

YOUNGWORKS

ouders & de keuze voor techniek

Rapportage onderzoek | Platform Talent voor Technologie

18 december 2020



INHOUDSOPGAVE

1. Samenvatting	P. 2
2. Inleiding	P. 5
3. Resultaten	P. 6
3.1 Beleving van de ouder van het profiel- en studiekeuzeprocess	P. 6
3.2 Beeldvorming ten aanzien van techniek	P. 8
3.3 Triggers voor technische richtingen	P. 10
3.4 Barrières voor technische richtingen	P. 13
4. Kansen	P. 17
4.1 Segmentatiemodel	P. 17
4.2 Behoeften en kansen	P. 19

1. Samenvatting

Welke triggers en barrières hebben ouders ten aanzien van een profiel- of studiekeuze in een technische of technologische richting van hun kind?

Ouders spelen een belangrijke rol bij het ontdekken en stimuleren van talenten van hun kind en het maken van keuzes in het onderwijs. Daarmee zijn ze een belangrijke factor in de uitdaging om meer jongeren hun technische talent te laten ontdekken en ontwikkelen. Om het beeld van ouders ten aanzien van techniek en de kansen voor technische richtingen in kaart te brengen, voerden we een kwalitatief onderzoek uit onder 24 ouders (zowel vaders als moeders) met een kind op het voortgezet onderwijs (vmbo, havo en vwo). In deze gesprekken konden we goed doorvragen op rollen, onderliggende beelden en motivaties. Vanwege de aard van het onderzoek en het beperkte aantal gesprekken zijn inzichten indicatief van aard, vooral als het gaat om verschillen tussen verschillende subgroepen ouders.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, gingen we met ouders in gesprek over de redenen (triggers en barrières) om wel/niet een technische richting te adviseren aan hun kind. Deze triggers en barrières hangen samen met hun beeldvorming van techniek/technologie of met persoonlijke ervaringen en observaties met betrekking tot techniek. Let wel, wat voor de één een trigger is, kan voor een ander een drempel zijn. In onderstaande tabel zijn de triggers en barrières samengevat:

Triggers op basis van beeldvorming	Barrières op basis van beeldvorming
<ul style="list-style-type: none">o Bètaprofiel op havo/vwo is een brede richting.o Techniek is geen kantoorbaan.o Techniek is een stabiele arbeidsmarkt.	<ul style="list-style-type: none">o Beperkt beeld van techniek.o Sterk negatief beeld van techniek.o Kind heeft niet onvoldoende skills/talent.o Techniek is een specialisatie op het vmbo.
Triggers op basis van ervaringen en observaties	Barrières op basis van ervaringen en observaties
<ul style="list-style-type: none">o Techniek valt binnen interesse van kind.o Personen in de omgeving inspireren ouders met betrekking tot techniek.	<ul style="list-style-type: none">o Grote desinteresse in en/of geen ervaring met techniek.o Gebrek aan zicht op de rol die het kind kan spelen in techniek.

Beelden van ouders liggen ver uiteen en zijn bepalend voor hun huidige rol

Ouders hebben verschillende associaties bij techniek en technologie. Dit geldt zowel voor beelden bij de rol van technologie in de samenleving als voor beelden bij technische richtingen in het onderwijs en techniek als carrièrepad. We zien twee dimensies in beeldvorming ten aanzien van techniek, die richting geven aan verschillen tussen ouders:

1. **Leerbaarheid van techniek:** in hoeverre moet je aanleg/talent hebben om een technische richting op te kunnen gaan? Als ouders technische vakken en richtingen in het onderwijs zien als iets waarvoor je aangeboren of jong aangeleerd talent nodig hebt, is de kans klein dat ze hun kind zullen stimuleren om technische talenten te ontdekken en verdiepen. Hier staan ouders tegenover die vakken als wiskunde en technische richtingen wel zien als 'leerbaar' voor hun kind.
2. **Visie op technische beroepen:** hebben ouders positieve of negatieve beelden van technische beroepen? Wanneer ouders zelf te beperkte en/of negatieve beelden hebben bij techniek, zijn ze veel minder geneigd om samen met hun kind technische richtingen te verkennen (geen stimulerende rol) en kunnen ze zelfs een technische richting afraden (blokkerende rol). Ouders die zelf positieve beelden hebben, zullen technische richtingen eerder adviseren.

Vier grotere kansen gericht op ouders

Beeldvorming kan zich daarmee doorvertalen naar triggers of drempels voor richtingen in de techniek. Daarnaast heeft de beeldvorming grote gevolgen voor behoeften van ouders ten aanzien van onderwijservaringen en voorlichting over techniek. De belangrijkste kansen en uitdagingen als het gaat om ouders triggeren tot het spelen van een positieve rol ten aanzien van techniek, zijn:

- **Maak techniek onderdeel van de algemene keuzevoorlichting**

Sommige ouders geven expliciet aan geen rol te willen spelen als het gaat om de verkenning van technische richtingen. De reden hiervoor kan bijvoorbeeld zijn dat ze een sterk negatief beeld van technische beroepen hebben, een desinteresse in techniek hebben of een techniekprofiel als specialisatie beschouwen. Deze ouders hebben geen behoefte om zich specifiek te oriënteren op technische richtingen. Tegelijkertijd willen ze zich wel breed oriënteren en hebben ze behoefte aan algemene hulp bij het keuzeproces. Bij deze groep is het daarom van belang in communicatie, events of activiteiten geen sterke focus te leggen op techniek. Voorkom gebruik van het woord 'techniek' als dominant frame, maar kies een andere insteek. Denk bijvoorbeeld aan een neutraler label als 'beroepen van de toekomst' waarbinnen je vervolgens meer aandacht aan kan besteden aan techniek. Laat techniek als deelonderwerp aan bod komen in de keuzevoorlichting.

- **Verbreed en verdiep beelden van techniek | Kans voor de 7 werelden**

De meeste ouders zijn zich er niet van bewust dat hun visie op technische richtingen zeer smal is. Sommige ouders koppelen techniek bijvoorbeeld alleen aan traditionele beroepen, zoals timmerman, bouwvakker en elektricien. Zij snappen niet op welke manieren techniek of technologie de maatschappij verandert of oplossingen kan bieden voor maatschappelijke problemen. In de loop van het interview geeft groot deel van de ouders zelf ook aan eigenlijk weinig te weten over techniek en door het gesprek nieuwsgierig geworden te zijn. Ze hebben dus onbewust behoefte om hun beeld van techniek te verbreden. Laat deze ouders ontdekken wat techniek kan betekenen in de wereld van nu en de toekomst. Vertel ze in welke contexten techniek een rol heeft en laat zien hoe zich dat doorvertaalt naar concrete beroepen. Deze ouders slaan aan op het concept van de 7 werelden van techniek. Dit biedt een mooi overzicht in welke contexten techniek naar voren komt en op welke oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen techniek kan bieden.

- **Laat ouder en kind samen techniek ontdekken**

Sommige ouders denken dat je aanleg moet hebben om een technische richting op te kunnen gaan. Als zij die aanleg niet terugzien bij hun kind, is dit een reden om technische richtingen aan de kant te schuiven en juist op andere richtingen te focussen waar de talenten van het kind wel liggen. Om deze ouders in te laten zien dat technische vaardigheden wel degelijk te ontwikkelen zijn, zullen ze zelf moeten ervaren dat techniek te leren is, bijvoorbeeld door ze kleine nieuwe vaardigheden te leren, of een technisch vraagstuk op te lossen. Ook kan hun beeld veranderen door het kind bezig te zien in techniek-gerelateerde activiteiten en te ervaren dat het kind plezier beleeft, taakjes hem/haar makkelijk afgaan. Hierbij kan ook de feedback van mentoren/vakdocenten tijdens oudergesprekjes een rol spelen: benoem nieuw ontwikkelde vaardigheden en groei.

- **Bied inzicht in de verschillende rollen in technische richtingen**

Nog los van of ouders positieve of juist negatieve beelden hebben bij techniek, geldt voor een groot deel van de ouders dat ze niet goed weten welke rol hun eigen kind kan vervullen in technische beroepen. Deze ouders zoeken naar maatwerk. Ze willen bijvoorbeeld niet alleen de 7 werelden van techniek verkennen, ze willen zien welke rol in die werelden is weggelegd voor hun kind, met zijn/haar bijpassende interesses en talenten. Het liefst willen ze samen met hun kind ontdekken welke rol mensen kunnen spelen in de verschillende werelden van techniek en of één van die rollen is weggelegd voor het kind. Denk bijvoorbeeld aan activiteiten als een techniekfestival of techniekworkshops, waarbij ouder en kind kunnen ontdekken hoe een mens kan bijdragen aan verschillende richtingen in de techniek.

Vershil in opleidingsniveaus

We zien in gesprekken enkele verschillen tussen ouders met een kind op het vmbo en havo/vwo. We zien bijvoorbeeld dat ouders met een kind op het vmbo in het keuzeproses meer focussen op concrete beroepen en het beroepsperspectief dan op havo/vwo. Op het vmbo hebben ouders daarom meer behoefte aan informatie over beroepen dan op havo/vwo. Ook zien we verschillen in behoeften van ouders als het gaat om onderwijservaringen en voorlichting over techniek, wat vaak samenhangt met de rol die ouders aannemen in het algemene keuzeproses van hun kind.

2. Inleiding

Platform Talent voor Technologie (PTvT) wil alle jongeren in Nederland laten ontdekken welke talenten zij hebben op het vlak van technologie en ict. Om dit te realiseren ondersteunt PTvT betrokken partijen, zoals het onderwijs, technische sectoren en bedrijven, door kennis, instrumenten, trainingen en interventies aan te bieden. Op de onderzoeksagenda voor 2020 heeft PTvT een aantal speerpunten gedefinieerd, met betrekking tot drie belangrijke doelgroepen: ouders, jongeren met een migratie-achtergrond en docenten. In dit rapport belichten we de vraag rondom ouders; de belangrijkste beïnvloeders van jongeren als het gaat om profiel- en studiekeuze.

PTvT wil graag dat ouders een positieve rol spelen bij de keuze voor techniek. Dat kan zijn door te stimuleren, denk aan techniek aanreiken (samen verkennen en doen), of door kansen in technische richtingen te promoten. Maar ook door in ieder geval geen barrière te vormen. De vraag is wat verschillende ouders daarvoor nodig hebben. PTvT heeft Youngworks daarom gevraagd om allereerst de triggers en barrières van ouders in kaart te brengen ten aanzien van een profiel- of studiekeuze van hun kind in een technische of technologische richting. Vanuit deze inzichten maken we de vertaalslag naar kansen voor de bedrijven en sectoren die iets kunnen aanbieden aan ouders.

Om dit in kaart te brengen, voerde Youngworks een kwalitatief onderzoek uit onder 24 ouders (zowel vaders als moeders) met een kind op het voortgezet onderwijs (vmbo, havo en vwo). De sessies bestonden uit vier delen:

1. Eigen rol bij keuzes van kind: Wat is de rol van de ouder in het profiel- en studiekeuzeproces van het kind?
2. Beeld bij techniek/technologie: Hoe beleven ouders techniek/technologie en welke beelden hebben ze hierbij?
3. LOB in de richting van techniek/technologie: Welke behoeften hebben ouders als het gaat om de oriëntatie op technische richtingen?
4. Ideeën & kansen: Wat hebben ouders nodig om hun kind een keuze in de richting van techniek te laten overwegen?

De onderzoeksgroep bestond uit 12 ouders met een kind in de onderbouw (vmbo, havo of vwo) en 12 ouders met een kind in de bovenbouw (vmbo, havo of vwo). In de onderbouw lag de focus op het profielkeuzeproces en in de bovenbouw op het studiekeuzeproces van het kind. Het onderzoek is kwalitatief van aard. Dit gaf de mogelijkheid om door te vragen op ervaringen en onderliggende behoeften en motivaties. Let wel, vanwege het aantal gesprekken zijn inzichten indicatief van aard.

In deze rapportage beschrijven we de resultaten uit het onderzoek met betrekking tot de vraag: Welke triggers en barrières hebben ouders ten aanzien van een profiel- of studiekeuze in een technische of technologische richting van hun kind? Daarnaast formuleren we praktische adviezen voor professionals in het onderwijs en de technische sectoren, om ervoor te zorgen dat ouders een positieve rol spelen bij de keuze voor techniek en dus geen barrière vormen. Wanneer we in dit rapport spreken over technische richtingen of richtingen in de techniek, doelen we op: bèta- en techniekprofielen, een technische vervolgopleiding of technische beroepen.

We hebben dit onderzoek met veel plezier uitgevoerd. Neem voor vragen of toelichting contact op met Youngworks, t. 020 – 419 98 40.

3. Resultaten

3.1 Beleving van het profiel- en studiekeuzeproces

Ouders ervaren de studiekeuze als zeer belangrijk en bepalend voor de toekomst. Ze vinden het belangrijk dat hun kind een goede studiekeuze maakt. Ouders maken zich zorgen dat hun kind een verkeerde keuze maakt en vervolgens eindeloos blijft switchen. De profielkeuze ervaren ze als tussenstap richting de studiekeuze. Deze keuze is minder bepalend, maar wel richtinggevend. Ouders zien een belangrijke rol voor de school om hun kind voldoende te informeren over deze keuzes, maar voelen zich ook zelf verantwoordelijk in dit proces.

“Ik wil dat mijn kind een goede keuze maakt voor een vervolgopleiding. Ze moet iets kiezen waar ze blij van wordt en ook gaat afmaken. Het is zonde van de tijd als ze gaat switchen, vanwege een verkeerde keuze.”

Marjan, dochter 4 vmbo

Kader: rol ouders bij het keuzeproces van hun kind

Youngworks heeft verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de rol van ouders in het keuzeproces van hun kind in opdracht van onder meer SBB, Ministerie van OCW, MBO Diensten en verschillende onderwijsinstellingen. Ouders spelen een grote rol in het keuzeproces van jongeren, zowel bij het maken van een profielkeuze als bij de keuze voor een vervolgopleiding. We zien verschillende opvattingen over wat die rol is en in hoeverre ouders in staat zijn om die rol op zich te nemen. Deze rollen – die los staan van techniek – spelen mee in de behoeften van en kansen bij ouders, ook als het gaat om hun rol ten aanzien van de keuze voor technische richtingen. We onderscheiden vier typen ouders:

Type ouder	Mate van betrokkenheid	Zijn sterk in...
Directieve ouders	Sturen hun kinderen directief in een keuzerichting. Dat doen ze door hun eigen mening hardop te delen met hun kind: “Hier verdien je niets mee, dit is niks voor jou, deze school is het beste.” Ze leunen vooral op hun eigen waarneming en ervaringen. Het kind conformeert zich aan de ouder.	Sturen
Bezorgde ouders	Voelen zich verantwoordelijk voor de studiekeuze van het kind en maken zich zorgen: komen we er wel uit? Ze hechten belang aan een goede opleiding die past bij hun kind en kansen biedt in de toekomst. Proactief gaan ze op zoek naar informatie en nemen het kind mee naar open dagen. Het kind is vrij reactief en leunt op de informatie die de ouder verzamelt.	Stimuleren
Coachende ouders	Zij steunen hun kinderen in hun studiekeuze (reactief). Dat doen ze door interesse te tonen, vragen te stellen, mee te denken, meegaan naar open dagen. Ze helpen hun kind te reflecteren op de verschillende opleidingen, maar het kind neemt de lead in het keuzeproces.	Motiveren
Laissez faire ouders	Houden zich afzijdig van het studiekeuzeproces. Uit onzekerheid, vertrouwen in kind, gebrek aan kennis of desinteresse. Het kind moet zelf een opleiding kiezen die het leuk lijkt. Ze steunen hun kind wel in de keuze. Verder spelen deze ouders geen rol in de studiekeuze, dat laten ze aan hun kind over. Ze verwachten dat school hierin een belangrijke rol neemt.	Negeren

Rol ouder bij overgang van po naar vo

Vanaf het moment dat het kind een middelbare school moet kiezen, gaan ouders invulling geven aan hun rol in het keuzeproces van hun kind. Ouders vinden het met name belangrijk dat het kind een prettige sfeer beleeft en eventueel samen met vrienden de overstap maakt. Daarnaast letten ouders bijvoorbeeld ook op de weg naar school toe (niet te ver, te donker of te afgelegen) en de reputatie van de school (hoe staat de school bekend, afstudeeraantallen, etc.). Als coachende ouders dit als obstakel zien, bespreken ze dit samen met het kind. Bezorgde ouders leggen hun mening op bij het kind en hopen dat hij/zij een andere keuze maakt, maar uiteindelijk kiest het kind. Bij directieve ouders geeft dit richting aan scholen die niet gekozen mogen worden. Het kind mag kiezen uit de goedgekeurde opties. Laisser faire ouders hebben geen idee welke factoren een rol speelden bij keuze voor een middelbare school.

“Mijn dochter wilde samen met vriendinnen naar dezelfde school, eentje dichtbij huis. Ik had ook nog een andere school op het oog, die een betere reputatie had. Ze zijn daar wat strenger. Maar die route is lang en niet zo veilig. Dus veiligheid is voor mij ook doorslaggevend geweest om in te stemmen.”

Muna, dochter in 5 vwo

Bij de keuze voor een vmbo-school staat vrijwel geen enkele ouder stil bij of en welke technische richting die school aanbiedt. Ouders zijn zich er dan vaak ook nog niet van bewust dat hun kind een profiel moet kiezen en letten nog niet op die mogelijkheden. Op havo/vwo is dit geen issue, daar worden N&T en N&G richtingen altijd aangeboden. Op havo/vwo letten ze wel vaak op of er iets extra's wordt aangeboden, zoals tweetalig onderwijs, verzaamd onderwijs of een Technasium. Niet omdat ze hun kind in een dergelijke richting willen sturen, maar omdat het de school onderscheidt van andere scholen. Ze koppelen het aan onderwijskwaliteit.

Profielkeuze te vroeg

Ouders vinden dat hun kind te vroeg een profielkeuze moet vastleggen. Het zijn nog kinderen en zijn niet met hun toekomst bezig. Een groot deel van de jongeren weet nog niet welke richting ze op willen in de toekomst, en al helemaal niet welk beroep zij willen uitoefenen. Dat maakt het lastig voor ouders om hierop in te spelen. Het liefst willen ouders dat hun kind zoveel mogelijk opties voor de toekomst openhoudt.

“Ik vind de profielkeuze maar lastig. Ze moeten op zo'n jonge leeftijd een keuze maken voor de rest van hun leven. Het voelt als ouder ook als een belangrijke keuze, waarbij je sommige vervolgopleidingen al gaat uitsluiten. Het liefst wil je natuurlijk dat ze zo veel mogelijk opties openhouden.”

Sven, zoon in 2 vmbo

“Ik vind het moeilijk dat ze al op zo'n jonge leeftijd een definitieve vervolgopleiding moeten kiezen. Ze weten toch nog niet wat ze willen met hun leven op die leeftijd. Maar als ze een verkeerde keuze maken, vergooien ze een paar jaar. Dat brengt wel de nodige stress met zich mee als ouder zijnde.”

Kubra, dochter in 4 vmbo

Te veel vervolgopleidingen

We horen regelmatig terug dat ouders het moeilijk vinden om zich een weg te banen door de hoeveelheid aan opties voor vervolgopleidingen. Ze weten niet waar te beginnen, met name als het kind nog geen idee heeft van een mogelijke richting. Deze ouders hebben het gevoel dat ze aan het zwemmen zijn in de keuzemogelijkheden.

“Mijn oudste moet dit jaar een studiekeuze maken. Je hebt het gevoel dat je hooi in het gras aan het zoeken bent. Ik weet niet zo goed waar ik het zoeken moet. Mijn dochter wil filosofie doen, maar daar is geen werk in te vinden... Ik merk dat ik zoekende ben hoe ik dit allemaal moet aanpakken.”

Evita, dochter in 6 vwo

Gebrek aan begeleiding vanuit school

Sommige ouders krijgen weinig begeleiding vanuit de school van hun kind en hebben het gevoel dat ze er alleen voorstaan. Zij ontvangen bijvoorbeeld alleen mails vanuit school. Ook zeggen sommigen veel te laat op de hoogte te zijn gesteld van het keuzemoment. Andere scholen betrekken ouders wel bij het profiel- en studiekeuzeproces door ouderavonden te organiseren of door oudergesprekjes met de mentor aan te bieden. Ouders zijn blij wanneer zij goede begeleiding vanuit de school krijgen. Zo zeggen ze inzicht te krijgen in de keuzes die hun kind te wachten staan, maar ook maatwerk met betrekking tot de keuzes van hun kind.

“Er is op school weinig aandacht voor de studiekeuze. Je moet als ouder zelf het initiatief nemen, informatie opzoeken en naar open dagen gaan. Je krijgt niks vanuit school mee. Ik ben hier heel zelfstandig in geworden, maar het zou fijn zijn als de school ons ook op de hoogte houdt van open dagen.”

Machteld, zoon in 3 vmbo

Rol ouder bij studiekeuze afhankelijk van behoeften van het kind

Ouders ervaren het keuzeproces bij het eerste kind als moeilijker. Ze hebben dan minder kennis van het keuzeproces en de bijhorende keuzemogelijkheden. Ze zoeken dan nog naar hun rol en bijdrage. We zien daarnaast dat ouders verschillende rollen aannemen bij verschillende kinderen: actief vs. reactief. Dit hangt samen met de mate van vastberadenheid van het kind zelf. Als het kind bijvoorbeeld een specifieke richting voor een vervolgopleiding op het oog heeft, dan zijn ouders vaker reactief. Ze komen in actie als het kind daarom vraagt. Wanneer het kind nog geen idee heeft, zijn ouders vaker bezorgd en nemen een proactieve houding aan.

Rol ouder en informatiebehoefte: profiel- vs. studiekeuze

We zien dat sommige ouders een andere rol aannemen bij de profielkeuze dan bij de studiekeuze. Als het gaat om profielkeuze, zien we wel verschil tussen de aanpak van ouders met een kind op het vmbo en een kind op het havo/vwo. Bij de profielkeuze, zoeken ouders met een kind op het vmbo meer beroepsgerichte informatie. Zij zijn in hun achterhoofd al bezig met de toekomst van hun kind en proberen de profielkeuze hierop af te stemmen. Ouders met een kind op het havo/vwo kijken met name naar cijfers: welke vakken liggen het kind op dit moment en welk profiel past daarbij? Ze zoeken informatie over hoe breed de profielen zijn en hoeveel opties voor vervolgopleidingen openblijven.

Met betrekking tot de studiekeuze zien we geen verschillen tussen ouders met een kind op het vmbo en een kind op het havo/vwo. In beide gevallen zoeken ze naar informatie over het aanbod in vervolgopleidingen die bij het profiel van hun kind passen, en het toekomstperspectief van de opleidingen (baankansen, loon, of stabiliteit van de sector).

3.2 Beeldvorming ten aanzien van techniek

De beelden die ouders hebben ten aanzien van techniek, lopen sterk uiteen. Hieronder benoemen we enkele algemene beelden die ouders hebben ten aanzien van techniek/technologie.

Techniek vs. technologie

De meeste ouders zien techniek en technologie als twee aparte concepten. Techniek wordt meestal geassocieerd met de uitvoering van techniek: werken met je handen, oftewel maken, doen en handig zijn. Ouders denken hierbij veelal aan traditionele beroepen, zoals automonteur, elektricien, installateur, bouwvakker, mensen in fabrieken en timmermannen. Ze associëren deze technische beroepen automatisch sterker met mbo-opleidingen. Om een technische richting op het mbo te kunnen volgen en afronden, moet je volgens ouders handig zijn (twee rechterhanden hebben), precies/nauwkeurig zijn, geduldig zijn, gedisciplineerd zijn en/of geconcentreerd kunnen werken.

“Techniek bestaat uit concrete beroepen. In techniekopleidingen leer je een kunstje beheersen. Dat kunstje staat dan centraal in je beroep.”

Evita, dochter in 6 vwo

Technologie wordt vooral geassocieerd met de ontwikkeling van techniek: innovatie, nieuwe ideeën/oplossingen bedenken en gericht op de toekomst. Ouders denken aan beroepen waarin wordt gezocht om technologie op nieuwe manieren toe te passen, of waarin nieuwe technologie wordt ontwikkeld en bedacht, zoals wetenschapper, data-analist, gamedesigner, programmeur, softwareontwikkelaar of werktuigbouwkundige. Deze beroepen zijn volgens de ondervraagde ouders bestemd voor hbo'ers en wo'ers, omdat zij worden opgeleid tot een bepaald denkniveau waarmee ze nieuwe technologische oplossingen kunnen bedenken. Volgens ouders moet je voor technische richtingen op het hbo en wo analytisch, wiskundig en gedisciplineerd zijn. Daarbij moet je oplossingsgericht en creatief kunnen denken.

“Technologie is het ontwikkelen of bedenken van nieuwe dingen/apparaten. Deze ideeën worden volgens mij bedacht door bedrijven die gericht zijn op vernieuwing en innovatie. Techniek is meer het maken van de dingen die deze bedrijven hebben bedacht. Dat gebeurt in fabrieken met machines.”

Jan, zoon in 5 havo

Techniek	Technologie
<ul style="list-style-type: none">• Uitvoering van techniek > vaak gekoppeld aan mbo.• Werken met je handen, ofwel maken, doen en handig zijn.• Traditionele beroepen, bijv. automonteur, elektricien, installateur en bouwvakker.• Nodige vaardigheden voor technische richtingen op het mbo = handig zijn (twee rechterhanden hebben), precies/nauwkeurig zijn, geduldig zijn, gedisciplineerd zijn en/of geconcentreerd kunnen werken.	<ul style="list-style-type: none">• Ontwikkeling van techniek > vaak gekoppeld aan hbo/wo niveau.• Innovatie, nieuwe ideeën/oplossingen bedenken en gericht op de toekomst.• Beroepen als wetenschapper, data-analist, gamedesigner, programmeur, softwareontwikkelaar of werktuigbouwkundige.• Nodige vaardigheden voor technische richtingen op het hbo & wo: analytisch zijn, wiskundig zijn, oplossingsgericht denken, gedisciplineerd zijn, innovatief en/of creatief kunnen denken.

Figuur 1. Meest genoemde beelden van ouders bij techniek en technologie

Technische beroepen bieden verschillende mogelijkheden

Ouders beleven de mogelijkheden van technische beroepen van zeer eenzijdig tot juist veelzijdig.

- Sommige ouders associëren technische beroepen met contactberoepen, waarbij je bijvoorbeeld bij mensen over de vloer komt om iets te repareren, of nauw moet samenwerken met collega's. Andere ouders belichten juist de mogelijkheid om zelfstandig te werken in technische beroepen. Ze doelen dan vaak op beroepen in de ICT, met een individueel en taakgericht karakter.
- Soms worden beroepen in de techniek sterk geassocieerd met een eenzijdig takenpakket. Deze ouders denken dat je elke dag hetzelfde taakje uitvoert, zoals kabels aanleggen, timmeren of schilderen. Ouders met een veelzijdig beeld van beroepen benoemen dat je voor verschillende klanten werkt, waardoor je ook op veel plekken komt en niet gebonden bent aan een vast kantoor.
- Technische beroepen worden geassocieerd met zowel binnen als buiten werken. De uitvoerende beroepen worden vaker geassocieerd met buitenwerken, denk aan nieuwe klanten bezoeken, buiten klussen of bedrading aanleggen, etc. Beroepen waarin nieuwe technologie wordt bedacht en ontwikkeld vaker worden geassocieerd met binnen werken: op kantoor, in een lab, etc.

3.3 Triggers voor technische richtingen

Ouders benoemen verschillende triggers die eraan kunnen bijdragen om een technische richting te overwegen of om een technische richting aan hun kind te adviseren. Deze triggers hangen samen met hun beeldvorming van techniek/technologie, of met persoonlijke ervaringen en observaties met betrekking tot techniek. Let wel, wat voor de één een trigger is, kan voor een ander een drempel zijn. Zo hebben ouders bijvoorbeeld het idee dat een bètaprofiel op havo/vwo een breed profiel is, wat een trigger kan zijn, omdat de keuze voor een specialisatie wordt uitgesteld. Daarentegen hebben ouders op het vmbo het idee dat een technisch profiel juist een specifieke richting is, wat zich uit als barrière om te kiezen voor een technisch profiel. Liever houden ze veel opties open.

3.3.1 Triggers die samenhangen met beeldvorming

Advies vanuit ouders: Kies voor een brede richting

Ouders zien de bètaprofielen (N&T en N&G) op havo en vwo als brede pakketten, waarbij alle opties voor vervolgoopleidingen mogelijk blijven. Als het kind (relatief) goede cijfers behaalt voor alle vakken gedurende de onderbouw, dan is het basisadvies vanuit ouders om een bètaprofiel te kiezen. Dit zijn met name bezorgde en directieve ouders. Ze vinden het belangrijk dat hun kind nog veel kanten op kan na het vo. Bezorgde ouders zijn bang dat hun kind te vroeg een verkeerde specifieke richting kiest en vervolgens niet op zijn/haar plek zit. Door zoveel mogelijk opties open te houden, hoeven kinderen nog geen specifieke keuze vast te leggen en kan daar ook niet veel fout gaan. Sommige directieve ouders pushen hun kind richting een bètaprofiel, omdat het in hun ogen leidt tot de hoogst haalbare vervolgoopleidingen: "Met N&G kan je nog medicijnen gaan studeren."

"Ik stimuleer mijn dochter zolang ze op het vwo zit om bètarichtingen niet overboord te gooien. Je leert er op een waardevolle manier denken en je houdt alle mogelijkheden voor de toekomst open."

Eva, dochter in 5 vwo

Techniek is meer dan een kantoorbaan

Sommige ouders associëren technische beroepen niet met kantoorbanen, maar met beroepen waarin je veel op pad bent en niet de hele dag op een stoel zit. Wanneer deze ouders van mening zijn dat een kantoorbaan niet bij hun kind past, zoeken deze ouders naar richtingen waarin verschillende banen te vinden zijn die niet op kantoor plaatsvinden. Het kan voor deze ouders een trigger zijn om techniek voor te leggen en te benadrukken dat je niet stilzit tijdens technische beroepen.

“Mijn zoon wil het liefst professioneel sporter worden. Maar hij moet van mij wel een opleiding volgen. Ik zie hem alleen geen kantoorbaan beoefenen. Hij moet lekker bezig zijn, op pad zijn. Ik denk dat een technische opleiding wel een optie is, waarin je ook veel op pad bent voor verschillende klussen.”

Dunya, zoon 5 havo

Ouders zien techniek als een stabiele arbeidsmarkt

Ouders zijn over het algemeen positief over de werkgelegenheid in technische richtingen, ook met het oog op de toekomst. Vrijwel alle ouders vinden werkgelegenheid een belangrijke factor voor de toekomst van hun kind. Ouders zeggen sneller een richting te adviseren met een goed toekomstperspectief en voldoende mogelijkheden op de arbeidsmarkt. Met name bezorgde ouders geven aan dat een stabiele arbeidsmarkt ook doorslaggevend kan zijn in de richting die zij wel/niet aan hun kind adviseren. Technische richtingen voldoen meestal aan hun wensen voor hun kind, omdat ze de arbeidsmarkt in techniek als stabiel beschouwen, waar altijd wel vraag is naar nieuwe werknemers. Sommige ouders zijn bang dat er in de toekomst veel banen verloren gaan door automatisering, maar denken dat juist in de techniek voldoende banen blijven bestaan. In hun ogen zijn er altijd mensen nodig die geautomatiseerde apparaten kunnen bedienen en nieuwe technologie kunnen ontwikkelen.

“Ik ben heel blij dat mijn zoon de richting van ICT op gaat. Met het oog op de toekomst denk ik dat die sector zal blijven groeien en dat er genoeg werkgelegenheid is.”

Isabel, zoon in 4 vmbo

Toch lijkt het positieve beeld van het toekomstperspectief van technische beroepen voor ouders geen ‘unieke’ trigger te zijn om een technische richting te adviseren. Het is eerder een checkbox, aangezien er volgens ouders ook andere richtingen zijn waar veel werk in te vinden is. Door de Covid-19 pandemie weten ouders dat sectoren als toerisme, horeca en de evenementen nu in een economische recessie zitten. Ze zeggen deze branches eerder af te raden en een sector te adviseren die stabiel blijft ondanks de pandemie. Denk bijvoorbeeld aan zorg, onderwijs, defensie, bouw of techniek. Deze inzichten laten zien dat baankans dus wel richting geeft, maar geen ‘unieke’ trigger is in de richting van techniek. Een uitdaging is hierbij dat ouders zich niet sterk baseren op feitelijke informatie, maar meer op hun beelden van waar werk in te vinden is. Die beelden kloppen niet altijd.

“Ik vind het heel belangrijk dat een vervolgopleiding een goed toekomstperspectief biedt. Dat hij een stabiele sector kiest. Zeker in deze tijd (Covid-19) wil ik dat mijn zoon voor zekerheid kiest. Of dat bij defensie is, in de ICT of bij een beroep in het ziekenhuis, dat maakt mij niet uit.”

Chantal, zoon in 4 vmbo

3.3.2 Triggers die samenhangen met (persoonlijke) ervaringen en observaties

Techniek valt binnen interesse van kind

Ouders laten de profiel- en studiekeuze sterk afhangen van de interesses van hun kind. Een keuze voor een technische richting ligt voor de hand wanneer ouders zien dat het kind een intrinsieke interesse in techniek/technologie heeft. Ouders herleiden deze interesse uit techniek-gerelateerde activiteiten van het kind, op school (denk aan een techniek-/bètaprofiel of aan techniek-gerelateerde vakken, zoals techniekles en handarbeid), en in hun vrijetijd (gamen, sleutelen aan apparaten, programmeren, scouting, musea, etc). Een aantal ouders stimuleert deze interesse, bijvoorbeeld door het kopen van nieuwe spelletjes, onderdelen of gereedschap voor hun kind. Dit doen ze vooral als ze zien dat het kind er affiniteit mee heeft en plezier beleeft. De expliciete interesse van het kind in techniek stimuleert ouders na te denken of een technische richting bij hun kind zou kunnen passen. Wanneer deze interesse op jonge leeftijd duidelijk is, kan dit ook richting geven aan een middelbare school, waar expliciet aandacht wordt besteed aan technische vakken. Let wel, er zijn ook ouders die bovengenoemde activiteiten, zoals gamen, programmeren of spelen met drones, niet als techniek-gerelateerde activiteiten beschouwen. Die ouders zien niet dat het kind geïnteresseerd is in techniek/technologie.

“Joram zie ik wel de techniek ingaan. We klussen regelmatig samen. Of we maken modelvliegtuigjes. Hij is zelf ook veel aan het tekenen en gamen. Hij doet veel Minecraft, waar je zelf dingen kunt bouwen. Hij heeft daar plezier in”
Alfred, zoon in 2 vmbo

Belangrijke personen in omgeving zijn inspiratiebron

We zien vaak terug dat de omgeving van het kind een belangrijke rol speelt in de keuze voor een technische richting. Een sterke positieve trigger voor kinderen zijn hun ouders, wanneer zij werkzaam zijn in een technisch beroep. Kinderen raken geïnspireerd door positieve verhalen van ouders.

“Ik vertel mijn dochter regelmatig over mijn werk in de IT en de nieuwste ontwikkelingen van technologie. Ik probeer haar op de hoogte te houden, dat is het enige wat ik kan doen. Zij vindt het altijd interessant. Laatst vroeg ze zelf naar de mogelijkheden van 5G.”
Martin, dochter in 4 vwo

Ook voor kinderen waarvan de ouders een niet-technisch beroep hebben, kan de omgeving een belangrijke rol spelen. Zo horen we soms terug dat een buurman, oom/tante of ouder van een vriendje het kind meeneemt in de wereld van techniek. Bijvoorbeeld door te helpen met de nieuwe badkamer, klussen in een schuur of door een dagje mee te lopen in de bouw. Op die manier zien ouders in of hun kind ergens handig mee is of enthousiast vertelt over zijn/haar ervaringen. Het zet ouders aan het denken.

“Mijn zoon vindt techniek wel leuk. Dat komt door de buurman. Die man is 70 en was vroeger een techneut. Hij vraagt mijn zoon soms mee te helpen bij de reparatie van oude apparaten. Dat vindt mijn zoon prachtig. Ik stimuleer dit alleen maar.”
Evelien, zoon in 4 vmbo

Tot slot kunnen ook mentoren en docenten op school een belangrijke trigger zijn voor ouder en kind om in de richting van techniek te denken. Kinderen in de huidige doelgroep kunnen nog niet goed op zichzelf reflecteren: wat kan ik goed en welke richting past bij mij? Uit eerder onderzoek weten we dat met name jongeren

die hun studiekeuze uitstellen en twijfelen over hun keuze, behoefte hebben aan begeleiding. Zij willen graag over hun keuzes praten, samen opties afwegen en advies ontvangen van de mentor. Jongeren nemen dit advies serieus. De mentor weet namelijk welke vakken het kind liggen. Het advies kan daarom richting geven aan keuzes van het kind.

Ook ouders zeggen serieus te luisteren naar het advies van docenten en mentoren, omdat zij het kind ook goed kennen en dus op evenredig niveau kunnen meepraten. Met name oudergesprekken met de mentor vinden ouders interessant, omdat zo'n gesprek maatwerk biedt voor ouder en kind. Wanneer docenten de techniek-/bètakant opperen, zet dit ouders aan het denken, ouders worden gestimuleerd om in een andere richting te denken voor hun kind. Tegelijkertijd horen we terug dat veel ouders deze gesprekken niet gevoerd hebben of dat mentoren hierin geen adviserende rol in aannemen. In potentie is de rol van de mentor dus groot, in de praktijk is dit wisselend.

"Ik vond het heel fijn om samen met Jamaya en de mentor in gesprek te gaan. Samen bespraken we wat Jamaya wil doen, hoe ik dat zie op basis van hoe ik haar ken en hoe de mentor dat ziet. Hij gaf opties waar ik zelf niet aan had gedacht. Dit heeft mij en Jamaya aan het denken gezet."

Kubra, dochter in 4 vmbo

3.4 Barrières voor technische richtingen

Ouders benoemen verschillende redenen waarom ze geen technische richting overwegen voor hun kind of in sommige gevallen zelfs een technische richting afraden. Deze barrières voor technische richtingen hangen net als sommige triggers sterk samen met de beeldvorming van techniek/technologie, of met persoonlijke ervaringen en observaties met betrekking tot techniek. Sommige barrières lijken lijnrecht tegenover een trigger te staan. Of het zich uit als trigger of barrière, hangt af van het type ouder, hun persoonlijke beelden bij en ervaringen met techniek en hun algemene rol in het profiel- en studiekeuzeprocess.

3.4.1 Barrières die samenhangen met beeldvorming

Beperkt beeld van techniek/technologie

Een groot deel van de ondervraagde ouders heeft een beperkt beeld van techniek. Bij techniek denken ze veelal aan traditionele beroepen. Hoewel sommige ouders zeggen dat techniek zeer breed is, en dat het in veel contexten toe te passen is, ontbreekt het vaak aan concrete voorbeelden. Door het interview worden de meeste ouders zich bewust dat ze eigenlijk een beperkt beeld hebben van techniek en benoemen dat ze om die reden deze richting ook nooit overwogen te hebben. Ze vragen zich af of hun beeld wel klopt, op welke manieren techniek een rol speelt in de samenleving en wat je daarin kan doen. Door deze bewustwording te triggeren, kan een eerste stap worden gezet om deze ouders in de richting van techniek te laten denken.

"Nu we het over techniek hebben, bedenk ik me dat ik eigenlijk helemaal niet zoveel weet over techniek. Jij stelt me deze vragen, maar ik sta met mijn mond vol tanden. En dat terwijl mijn zoon de ICT kant op wil. Ik ga me toch wat beter verdiepen in de mogelijkheden, denk ik."

Dunya, zoon in 5 havo

Ook zijn er ouders die van mening zijn dat techniek een mannenwereld is. Dit zijn vaak bezorgde ouders, die hun dochter(s) ervan behoeden in een mannenwereld terecht te komen. Andere ouders benoemen niet expliciet dat techniek een mannenwereld is, maar bevelen techniek wel eerder aan hun zoon dan aan hun dochter aan. Sommigen geven zelf ook aan dat ze hierin een ouderwets beeld hanteren. Dit perspectief zorgt ervoor dat deze ouders niet het initiatief nemen om samen met hun dochter de werelden van techniek/technologie te ontdekken (bezorgde en coachende ouders), of in sommige gevallen zelfs afraden (directieve ouders).

“Ik kan niks met informatie over technische richtingen. Ik heb twee dochters en techniek is toch wel een mannelijk beroep. En als ik naar de ICT-helpdesk kijk van ons kantoor, zie ik alleen maar mannen. Ik hoef haar niet zo nodig in zo’n wereld te duwen.”

Muna, dochter in 3 vmbo

Ouders hebben uitgesproken negatieve blik op techniek

Enkele ouders hebben een sterk uitgesproken negatieve blik op technische beroepen, wat hen ervan weerhoudt om na te denken over deze richting voor hun kind. Ze associëren het met hard werken, de hele dag buiten zijn in kou en regen, gevaarlijk werk, grote risico’s en werken voor een minimumloon. Het zijn vaak mensen die iemand kennen in de bouw of zelf in het verleden hard hebben moeten werken voor hun geld. Ze willen voorkomen dat hun kind in dergelijke werkomstandigheden terecht komt. Deze ouders raden hun kind ook af om een technische richting te kiezen en in sommige gevallen verbieden ze het zelf, ongeacht hun algemene rol in het keuzeproses van het kind.

“Techniek is heel simpel in mijn hoofd: het is zwaar en gevaarlijk werk. In denk aan glasvezel aanleggen, de bouw, werken met elektriciteit. En vaak ook buiten, dan moet je de kou in. Dat wil ik liever niet voor mijn kind.”

Sahar, zoon in 2 havo

Het idee dat technische beroepen worden ondergewaardeerd in de samenleving

Enkele ouders denken dat mensen in technische beroepen wel hard werken en een grote bijdrage leveren aan de samenleving, maar dat de samenleving niet doorheeft hoe groot die bijdrage eigenlijk is. Door het beeld dat technische beroepen weinig waardering krijgen, zeggen deze ouders hun kind liever een richting te adviseren waar meer waardering is voor het beroep.

“Bij techniek denk ik aan een ondergewaardeerde sector. Ik zie mannetjes in overalletjes, waarvan ik het idee heb dat deze mensen een hoop voor ons doen, maar niet hoog in de ranking staan.”

Patrick, dochter in 3 vwo.

Leerbaarheid en talent: kind heeft geen talent

Sommige ouders overwegen techniek niet omdat de vaardigheden die volgens hen nodig zijn voor technische richtingen niet aansluiten op de talenten van het kind. Ouders zijn verdeeld als het gaat om de leerbaarheid van deze vaardigheden. De een denkt dat deze vaardigheden niet aan te leren zijn. Anderen zijn iets genuanceerder en denken bijvoorbeeld wel dat een technisch profiel het kind kan trainen om op analytisch niveau te denken of om het kind de kneepjes van het vak bij te brengen.

“Je moet wel technische aanleg hebben van nature. Je moet handig zijn en je moet inzicht hebben. Je moet niet in problemen maar in oplossingen denken. Mijn zoon denkt wel in oplossingen, maar is absoluut niet handig. Hij is soms een beetje een kluns.”

Loes, zoon in 2 vwo

“Ik denk niet dat je per se aanleg nodig hebt voor techniek, maar wel affiniteit. Je kunt technische vaardigheden ook ontwikkelen. Maar je moet het wel interessant vinden. Mijn dochter vindt dat niet interessant hoor, die gaat niet sprankelen om dingen te fixen.”

Marjan, dochter in 4 vmbo

In de mate van leerbaarheid zien we verschillen tussen de vaardigheden voor het mbo en hbo/wo. Ouders denken dat praktische vaardigheden (bijvoorbeeld timmeren of lassen) makkelijker aan te leren zijn dan een bepaald denkniveau. Als je niet handig bent, kun je nog kiezen om voor de grovere techniek te kiezen in plaats van de fijne techniek. Een bepaald denkniveau vergt naar hun zeggen meer tijd om aan te leren. Wel zijn vrijwel alle ouders het eens dat een natuurlijke aanleg de stap richting techniek makkelijker maakt. Tegelijkertijd zijn ouders zich niet altijd bewust dat hun kind een natuurlijke aanleg of interesse voor techniek heeft. Een technische richting wordt dan afgeschreven als optie voor het kind omdat ouders van mening zijn dat hun eigen kind geen natuurlijke aanleg heeft voor techniek.

“Ik denk niet dat je talent moet hebben om in de techniek te kunnen werken. Je moet het wel interessant vinden. En talent maakt het wel een stuk makkelijker. Als je niet goed bent in wiskunde, wordt het wel moeilijker, maar als je interesse er ligt dan kun je het wel leren.”

Kubra, dochter in 4 vmbo

Techniek is een specifieke richting (eiland)

Sommige ouders met een kind op het vmbo overwegen geen technisch profiel, omdat dit in hun ogen een te specifieke richting is. Techniekrichtingen worden gezien als een eiland. Ouders zijn bang dat als je daar eenmaal op zit, dat je er niet meer vanaf komt. Hoewel techniekprofielen alle opties richting het mbo openhouden, zien ouders dat anders. De keuze voor een techniekprofiel klinkt voor hen als specialisatie en richtinggevend aan een vervolgopleiding. Het liefst willen ouders dat hun kind zo breed mogelijk opgeleid wordt gedurende de middelbare school, zodat ze op latere leeftijd pas een richting hoeven kiezen. Ouders focussen zich daarom liever op bredere profielen en niet specifiek op techniek. Techniek wordt sneller aan de kant geschoven.

“Ik wil niet in de richting van techniek gedrukt worden. Dan kiest ze meteen zo'n specifieke richting. Ik wil dat school uitleg geeft over wat je met de verschillende profielen kan later. Welke richtingen je op kan. Dan zou ik de meest brede richting aan mijn kind adviseren.”

Jantien, zoon in 2 vmbo

3.4.2 Barrières die samenhangen met ervaringen en observaties

Grote desinteresse in en/of geen ervaring met techniek

Sommige ouders hebben zelf een desinteresse in techniek, ze bestempelen zichzelf als onhandig, of ze begrijpen niks van techniek en hebben al helemaal geen behoefte om zich hierin te verdiepen. We zien vaak terug dat deze ouders hun desinteresse

projecteren op hun kind: ze denken dat een technische richting niks is voor het kind en stimuleren het daardoor niet. Tegelijkertijd zien we dat het gedrag of de interesses van deze kinderen soms wel aansluiten bij technische richtingen. Ze zijn creatief bezig met dingen bouwen, apparaten repareren, games programmeren, etc. Persoonlijke interesses van ouders prevaleren in sommige gevallen dus boven de interesses van het kind. Deze ouders raden techniek niet zozeer af, maar geven geen aanvullende aandacht aan technische richtingen. Ze focussen zich op andere richtingen, die in hun ogen beter passen bij het kind. Hierdoor kunnen ouders een negatieve filter vormen als het gaat om technische richtingen.

“Ik vind techniek echt verschrikkelijk. Is niks voor mij. Ik ben niet handig, heb geen geduld en ook geen inzicht. Je zou kunnen zeggen dat ik een grote desinteresse in techniek heb. Sommige klusjes laat ik aan Elisa over, die kan dat vaak wel. Die is wat handiger en vindt het leuk om creatief bezig te zijn. Maar ik denk niet dat techniek iets is voor Elisa. Dat past niet bij haar.”

Sven, dochter in 3 havo

Gebrek aan zicht op mogelijke rol van het kind: Wat kun je in de techniek?

Er zijn genoeg ouders die wel een positief, innovatief beeld hebben van de rol van techniek/technologie in de samenleving. Deze ouders zien het belang van technologie voor de wereld, maar dat vertaalt zich nog niet door naar een besef wat je eigen kind in de techniek kan doen en dat je daar als individu aan kan bijdragen. Dit zijn vooral ouders met een kind op havo/vwo. Ze hebben onvoldoende kennis van technische beroepen, waarin de mens een bijdrage levert aan de samenleving. Op het vmbo denken ouders eerder aan concreet mensenwerk: timmerman, bouwvakker, automonteur, etc. Ouders met een gebrek aan zicht op de mogelijke rol van het kind in de techniek overwegen technische richtingen meestal niet of onvoldoende, terwijl deze ouders dus wel positief kunnen staan tegenover een technische richting.

“Technologie is razend interessant, omdat er nu zoveel nieuwe technieken zijn die bijvoorbeeld de mensheid en gezondheid kunnen verbeteren. Het is wel gaaf als je daaraan kunt bijdragen, maar dat zie ik mijn zoon nou niet doen. Hij is niet iemand die aan draaibank wil staan of op kantoor gaat zitten.”

Femke, zoon in 5 vwo

Ouder wil geen rol spelen in verkenning van technische richtingen

Sommige ouders benoemen expliciet geen rol te willen spelen in de verkenning van technische richtingen. Dit zijn vaak ouders die in het keuzeproces van hun kind een meer passieve rol aannemen en minder betrokken zijn bij de keuzes van hun kind. Ook zijn er ouders zijn die wel betrokken zijn bij het keuzeproces van hun kind, maar zelf geen interesse of affiniteit met techniek hebben. Of ze zijn stellig dat techniek niks voor hun kind is: het sluit niet aan bij de talenten en behoeftes van het kind. Daarom leggen ze de verkenningfase bij het kind. Deze ouders zien het ook als rol van de school om hun kind in aanraking te brengen met verschillende richtingen, waaronder techniek. Als het kind dan enthousiast thuiskomt met een specifiek technische richting, dan kunnen er volgens deze ouders stappen worden gezet om te verdiepen in een specifieke richting.

“Ik zie geen rol voor mij als ouder om techniek te stimuleren of te ontdekken ofzo. Ik ben namelijk niet technisch. Laat ze op school maar kennismaken met technische snuffjes. Als mijn kind dan uit zichzelf enthousiast raakt, zal ik daarop ingaan, anders niet.”

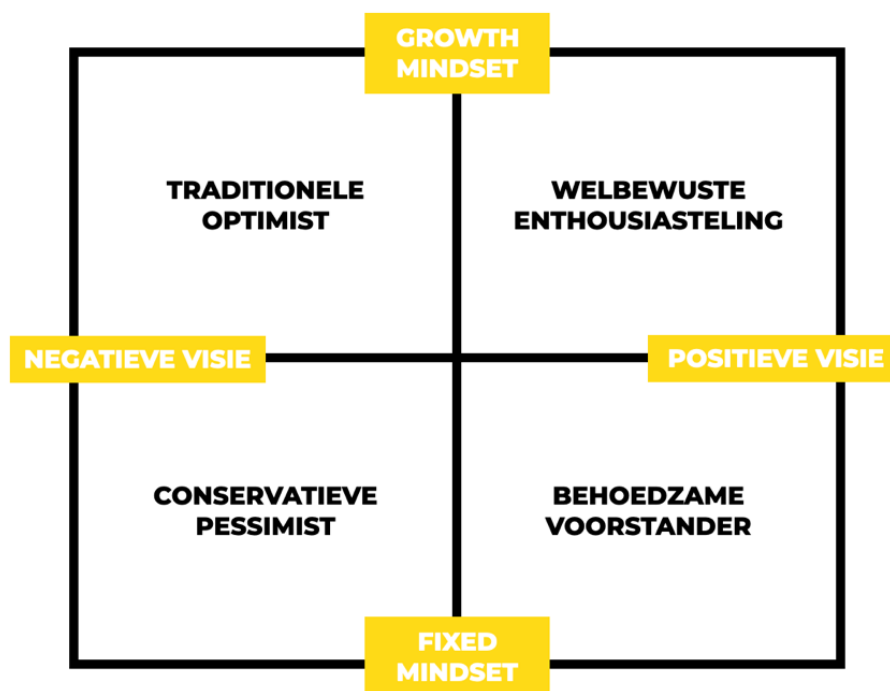
Leonor, dochter in 4 havo

4. KANSEN

4.1 Segmentatiemodel: visie van ouders op techniek

We vroegen ouders wat ze nodig denken te hebben om de richting van techniek te overwegen voor hun kind, samen met hun kind techniek te ontdekken of in ieder geval geen barrière te vormen. Hun behoefte ten aanzien van onderwijservaringen en voorlichting over techniek hangt enerzijds samen met de rol die ze aannemen in het keuzeproces van hun kind en wordt anderzijds bepaald door hun beeldvorming van techniek. We zien twee dominante dimensies waarop ouders verschillen in hun beeldvorming ten aanzien van techniek.

- Mindset: fixed mindset vs. growth mindset.
 - Fixed mindset: Techniek vraagt om talent in de vorm van een soort aangeboren aanleg. De ouder is ervan overtuigd dat als het kind geen aanleg heeft, het dan ook beter geen techniek kan kiezen.
 - Growth mindset: Talent voor techniek is aan te leren. De ouder is ervan overtuigd dat kinderen talent voor techniek kunnen ontwikkelen. Als het kind geen aanleg heeft, is dit geen reden om techniek af te raden.
- Visie op het werkveld: negatief vs. positief.
 - Negatieve visie: Techniek heeft een smal carrièrepad. Ouder denkt aan stereotype en traditionele beroepen, en denkt bijvoorbeeld ook aan vieze handen krijgen, onveilige werkomstandigheden, of hard werken voor minimumloon. Ouder heeft onvoldoende kennis van de mogelijkheden in de techniek en welke rol techniek heeft in de samenleving.
 - Positieve visie: Ouder denkt dat techniek verschillende carrièremogelijkheden biedt en veel werkgelegenheid, ook in de toekomst. Technologie zal in toekomst (steeds) belangrijker worden, door nieuwe oplossingen voor maatschappelijke problemen te bieden.



Figuur 2. Segmentatiemodel: visie van ouders op techniek

Op deze dimensies zien we vier typen ouders met ieder een eigen visie op techniek. Door de kwalitatieve aard van het onderzoek, is het hypothetisch model, waarbij we geen uitspraken doen over de omvang van de groepen. In dit onderzoek spraken we iets meer traditionele optimisten en behoedzame voorstanders.

Hieronder beschrijven we de vier typen ouders uit het segmentatiemodel met hun bijhorende behoeften ten aanzien van onderwijservaringen en voorlichting. Deze behoeften koppelen we vervolgens aan kansen voor scholen, bedrijven en sectoren.

4.1.1 Conservatieve pessimist

Conservatieve, pessimistische ouders hebben een smal beeld van technische beroepen. Ze denken aan traditionele beroepen in de techniek, zoals timmerman, bouwvakker of monteur. Sommigen hebben ook sterke negatieve associaties bij deze traditionele beroepen, omdat ze denken aan aspecten die het werk in de techniek zwaar maken, zoals fysiek werk, gevaarlijke werkomstandigheden of lange werkdagen tegen een minimumloon. Ze hebben een conservatief beeld omdat ze de technieksector als mannenwereld beschouwen en daarom ongeschikt voor vrouwen. Daarnaast denken conservatieve pessimisten dat technische vaardigheden niet leerbaar zijn. Je moet van nature handig zijn of bepaalde eigenschappen bezitten, zoals handig zijn, analytisch kunnen nadenken en geduld hebben. We zien dat ouders in dit segment technische richtingen vaak afschrijven voor het kind. Hierbij prevaleert hun negatieve visie van techniek vaak boven de interesses van het kind. We horen namelijk van sommige ouders dat hun kind wel techniek-gerelateerde activiteiten onderneemt (apparaten in en uit elkaar halen, programmeren, lego, etc.), maar de ouders in dit segment koppelen die activiteiten meestal niet aan een interesse in techniek.

Als het gaat om de verkenning van technische richtingen, zien conservatieve pessimisten geen rol voor zichzelf weggelegd. Dit betekent niet dat deze ouders per definitie een passieve rol in het keuzeproses aannemen (laissez faire ouders). Wel zijn ze stellig als het gaat om hun beeldvorming van techniek. Ze hebben geen behoefte om zich te verdiepen in technische richtingen, maar willen zich juist breed oriënteren. Soms raden conservatieve, pessimistische ouders de keuze voor een technische richting ook af. De manier waarop ouders dit afraden, hangt af van hun overkoepelende rol in het keuzeproses. Directieve ouders in dit segment verbieden hun kind de richting van techniek op te gaan. Bezorgde ouders leggen hun mening op en zoeken naar informatie over andere opleidingen. Coachende ouders stellen kritische vragen, om zo te achterhalen of er geen betere, andere opties zijn voor het kind.

4.1.2 Traditionele optimist

Traditionele optimisten denken net zoals conservatieve pessimisten bij technische richtingen aan traditionele beroepen en sommigen hebben hier ook negatieve associaties bij. Door hun smalle beeld weten zij niet in welke contexten techniek een rol heeft, welke beroepen er precies zijn en of er misschien sectoren zijn waar wel veel vrouwen in de techniek werken. Daarentegen zijn traditionele optimisten vaak iets genuanceerder als het gaat om de keuze van hun kind voor een technische richting. Ze zien wel dat er bepaalde vaardigheden nodig zijn voor specifieke richtingen in de techniek, maar denken dat deze vaardigheden te leren en te ontwikkelen zijn, door het te oefenen en er ervaring in op te doen. Als het kind die vaardigheden niet heeft, is dit voor deze ouders, geen directe reden om techniek af te schrijven, omdat ze het idee hebben dat kinderen nog kunnen groeien in hun technische vaardigheden. Daarentegen zullen ze geen actieve rol aannemen bij de verkenning van technische richtingen, omdat het smalle/negatieve beeld van technische beroepen dominant is.

4.1.3 Behoedzame voorstander

Behoedzame voorstanders hebben net zoals conservatieve pessimisten het idee dat je een bepaalde aanleg voor techniek/technologie moet hebben, zoals handig zijn of oplossingsgericht denken. Als zij deze aanleg niet terugzien bij hun kind, overwegen ze meestal geen technische richting voor het kind. Ze weten wel dat de wereld van techniek breed is, dat techniek zich in verschillende contexten uit en dat de technieksector een stabiele arbeidsmarkt heeft. Ze denken naast traditionele beroepen ook aan moderne beroepen, zoals werktuigbouwkundige, wetenschapper, data-analist, gamedesigner, etc. In hun ogen is er voor ieder wel wat wils.

Behoedzame voorstanders zijn dus positief over de mogelijkheden van techniek, maar overwegen de technische richting soms niet voor hun kind, omdat ze de richting als te uitdagend of ingewikkeld beschouwen voor hun kind. Hun grote twijfel is of hun kind het wel aankan. In hun ogen zijn er bepaalde vaardigheden nodig die niet zomaar aan te leren zijn. Indien het kind deze vaardigheden niet heeft, zeggen bezorgde ouders in dit segment bewust te zoeken naar andere richtingen dan techniek. Directieve ouders zeggen te sturen naar andere richtingen: "Hier liggen jouw talenten veel meer." Coachende ouders vragen meestal onbewust niet door op technische richtingen. Opvallend is dat uit sommige gesprekken blijkt dat het kind wel bepaalde technische vaardigheden bezit (bijvoorbeeld goed is in Minecraft, programmeren, lego), maar dat ouders dit niet altijd inzien. Deze groep ouders versterkt daarmee een gebrek aan zelfvertrouwen dat je een technische richting en vakken kan leren.

4.1.4 Welbewuste enthousiasteling

De welbewuste enthousiastelingen staat het meest positief tegenover technische richtingen. Ze weten goed wat de mogelijkheden zijn van techniek, dat de wereld van techniek enorm breed is en een goed toekomstperspectief biedt. Ze denken dat je in een technische richting kunt groeien en dat er voor ieder persoon wel een passende richting in de techniek te vinden is. Dit zijn vaak ouders die in hun omgeving met verschillende technische richtingen in aanraking komen, bijvoorbeeld op het werk of in de familie- en vriendenkring. Ook zijn het vaak ouders die een zekere interesse hebben in techniek/technologie of openstaan om te leren over nieuwe technische ontwikkelingen. Dit is het type ouder dat hun kind meeneemt naar techniekevents, zoals het [Weekend van de Wetenschap](#) (WvdW), [Generation Discovery](#) of musea zoals [Nemo](#).

In deze groep zien we meer coachende ouders, die niet snel hun eigen mening opleggen als het gaat over richtingen in de techniek, maar wel stimuleren om na te denken over de toekomst.

4.2 Behoeften en kansen

Op basis van het segmentatiemodel en behoeften van ouders introduceren we vier grote kansen als het gaat om ouders triggeren tot het spelen van een positieve rol ten aanzien van techniek. Bij elke kans lichten we toe voor welke segmenten deze kansrijk is.

4.2.1 Toegankelijk maken | Maak techniek onderdeel van de algemene keuzevoorlichting.

Los van het type ouder met betrekking tot de visie ten aanzien van techniek en hun overkoepelende rol in het keuzeproces, hebben alle ouders behoefte aan betere keuzevoorlichting vanuit school. Ze hebben behoefte aan informatie over de te maken keuzes, hulp bij hun rol als ouder in het keuzeproces en behoefte aan maatwerk voor het kind. In de keuzevoorlichting moet techniek met name toegankelijk worden gemaakt

voor conservatieve pessimisten en traditionele optimisten. Vanwege hun negatieve associaties bij techniek, hebben zij weerstand tegen activiteiten die te sterk op techniek focussen. In hun ogen sturen deze activiteiten in een richting die zij niet aan de toekomst van hun kind koppelen. Hun grootste behoefte is om zich breed te oriënteren. Door voorlichting over techniek onderdeel te maken van de algemene keuzevoorlichting komen ze toch in aanraking met techniek. De mate waarin dit kan bijdragen aan positievere beeldvorming, hangt af van de rol die de ouder aanneemt in het keuzeproces.

- ➔ Bied vanuit school algemene hulp aan ouders in het keuzeproces van hun kind, waarbij techniek als subthema aan bod komt. Bied bijvoorbeeld informatieavonden aan, persoonlijke gesprekken met de mentor en zorg voor een overzichtelijke pagina op de website waar ouders alles kunnen vinden rondom (1) profielkeuze en (2) studiekeuze.
- ➔ Zet ouders op een laagdrempelige manier aan het denken over techniek. Houd ouders bijvoorbeeld regelmatig op de hoogte van waar het kind mee bezig is in brede zin. Met name coachende en bezorgde ouders zijn nieuwsgierig naar de projecten waar hun kind mee bezig is. Zij willen wel betrokken worden en zich verdiepen in deze projecten, ook al is dit techniek gerelateerd.
- ➔ Wees ervan bewust dat deze groep ouders zich niet te specifiek wil oriënteren op technische richtingen, laat staan verdiepen. Voor deze groep is het belangrijk om in communicatie, events of activiteiten geen sterke focus te leggen op techniek. Een event, zoals een profielenfestival of studiemarkt, is enkel interessant voor deze doelgroep als er breed georiënteerd kan worden, op verschillende richtingen. Zij komen niet naar een techniek-gerelateerde activiteit.
- ➔ Voorkom gebruik van het woord 'techniek' als dominant frame, maar kies een andere insteek. Denk aan een neutraler label als 'beroepen van de toekomst' of 'de wereld van duurzaamheid en innovatie', waarbinnen je vervolgens meer aandacht aan kan besteden aan techniek.
- ➔ Laat meer vrouwen zien in technische beroepen. Het geeft met name bezorgde ouders een zetje in de goede richting als ze horen dat bijvoorbeeld de kansen van vrouwen in de techniek groot zijn en dat er veel vraag is naar vrouwen.

4.2.2 Verbreden | Verrijk en verdiep beelden van techniek

Een grote kans om een smalle visie op technische beroepen van traditionele optimisten en conservatieve pessimisten te veranderen is door hun visie te verrijken. Een groot deel van deze ouders is zich er niet van bewust dat hun visie op technische richtingen smal is. In het huidige onderzoek waren het meestal de traditionele optimisten die gedurende het interview beseften dat ze een smal beeld van technische beroepen hebben. Ze gaven vervolgens aan meer te willen weten, bijvoorbeeld over hoe techniek bijdraagt aan de samenleving/wereld, welke beroepen daaraan te koppelen zijn en hoe techniek aan andere contexten te koppelen is. Hierbij kunnen de 7 werelden van techniek volgens deze ouders een mooi overzicht bieden. Naast traditionele optimisten, zijn ook de behoedzame voorstanders en welbewuste enthousiastelingen positief te spreken over het idee van de 7 werelden van techniek. Hoewel zij al een positief beeld van technische beroepen hebben, zijn zij nieuwsgierig of hun beeld klopt en of er nog meer is, waar ze nog niet aan denken.

De manier waarop ouders de 7 werelden van techniek willen verkennen hangt af van hun rol in het keuzeproces. Coachende en bezorgde ouders doen dit het liefst samen met hun kind. Coachende ouders laten in deze ontdekkingstocht het kind het voortouw nemen en kijken zelf over een schouder mee. Het liefst worden zij aan de hand genomen door bijvoorbeeld de school, zonder dat ze zelf te veel informatie moeten zoeken, zodat het kind zich breed kan oriënteren. Zij zien kansen in een live inspiratieles op

school, waarbij ouder en kind een les volgen over de 7 werelden van techniek. Bezorgde ouders nemen liever zelf het voortouw in de ontdekkingstocht, waarin ze hun kind aan de hand nemen. Het liefst gaan ze zelf op zoek naar informatie. Hier leent de [online inspiratieles over de 7 werelden van techniek](#) zich goed voor. Op dit platform kunnen ouders gericht zoeken en hoeven ze niet naar een lang praatje te luisteren waarin ook niet-relevante topics aan bod komen.

- ➔ Laat ouders zien welke rollen techniek kan spelen in de wereld. Laat zien dat techniek verbonden kan worden aan mondiale thema's, zoals zorg, duurzaamheid, economie, media, etc. Een kijkje in de relevantie van techniek in deze verschillende contexten kan al een trigger zijn voor ouders met een smal beeld van technische beroepen, om samen met het kind de richting van techniek te bespreken.
- ➔ Geef ouders met een kind op het vmbo vooral inzicht in concrete beroepen binnen de werelden van techniek. Op het vmbo zijn ouders meer beroepsgericht. Zij willen weten welke beroepen er zijn en bedenken vervolgens welk beroep bij hun kind past. Daarentegen willen ouders met een kind op het havo/vwo de beroepssectoren in brede zin ontdekken. Zij zijn nog niet geïnteresseerd in concrete beroepen, maar wel in de diversiteit aan sectoren waar hun kind later aan de slag zou kunnen gaan.
- ➔ Laat ouders met een kind op het vmbo moderne werkomgevingen en werkzaamheden van technische beroepen zien om de sterke conservatieve en negatieve beelden te veranderen.

4.2.3 Actief ontdekken | Laat ouder en kind samen techniek ontdekken

Dit is een grote kans voor ouders die een positieve houding hebben tegenover de mogelijkheden in techniek, maar nog geen technische richting overwegen voor hun kind, omdat ze de richting als te uitdagend of ingewikkeld beschouwen (behoedzame voorstanders). Zij willen zelf ervaren dat techniek niet moeilijk hoeft te zijn en met eigen ogen zien dat het kind plezier beleeft aan technisch gerelateerde activiteiten. Laat deze ouders ervaren dat technische vaardigheden uitdagend kunnen zijn, maar ook leerbaar.

- ➔ Laat deze ouders samen met hun kind in laagdrempelige activiteiten ervaring opdoen met verschillende vormen van techniek. Het gaat in deze activiteiten echt om één-op-één ervaringen waarbij kind en ouder samen bezig zijn met techniek. Een voorbeeld van een laagdrempelige activiteit is een techniek-event op school, waarbij korte kleine proefjes in klaslokalen plaatvinden. Ouder en kind kunnen rondlopen, net zoals bij de open dag van de middelbare school en overal wat ervaringen opdoen.
- ➔ Maak gebruik van de 7 werelden van techniek. Laat zien welke vaardigheden allemaal aan bod komen in de verschillende werelden van techniek en de bijhorende beroepen. Benadruk dat er zoveel meer bij komt kijken dan bijvoorbeeld timmeren, nieuwe software schrijven, of data analyseren. Denk aan klantcontact, lesgeven, of fysieke vaardigheden, zoals uithoudingsvermogen, kracht of snelheid. Maar denk ook aan de schakel zijn tussen techniek en andere niet-technische partijen.
- ➔ Maak ouders bewust van de ontwikkelingen van de vaardigheden van hun kind. Laat mentoren of vakdocenten oudergesprekjes houden, waarin ze de groei van het kind benoemen en de ontwikkelde vaardigheden. Ga in gesprek over de talenten van het kind en maak ouders bewust welke kanten het kind hiermee op kan gaan, zodat ze zich hier thuis in kunnen verdiepen.

- ➔ Als het gaat om eigen ervaringen opdoen met techniek of technologie, is dat voor de groep conservatieve pessimisten een stap te ver. Voor deze ouders begint de verandering van hun beeld van techniek door hun blik op de verschillende richtingen van techniek te verbreden, zonder grote focus op techniek.

4.2.4 Persoonlijk perspectief | Bied inzicht in de verschillende rollen die kinderen kunnen aannemen in technische richtingen

Nog los van of ouders positieve of juist negatieve beelden hebben bij techniek, geldt voor een groot deel van de ouders dat ze niet goed weten welke rol hun eigen kind kan vervullen in technische beroepen. Het bieden van inzicht in de verschillende rollen die kinderen kunnen aannemen in technische richtingen is met name een grote kans voor welbewuste enthousiastelingen die vooral willen weten wat hun kind concreet kan doen in de wereld van techniek. Ze zoeken naar rollen en mogelijkheden in de techniek die aansluiten bij de interesses van het kind. Ook behoedzame voorstanders hebben behoefte aan deze vorm van maatwerk als ze zien dat het kind interesse heeft in techniek. Het liefst gaan deze ouders samen met hun kind aan de slag met techniek, om te ontdekken hoe je als mens kan bijdragen aan de werelden van techniek en welke technische richting het best bij de interesses van het kind past. Daarna willen ze samen reflecteren op de ervaringen die ze hebben opgedaan: is dit een richting die je op wilt gaan?

- ➔ Zorg voor activiteiten waarbij ouder en kind samen techniek kunnen ervaren en ontdekken welke vormen van techniek passen bij het kind: welke richtingen sluiten aan op de talenten van het kind? En hoe en wat kan je als individu gaan bijdragen in die wereld van techniek? Sommige ouders raken bijvoorbeeld enthousiast van een techniekfestival in een eventhal. Ze zien het als laagdrempelige manier om interessegebieden te ontdekken, maar vooral ook als een gezellig uitje met het gezin. Andere ouders vinden zo'n lange dag slenteren niks. Zij doen liever een kleinschalige, creatieve workshop met hun kind. Bied bijvoorbeeld een ouder-kind workshop aan, waarbij in verschillende zalen techniekworkshops worden gegeven. Let hier op het frame: hang er niet te sterk technieklabel aan. Houd het luchtig, zodat ouders met een neutraler of negatiever beeld van techniek dit kunnen interpreteren als een gezellig uitje in plaats van techniek ontdekken.
- ➔ Zorg voor interactieve testjes voor ouder en kind met betrekking tot de technische richtingen. Doe bijvoorbeeld een thuisopdracht, waarbij ouder en kind allebei testje moeten invullen over het kind. De uitkomst kan een passende technische richting voor het kind zijn: de rol die het kind in de toekomst kan aannemen. De vraag is of ouder en kind op één lijn zitten: komt hetzelfde uit de test of resulteert de test in twee verschillende werelden of rollen?
- ➔ Speel in de zeven werelden in op de baankansen bij specifieke beroepen. Met name bij de studiekeuze vinden ouders baankansen een belangrijke factor om mee te nemen in hun overweging van opleidingen. Dit kan bijdragen aan een zetje in de richting van techniek.