”*

*“Techniek wordt steeds belangrijk, maar ik vind het leuker om met je handen iets te doen. Niet dat alles meteen automatisch gaat.”*

*“Ik snap niet wat techniek te maken heeft met een schaatspak.”*

Ook de jongere leerlingen zien dat er veel techniek is en accepteren de boodschap dat je met een technische achtergrond een zekere toekomst tegemoet gaat. Maar dit koppelen ze vervolgens niet aan zichzelf. Ook dit lijkt te wijten aan het gebrek aan ervaring. Ze koppelen techniek aan apparaten en zien zichzelf daar in de toekomst niets mee doen. Dus: het is een mooi perspectief, maar in hoeverre gaat dat op voor mij?

Ook bij deze groepen bleek het schaatspakvoorbeeld vooral tot meer vragen te leiden dan dat het bijdroeg aan een breder perspectief van waar techniek te vinden is.



Frame:  
**Een zekere toekomst**

Onderzoeker: Wat ik zelf interessant vind: dat hij kan bijdragen aan een betere toekomst, wat bedoelt hij daarmee?

*“Minder CO2, apparaten verbeteren”*

*“Robots, ik denk dat dat veel meer wordt uitgebreid. Auto's de lucht in. Vliegtuigen die minder vervuילend worden. Betere telefoons.”*

*“Mensen die ouder zijn en niet kunnen lopen ofzo. Dat er dan robots zijn die eten en drinken kunnen brengen.”*

‘Een zekere toekomst’ betekent voor de jongeren baangarantie – er is genoeg werk. Maar hoewel expliciet in de tekst staat dat je ook kunt bijdragen aan een betere toekomst voor Nederland (en dat ze dáárom ook steeds meer nodig zijn), wordt dit door de jongeren zelf niet benoemd.

Door er specifiek naar te vragen, blijken er toch wat (zeer uiteenlopende) ideeën over te zijn, maar de maatschappelijke relevantie van je (toekomstige) baan lijkt bij de leerlingen niet *on top of mind* te zijn of belangrijk genoeg. Dit geldt voor alle groepen.

# Een zekere toekomst: inzichten

De jongeren geven allemaal aan dat het fijn is om te weten dat je nodig bent en er veel mensen nodig zijn. Deze boodschap wordt eigenlijk zonder uitzondering geaccepteerd en ook als herkenbaar gepercipieerd. Maar het blijkt moeilijk om dit toekomstperspectief te koppelen aan hun eigen toekomstperspectief. Ze zien zichzelf niet in die rol. Dat lijkt bij de oudere kinderen te komen doordat ze een vast idee hebben van hoe hun toekomst eruit ziet en dat ze het lastig vinden daar vanaf te wijken. Bij de jongere leerlingen lijkt het meer te maken te hebben met juist een gebrek aan kennis en vastomlijnde ideeën.

De voorbeelden die gebruikt worden moeten dan ook concreter en explicieter uitgelegd worden. Het is mogelijk de jongeren mee te krijgen in het frame, maar alleen door heel duidelijk te maken hoe werken in de techniek er dan precies uitziet. Ook kan een grote variatie aan voorbeelden hierbij helpen. De kinderen komen uit zichzelf niet met een onderwerp als 'maatschappelijke relevantie'. Dat kan betekenen dat ze het niet belangrijk vinden dat hun baan later maatschappelijk relevant is, maar het kan ook komen door hun bescheiden blik op hun eigen kunnen.



# Frame in 't wild: een hoop knaken

Het 'Een hoop knaken'-frame schetst een winstperspectief: door voor een technische richting te kiezen, verdien jij later gegarandeerd een heel dik belegde boterham. Het frame lijkt op het 'Een zekere toekomst'-frame, maar focust zich niet op de zekerheid van een baan, maar op de beloning die ermee gepaard gaat.

Zien jullie een goede toekomst tegemoet?  
*Ja. Prima betaald.*

*"Mijn neef heeft een metaalwerkplaats. Heb een dag meegelopen en dat wilde ik ook. Het verdient goed."*

*"Gaat niet om leuk of niet: gewoon een goede baan en veel verdienen."*

*"Om een andere te overtuigen zou ik het hebben over een goede baan. Daar komen mensen op af. Mensen denken aan geld en dat er sowieso werk is."*

Opvallend: zonder het frame 'Een hoop knaken' te testen, werd dit frame toch met enige regelmaat genoemd door de jongeren.

Vaak was dit in combinatie met het 'Een zekere toekomst'-frame. Toch is het niet per definitie goed om dit frame te gebruiken in eigen communicatie, alleen al omdat je helemaal niet kan garanderen dat je later goed gaat verdienen als je een bepaalde opleiding gaat doen. Dat het frame vanzelf wordt geactiveerd geeft daarnaast aan dat het dus ook niet nodig is dit frame actief te benoemen: degenen die (zeggen dat ze het) belangrijk vinden, denken er zelf al aan als het frame 'Een zekere toekomst' wordt geactiveerd.



# Frame in 't wild: ervoor geboren

Het 'Ervoor geboren'-frame suggereert dat sommige mensen 'gemaakt zijn' voor een toekomst in de techniek. Omdat het talent bijvoorbeeld altijd al aanwezig was, omdat iemand is opgegroeid in een familie waarin techniek een centrale rol speelt of omdat iemand technisch 'hobbyt' en de stap naar een technische toekomst daarom klein is of voor de hand ligt.

*"Ik deed thuis al veel met mijn vader, of met mijn oom. Beetje klussen."*

*"Mijn vader heeft een bouwbedrijf. Toen ik 4 was, was ik al bezig met helpen met elektra."*

*"Mijn vader doet dingen met elektra. Hij komt ook repareren als er lekkages zijn."*

*"Ik zou in mijn keuze luisteren naar mijn vader, want die doet al wat ik wil worden."*

Ook het 'Ervoor geboren'-frame hebben we niet getest, maar werd automatisch door enkele leerlingen geactiveerd. Dit waren allemaal jongeren die zelf ook al voor techniek hadden gekozen of dat van plan waren te gaan doen. In zo'n geval is het een positief frame: ze herkennen zichzelf in dat beeld van een techneut. Maar helaas blijft het voor de jongeren met twee ouders in de zorg een uitsluitend frame: zouden zij er niet bij passen omdat zij niet op hun vierde al computers uit elkaar aan het halen waren? We kunnen hier in ieder geval uit concluderen dat dit frame al leeft en makkelijk opgelepeld kan worden. Wees daarom altijd concreet en expliciet als je als docent of begeleider dit frame hoort: óók kinderen die (nog) geen ervaring hebben kunnen de techniek in!





# Frame in 't wild: niet voor meiden

Het 'Niet voor meiden'-frame legt de nadruk op het gebrek aan vrouwen in de techniek. Enerzijds wordt expliciet benoemd dat technisch werk ook gewoon niet echt iets voor hen is: het is te technisch, te zwaar of het is gewoon een mannenwereld. Anderzijds wordt dit frame geactiveerd door het frame juist te ontkennen: *het is echt niet zo dat werken in de techniek altijd heel zwaar is en niks voor meiden*. Dit soort constructies benadrukken de negatieve stereotypen.

*"Ik vind dat techniek meer voor jongens is. Een timmerman is een jongen. En op de bouwplaats heb ik ook nog nooit een vrouw gezien. Dat zou er maar raar uitzien."*

*"Sommige dingen zijn meer voor jongens. Techniek is hard werken en zware dingen tillen, en jongens zijn nu eenmaal sterker."*

*"Mensen zeggen dat vrouwen gelijk moeten zijn aan de man. Maar dat kan gewoon echt niet. Sommige beroepen kunnen vrouwen gewoon echt niet. Daar heb je mannen voor. Dan heb je vrouwen voor het denkwerk en mannen voor het krachtwerk."*

*"Een technicus is een man. Dat is van vroeger uit al zo, denk ik. Mannen werken en vrouwen blijven thuis."*

Hoewel het 'Niet voor meiden'-frame in eerder onderzoek veelvuldig herkend werd door docenten en andere betrokkenen, werd er ook vaak vanuit gegaan dat zulke vastomlijnde stereotiepe beelden niet helemaal meer van deze tijd zijn. Meer dan eens werd het idee geopperd om als oplossing helemaal niet meer over meiden in de techniek te praten om te vermijden dat het als 'raar' werd gezien. Uit de gesprekken met de jongeren bleek echter dat het beeld 'jongens werken (in de techniek) en vrouwen niet' toch nog erg dominant aanwezig was. Dat leert ons dat het beeld dat vrouwen net zo goed een toekomst in de techniek hebben als jongens, nóg actiever moet worden ingesleten. Maar dan niet via het 'Niet voor meiden'-frame. Laat liever vrouwen zelf aan het woord binnen een van de andere positieve frames die we in deze rapportage benoemen.





# Techniek versus technologie

Waar denk je aan bij techniek?

*“De bouw”*  
*“Werkstukjes maken”*  
*“Auto’s”*  
*“Met je handen werken”*  
*“Projecten maken”*  
*“Bezig zijn”*

Waar denk je aan bij technologie?

*“Computers, telefoons, iPads”*  
*“ICT en elektriciteit”*  
*“Automatische machines.*  
*Computergestuurd. Robotarmen”*  
*“Ingewikkeld”*

Er lijkt voor de jongeren een duidelijk verschil te bestaan tussen ‘techniek’ en ‘technologie’. Zoals één van de leerlingen het verwoordde: “Techniek is met je handen en technologie is de toekomst.” Technologie lijkt daarbij alles te bevatten dat met machines, automatisering, elektronica, domotica, robotica etc. te maken heeft. Onder techniek valt het ‘handmatige’ technische werk: timmeren, metselen, repareren.

Deze tweedeling houdt ook in dat degenen die een toekomst in de techniek wel voor zich zien zichzelf wel ‘technisch’ werk zien doen, maar geen ‘technologisch’ werk. Ze denken niet dat ze dat kunnen of ervoor worden opgeleid. Dit is ook merkbaar in hun reacties op de voorbeelden die gegeven werden in de teksten: hadden die voor hun gevoel teveel te maken met technologie, dan haakten ze mentaal al af.

# Wie heeft invloed?

Onderzoeker: Hoe heb je de keuze voor techniek gemaakt?

*“Ik heb meegelopen bij een bedrijf en toen zag ik: dit is iets voor mij.”*

*“Ik heb het er op mijn werk over gehad. Ik werk bij een station voor vrachtschepen.”*

*“De school moet veel meeloopdagen organiseren en ervoor zorgen dat leerlingen elke keer een ander beroep kiezen. Dat is echt nodig.”*

*“Tijdens mijn stage bij een timmerbedrijf heb ik goed doorgevraagd.”*

*“Mijn ouders weten er niet veel van, dus ik heb ze ook niet veel gevraagd en gewoon mijn eigen keuze gemaakt.”*

Aan alle jongeren is gevraagd naar wie zij zouden luisteren of kijken om een goed onderbouwde keuze te maken voor een toekomst in de techniek (of naar wie zij hebben geluisterd om dat te kunnen doen). Opvallend: bijna niemand noemt uit zichzelf zijn of haar ouders of docenten.

De ervaringen die de meeste indruk hebben gemaakt bij de leerlingen die al voor techniek gekozen hebben, zijn de ‘hands on’-ervaringen bij bedrijven, waar ze kwamen omdat ze bijvoorbeeld al een bijbaantje hadden, een familielid of kennis hebben bij wie ze een dagje hebben mogen meedraaien of doordat ze via meeloopdagen eens flink hebben mogen rondsnuffelen. Eigen ervaring lijkt dus een grote impact te hebben op het keuzeproses ten opzichte van alleen het horen van verhalen en meningen van buitenstaanders.

# Ingezoomd of uitgezoomd communiceren?



We hebben de jongeren twee teksten voorgelegd, waarbij de ene tekst meer 'uitgezoomd' was en een toekomst in de techniek meer in algemeenheden beschreef en de andere tekst meer 'ingezoomd' was, waarbij één persoon aan het woord is over zijn werk in de techniek. Uit de reacties konden we opmaken dat de meer uitgezoomde tekst de voorkeur verdiende.

Dit wil overigens niet zeggen dat uitgezoomde teksten ook echt prikkelender zijn. Hun voorkeur leek namelijk eerder terug te leiden naar het feit dat de jongeren het moeilijk vinden om een situatie of voorbeeld te 'vertalen' naar hun eigen situatie.

Een tekst waarin één beroep wordt genoemd, sluit, als ze zichzelf niet direct herkennen in dat voorbeeld, daarom minder aan dan een meer algemeen verhaal. Maar: te algemeen is ook niet goed. Kijk daarom goed naar de doelgroep en geef meerdere (bijvoorbeeld 3), verschillende en concrete voorbeelden. Zo maak je gebruik van de aantrekkelijkheid van concrete voorbeelden, zonder té nauw te worden.

# Conclusies

We kunnen uit de resultaten van de focusgroepen een aantal voorzichtige conclusies trekken, die in eventueel vervolgonderzoek verder getoetst, onderbouwd en uitgewerkt kunnen worden:

- Het 'Een echte vakman/vakvrouw'-frame lijkt op dit moment het minst vruchtbaar. Hoewel het fantastisch zou zijn als de jongeren dat wat ze kunnen leren en wie ze zijn écht op waarde gaan inschatten, lijkt het frame op dit moment vooral af te schrikken, zeker in combinatie met woorden als 'specialist'.
- Focus op de maatschappelijke waarde van een opleiding of van werk in de technische sector lijkt evenmin veel aansluiting te vinden. Enerzijds omdat ze deze brug niet (kunnen) maken, anderzijds omdat de concurrentie met andere vakgebieden te groot is. Een beroep in de zorg heeft immers ook maatschappelijke waarde.
- 'Technologie' en beroepen die daaronder vallen (volgens de jongeren) hebben weinig aantrekkingskracht op ze (want: saai, te moeilijk, te weinig beeld van wat zij binnen 'technologie' kunnen doen). Om aantrekkelijk te communiceren hebben we het daarom liever over 'techniek'. Ook in de keuze voor voorbeelden is het slimmer om voor echte 'technische' voorbeelden te kiezen.
- Een te algemeen verhaal roept weinig verbeeldingskracht bij de leerlingen op, terwijl een te specifiek voorbeeld ervoor zorgt dat ze niet meegaan in de redenering. Het is daarom aan te raden *meerdere* verschillende, aansprekende voorbeelden te geven, in plaats van 1 of geen.

# What's next?

We hebben door de focusgroepen veel nieuwe inzichten opgedaan. Om deze inzichten beter te testen en de conclusies te onderbouwen, zetten we graag een kwantitatieve enquête uit onder zoveel mogelijk jongeren binnen de doelgroep. Via zo'n enquête kunnen we testen:

- Welke voorbeelden *wel* aanspreken. Zijn technische voorbeelden echt beter dan technologische? Met welke techniek-voorbeelden krijgen we ze *wél* mee?
- Wat voor effect heeft het als een ervaringsdeskundige zelf aan het woord komt binnen de frames? Iemand die op het MBO zit of al aan het werk is en vertelt wat hij/zij allemaal kan, doet en leuk vindt? Kunnen we daarmee een gevoel van trots aanwakkeren?
- Wordt het 'met je handen werken' meer gekoppeld aan een positieve associatie (leuk en creatief!) of aan een negatieve associatie (ik ben niet zo slim)? Want dit werd door jongeren zelf benoemd als reden om techniek te (willen gaan) doen. Welk groter denkbeeld gaat hierachter schuil?



# Nog vragen?

Neem contact op via:

[sarah@taalstrategie.nl](mailto:sarah@taalstrategie.nl)

+31 6 463 118 34

[www.taalstrategie.nl](http://www.taalstrategie.nl)

