

Middenkader Engineering de weg omhoog?!

Onderzoek naar de kwaliteit van de voorlichting

Managementsamenvatting

Dit onderzoek is uitgevoerd voor de opleiding Middenkader Engineering van ROC De Toekomst te Leerstad. De opleiding heeft te kampen met een teruglopend leerlingenaantal en wil dit graag veranderen. Om deze trend om te buigen is dit onderzoek gestart. Het doel is de kwaliteit van de voorlichting te verhogen, waardoor er meer leerlingen kunnen worden getrokken naar deze studie. Er was voor het doen van dit onderzoek niet duidelijk in hoeverre deze voorlichting aansluit bij de behoeften van de leerlingen of wat die behoeften zijn. Er moest dan ook worden onderzocht in hoeverre de kenmerken van de voorlichting invloed hadden op de kwaliteit hiervan. Na theorieonderzoek zijn de kenmerken gesteld op personen met invloed op de studiekeuze, de inhoud van de voorlichting en de vorm van de voorlichting.

Dit onderzoek is uitgevoerd met meerdere onderzoeksmethoden. Zo is er een enquête uitgezet onder de eerste- en tweedejaarsleerlingen van Middenkader Engineering en ander technische opleidingen om hun mening te verkrijgen over de gevolgde voorlichting en hun wensen met betrekking tot een juiste voorlichting. Daarnaast zijn betrokken partijen geïnterviewd over de visie op de voorlichting. Deze betrokken partijen zijn medewerkers van Middenkader Engineering, decanen van middelbare scholen en een technisch bedrijf.

Na het uitvoeren van het onderzoek zijn de resultaten geanalyseerd met behulp van SPSS. Uit de resultaten bleek dat de ouders de meeste invloed hebben op de studiekeuze van de leerling. Als een van de ouders werkzaam is in de techniek heeft dit vaak invloed op de studiekeuze van de leerling. Op gepaste afstand hebben bedrijven en de voorlichters van Middenkader Engineering daarna de meeste invloed.

Het blijkt dat de leerling pas laat begint met zoeken naar een vervolgstudie, terwijl de profielkeuze al eerder moet worden gemaakt. Dit is een opvallend gegeven aangezien er nog geen voorlichting is gegeven voor dit keuzemoment.

Als het gaat om de inhoud van de voorlichting is er gebleken dat de leerling hierbij aan de toekomst denkt. De leerling geeft aan dat de beroepsmogelijkheden de belangrijkste factor is in de studiekeuze. Daarnaast wordt de importantie van de stages en projecten van de opleiding genoemd. Opvallend gegeven is dat de reistijd niet heel erg belangrijk is, de leerling kiest tegenwoordig vaker voor scholen die verder weg liggen.

Als het gaat om de vorm van de voorlichting is gebleken dat leerlingen grote evenementen zoals de open dagen en Ontdek Techniek zeer waarderen. De invloed van de kleinere evenementen zoals meeloopdagen en voorlichting op middelbare scholen kan niet worden uitgevlakt, de leerling geeft hier ook een zeer goede waardering voor.

Concluderend kan worden gesteld dat er een aantal zaken moet worden verbeterd omtrent de voorlichting. Zo zal er eerder moeten worden begonnen met de voorlichting over techniek. De leerling zal voor de profielkeuze al enthousiast moeten worden gemaakt voor de technische sector. Dit kan onder meer gedaan worden door de beroepsmogelijkheden aantrekkelijk te presenteren voor de jongeren, iets wat belangrijk is gebleken in de studiekeuze. Daarnaast zal de vestiging ROC De Toekomst in Leerstad beter moeten worden belicht. Doordat het reizen gratis is voor mbo-leerlingen, is de reisafstand ondergeschikt aan andere kenmerken van de vestiging. Technische leerlingen zullen niet meer 'automatisch' naar de dichtstbijzijnde ROC gaan en zouden ook kunnen kiezen voor een ROC in een plaats die naast een goede opleiding ook veel andere faciliteiten heeft.

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	7
1.1 Organisatie	7
1.2 Probleemanalyse.....	8
1.3 Vraagstelling.....	10
2 Theoretisch kader	11
2.1 Theorie	11
2.1.1 Vier fases consumentengedrag.....	11
2.1.2 ZMBO-model	12
2.1.3 SERVQUAL-model.....	12
2.2 Conceptueel model	14
2.3 Deelvragen onderzoek	15
3 Onderzoeksmethoden	16
3.1 Methoden van onderzoek en procedures	16
3.1.1 Enquête	16
3.1.2 Interviews.....	17
3.2 Operationalisatie variabelen.....	17
3.3 Analysemethoden	18
3.3.1 Kwantitatieve analysemethoden	18
3.3.2 Kwalitatieve analysemethoden.....	19
3.3 Validiteit en betrouwbaarheid.....	19
3.3.1 Betrouwbaarheid	19
3.3.2 Validiteit.....	19
4 Resultaten	21
4.1 Invloed type voorlichter op kwaliteit van de voorlichting	21
4.1.1 Voorlichters Middenkader Engineering	21
4.1.2 Ruis in voorlichting.....	23
4.1.3 Gemiddelden resultaten type voorlichter	28
4.1.4 Conclusie	29
4.2 Inhoud voorlichting.....	29
4.2.1 Structuur opleiding	30
4.2.2 Eigenschappen opleiding	31
4.2.3 Inhoud opleiding	33
4.2.4 Beroepsmogelijkheden opleiding	34
4.2.5 Gemiddelden resultaten inhoud voorlichting.....	35
4.2.6 Conclusie	35

4.3	Vorm voorlichting	36
4.3.1	Interne evenementen	37
4.3.2	Externe evenementen.....	39
4.3.3	Ruis in voorlichting.....	40
4.3.4	Gemiddelden resultaten vorm voorlichting.....	41
4.3.5	Conclusie	43
5	Conclusies en aanbevelingen	44
5.1	Conclusie	44
5.1.1	Type voorlichter	44
5.1.2	Inhoud voorlichting.....	44
5.1.3	Vorm voorlichting	45
5.1.4	Algehele conclusie onderzoek.....	45
5.2	Aanbevelingen	45
5.2.1	Korte termijn	45
5.2.2	Lange termijn	46
5.2.3	Tot slot	47
6	Kritische reflectie	48
	Literatuurlijst.....	49
	Bijlage 1: Enquête	50
	Bijlage 2: Betrouwbaarheidsanalyses	57

1 Inleiding

Onderwijsinstelling ROC De Toekomst kampt de laatste jaren met een teruglopend aantal instromers bij de technische opleidingen. Een factor die invloed zou kunnen hebben op de instroom is het beeld dat potentiële leerlingen en hun ouders hebben van een technisch beroep in het algemeen en de opleiding Middenkader Engineering in het bijzonder. De opleidingsmanager is niet gerust op deze ontwikkeling en laat dit verder onderzoeken om te kunnen ingrijpen en de daling om te kunnen buigen tot een stijging van het aantal leerlingen.

Voor we hier nader op ingaan, volgt hier eerst een beschrijving van de organisatie.

1.1 Organisatie

Het onderzoek heeft plaatsgevonden bij de onderwijsinstelling ROC De Toekomst te Leerstad. De primaire activiteit van het ROC De Toekomst is als volgt omschreven: 'ROC De Toekomst verzorgt beroepsonderwijs (mbo) voor jongeren en volwassenen in het noorden van Nederland' (Van Akkeren & Meijerink, 2017).

Dit doet de ROC De Toekomst door het aanbieden van mbo-opleidingen op verschillende vakgebieden. ROC De Toekomst heeft in 2016 een personeelsbestand van 1469 personeelsleden, verdeeld over de verschillende vestigingen. Dit komt neer op ongeveer 1200 fte's. In bijlage 1 is het organogram te vinden van de ROC De Toekomst.

Een van de opleidingsprofielen is Middenkader Engineering. Dit is een mbo-niveau 4-opleiding. Waar niveau 2 en 3 vooral gericht zijn op het werken met de handen, omvat niveau 4 ook het verrichten van werkzaamheden achter een computer. De opleiding bestaat uit een gezamenlijk eerste jaar. Er kan worden gekozen tussen de richtingen commercieel technicus en technicus. Commercieel technicus is meer gericht op de commerciële kant van de techniek. Na dit jaar kunnen de leerlingen kiezen tussen verschillende uitstroomprofielen (ROC De Toekomst, 2018):

- Elektrotechniek
- Werktuigbouwkunde
- Mechatronica
- Installatietechniek

De opleiding Middenkader Engineering probeert leerlingen te werven door voorlichting te geven op verschillende tijdstippen. Zo geeft de opleiding onder andere voorlichting over de opleiding tijdens:

- de open dag;
- voorlichtingsdagen in gebouw B, het gebouw waar de opleiding is gehuisvest;
- voorlichting op middelbare scholen.

Deze voorlichting wordt afwisselend verzorgd door de opleidingsmanager van Middenkader Engineering, de decaan techniek en leraren van de opleiding. Deze voorlichters worden eventueel ondersteund door leerlingen die de opleiding volgen.

1.2 Probleemanalyse

Uit interne cijfers, weergegeven in tabel 1, is gebleken dat het leerlingenaantal is gedaald van 78 in het schooljaar 2014-2015 naar 51 leerlingen in het schooljaar 2017-2018 ('Leerlingenaantal Middenkader Engineering', z.j.).

Tabel 1 Leerlingeninstroom van 2013-2014 tot en met 2017-2018

Studiejaar	Instroom	Vershil met het jaar ervoor
2013-2014	54	
2014-2015	78	+ 24
2015-2016	69	- 9
2016-2017	78	+ 9
2017-2018	52	- 26

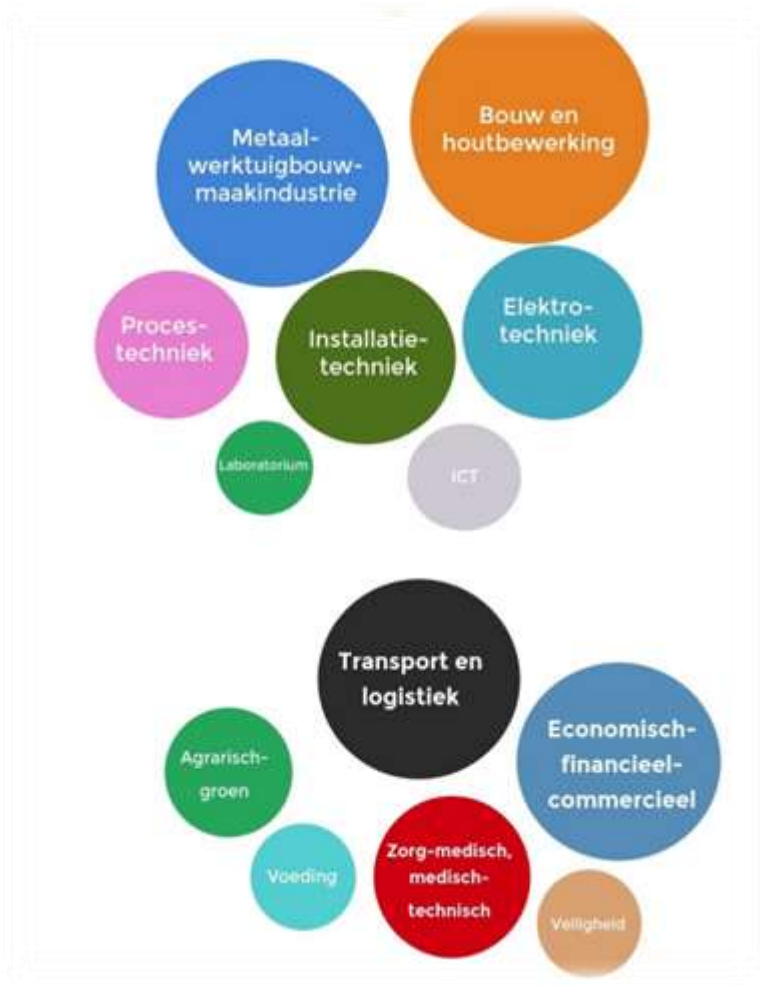
Deze instroomcijfers zijn van belang, omdat een lagere instroom over het algemeen ook een lagere uitstroom genereert.

Als het gaat om de vraag naar gekwalificeerd personeel in het vakgebied waarvoor Middenkader Engineering opleidt, ziet de opleidingsmanager juist een toename. Dit valt ook te lezen in een onderzoeksrapport van het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) (Gerards, Dijkman, De Grip, Mommers, Poulissen & Veth, 2017). In dit rapport is er een stijging in de werkgelegenheid in de Metalekto-sector te zien, de sector waarvoor de opleiding Middenkader Engineering opleidt.

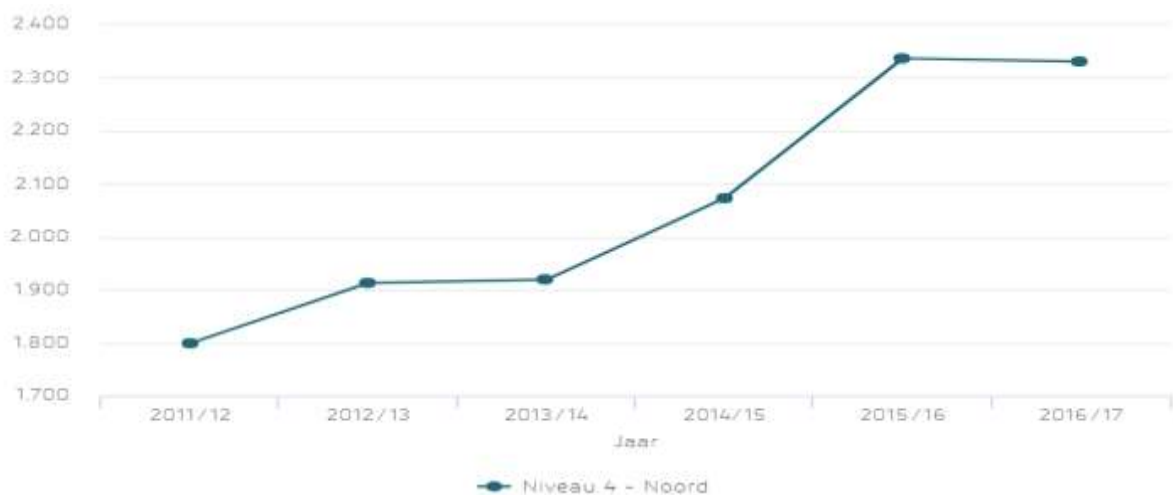
Naast de gemeten groei is er ook een groei te zien in de werkgelegenheid die de werkgevers nog verwachten. Dit is ook gebleken uit een ander onderzoek uitgevoerd door het ROA (De Grip, 2015). Dit onderzoek verwacht een groei in de werkgelegenheid van 1,2% in de technieksector, de hoogste van alle sectoren. Daarnaast blijkt uit een rapport van het UWV (2017) dat beroepen die kunnen worden uitgeoefend met Middenkader Engineering een grote kans op werk bieden. Dit valt af te lezen in figuur 1. De grootte van de cirkels geeft de werkgelegenheid in 2017 in deze sector weer: hoe groter de cirkel, hoe groter werkgelegenheid.

Hoewel het aantal banen in de sector waar de opleiding Middenkader Engineering voor opleidt blijft stijgen, is er een dalend aantal leerlingen te zien. Dit strookt niet met elkaar, de vraag naar arbeid stijgt en het aanbod van arbeid vanuit de opleiding daalt.

Om uit te sluiten dat het dalende aantal leerlingen aansluit bij de trend die te zien is in alle bèta-technische niveau 4-opleidingen in Noord-Nederland, is er gekeken hoe de leerlingaantallen zich hebben ontwikkeld in de afgelopen jaren bij deze andere opleidingen in Noord-Nederland. Uit figuur 2 blijkt dat het leerlingaantal voor deze studies gestaag is blijven groeien. Wel is hier te zien dat het leerlingaantal gestagneerd is in het jaar 2016-2017. Gegevens voor het schooljaar 2017-2018 zijn nog niet beschikbaar.



Figuur 1 Werkgelegenheid Nederland



Figuur 2 Aantal instromende leerlingen bèta-technische opleidingen Noord-Nederland (Techniekpact monitor, 2017)

Volgens de opleidingsmanager is er onvoldoende geanalyseerd of de gegeven voorlichting effectief is. Er zal worden onderzocht of de huidige voorlichting de juiste informatie geeft en door de juiste personen wordt gegeven. Daarnaast zal de juistheid van het type voorlichtingsactiviteiten worden bekeken. Hiermee komen drie aspecten aan de orde die invloed hebben op de kwaliteit van de voorlichting. De verwachting is dat een kwalitatief betere voorlichting ook effectiever zal zijn, in die zin dat er een hogere instroom van techniekstudenten op gang zal komen.

1.3 Vraagstelling

Dit onderzoek zal duidelijk moeten maken welke voorlichtingsaspecten invloed hebben op de kwaliteit van de voorlichting. Hieruit volgt de volgende vraagstelling: hoe hebben de kenmerken van de voorlichting invloed op de kwaliteit van de voorlichting?

2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden de theorieën benoemd die zijn gebruikt voor dit onderzoek. Met behulp van deze theorieën, deskresearch binnen ROC De Toekomst en overleg met verschillende partijen is er vervolgens een conceptueel model gecreëerd. Uit dit model zijn vervolgens de deelvragen afgeleid.

2.1 Theorie

Er is gezocht naar theorie die keuzegedrag verklaart, theorie die ingaat op hoe communicatie werkt en theorie over kwaliteit van dienstverlening in het algemeen.

2.1.1 Vier fases consumentengedrag

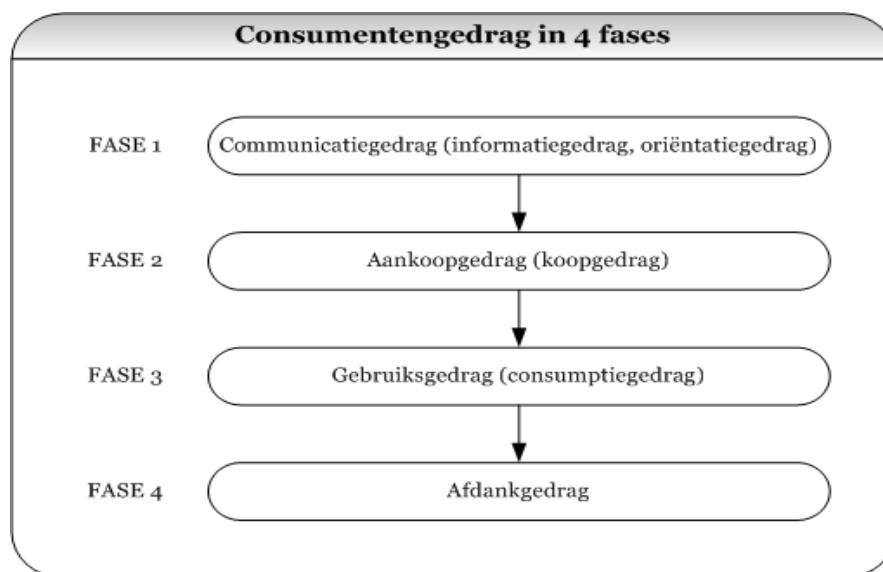
Als eerste kan de keuze voor een studie worden gezien als aankoopgedrag van de consument. De leerling zal informatie moeten verzamelen om tot een keuze voor een bepaalde studie te komen. Dit is vergelijkbaar met de eerste fase van de vier fases van consumentengedrag die zijn weergegeven in figuur 3.

De eerste fase is het communicatiegedrag van de consument. De leerling gaat voor de keuze van een studie op zoek naar informatie over verschillende studies. Deze fase is van belang voor het onderzoek aangezien er in deze fase invloed op de keuze kan worden uitgeoefend. De vraag is hoe dit communicatiegedrag van de leerling eruitziet en welke zaken invloed hebben op dit gedrag.

De tweede fase, het aankoopgedrag, gaat om de daadwerkelijke keuze voor een studie. Deze fase is niet interessant voor dit onderzoek aangezien de opleiding in deze fase geen invloed meer kan uitoefenen op de studiekeuze.

De derde fase, het gebruiksgedrag, is het moment waarop de leerling de studie daadwerkelijk volgt. Het is van belang dat de leerling tevreden is met de studie nadat hij/zij hiervoor heeft gekozen. In dit onderzoek zal dit echter niet aan de orde komen.

Ook de laatste fase is niet van belang voor dit onderzoek. Dit is de fase waarin de leerling zou stoppen met de studie en eventueel op zoek gaat naar een nieuwe studie. Aangezien deze vervolgstudie op dit moment niet bij de opleiding Middenkader Engineering kan worden gevolgd, is dit dus niet van belang voor dit onderzoek.

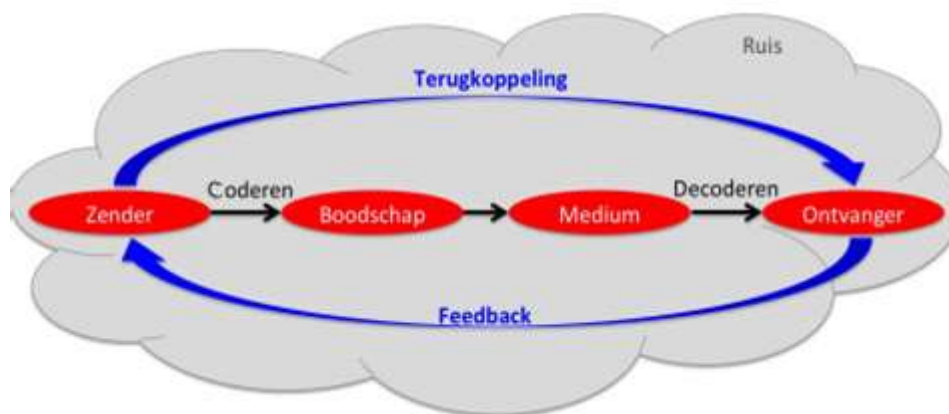


Figuur 3 Consumentengedrag (Szerkowski, Van Rooy, Bil, Dekker & Weusthof, 2005)

2.1.2 ZMBO-model

Om de communicatiegedragfase (fase 1) van het consumentengedrag verder te verdiepen, wordt het ZMBO-model gebruikt (ZMBO-model, 2013). Dit communicatiemodel, weergegeven in figuur 4, beschrijft de stappen die worden gezet om de boodschap van de zender naar de ontvanger te verzenden. Het model geeft aan dat het van belang is dat er wordt gekozen voor de juiste zender, de persoon die een boodschap wil overdragen. Hierna zal de juiste informatie, de boodschap, moeten worden overgebracht. Hiervoor zal het juiste medium moeten worden gebruikt. Dit is in het geval van de voorlichting de vele evenementen waarbij de voorlichting wordt gegeven. Tussen alle stappen kan er sprake zijn van ruis. Deze ruis kan ervoor zorgen dat de boodschap niet overkomt of niet overkomt zoals hij bedoeld was.

Tijdens dit proces is het van belang dat de zender op de juiste manier de boodschap codeert zodat deze overkomt zoals hij bedoeld is en dus juist wordt gedoceerd door de ontvanger. Om dit proces te controleren is het van belang dat de ontvanger feedback geeft op de ontvangen boodschap en de zender deze feedback vervolgens weer terugkoppelt naar de ontvanger.



Figuur 4 ZMBO-model

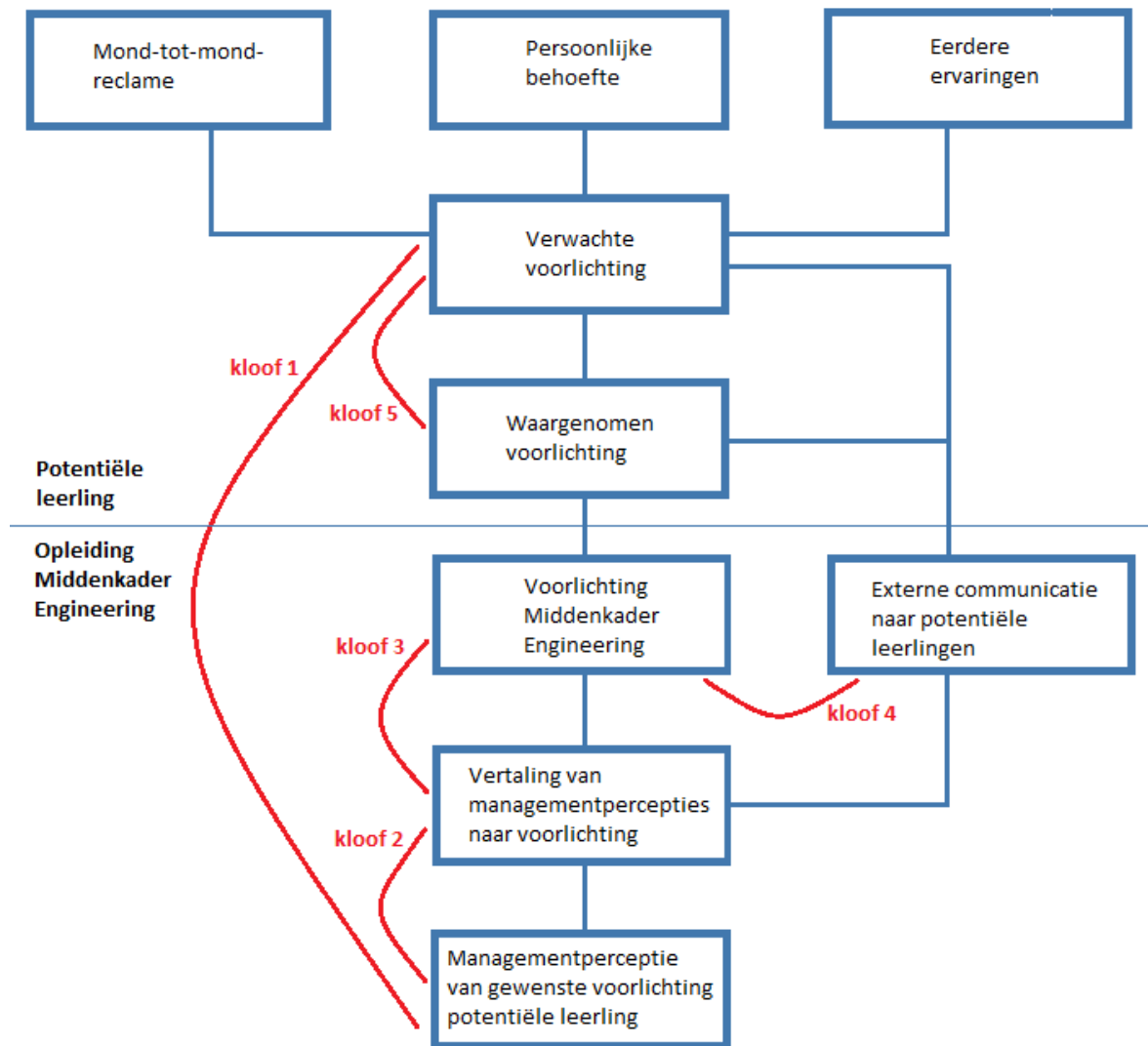
2.1.3 SERVQUAL-model

Naast het ZMBO-model is het SERVQUAL-model gebruikt (Bakker & Meertens, 2010). Dit model, weergegeven in figuur 5, beschrijft de door de consument verwachte kwaliteit ten opzichte van de gerealiseerde kwaliteit. Voor dit model is gekozen omdat het aansluit bij de hoofdvraag van het onderzoek: het geeft de kwaliteit weer. In het belang van het onderzoek is in de afbeelding hierna een aangepaste weergave van het model weergegeven. Hierbij is het van belang dat de kloven zo veel mogelijk gedicht worden. In dit onderzoek zijn niet alle kloven van belang. Alleen kloven 1 en 5 worden beschreven, de andere kloven worden niet gemeten in dit onderzoek. De kloven kunnen als volgt omschreven worden:

- Kloof 1: Klopt de perceptie van het management met de voorlichting die de leerlingen verwachten? Hierbij wordt er gemeten in hoeverre de voorlichting aansluit bij de verwachtingen.
- Kloof 2: Worden de managementpercepties van de gewenste voorlichting juist vertaald naar regels voor de voorlichting?
- Kloof 3: Worden de regels voor het geven van de voorlichting juist uitgevoerd?

- Kloof 4: Externe communicatie sluit niet aan bij de voorlichting.
- Kloof 5: Sluit de verwachte voorlichting aan bij de daadwerkelijke voorlichting? In hoeverre is de leerling tevreden over de voorlichting?

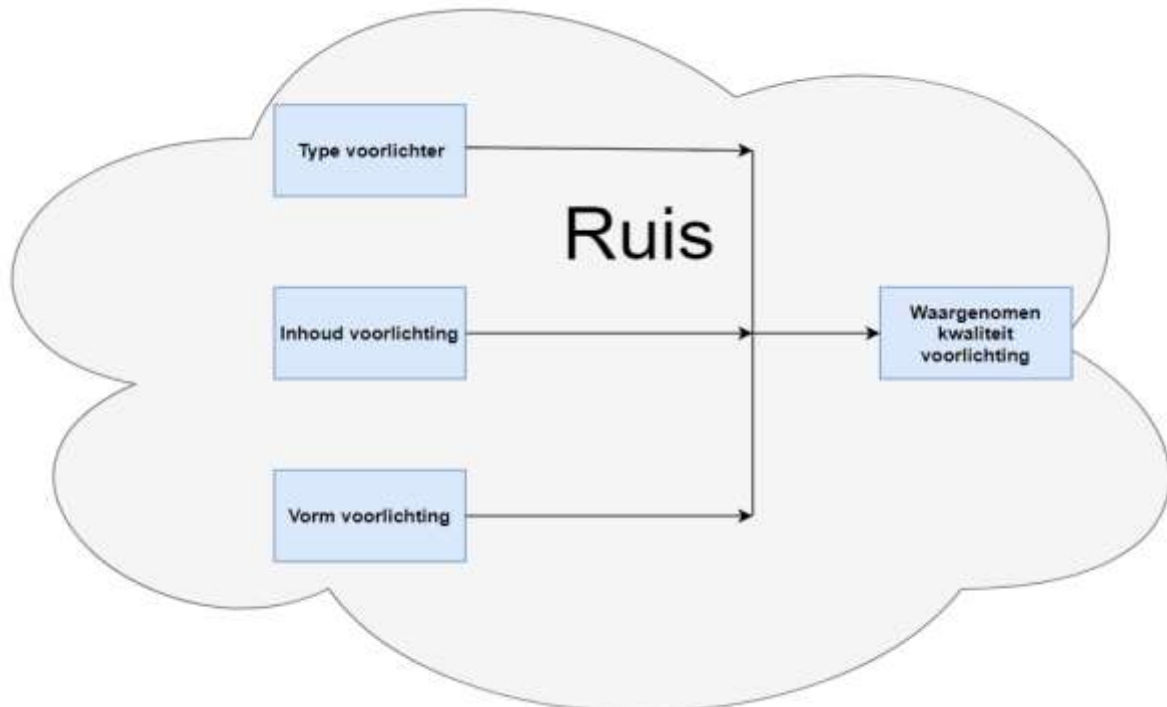
Ondanks dat de andere kloven niet belang zijn voor dit onderzoek, kunnen deze kloven wel reden zijn tot een vervolgonderzoek. Zo zou kunnen worden onderzocht of de interne communicatie juist wordt vertaald naar de voorlichting. Dit is echter niet in dit onderzoek onderzocht omdat het onderzoek anders te breed wordt en er meerdere problemen in één onderzoek zouden worden aangepakt.



Figuur 5 Aangepast SERVQUAL-model

2.2 Conceptueel model

Om het onderzoek vorm te geven is er een conceptueel model gecreëerd dat de onafhankelijke variabelen verbindt met de afhankelijke variabele. Dit model, weergegeven in figuur 6, geeft de invloed van de onafhankelijke variabelen weer.



Figuur 6 Conceptueel model

Figuur 6 geeft de pijlers van dit onderzoek weer. Deze pijlers zijn gevormd door de theorieën die voor dit onderzoek gebruikt worden. De afhankelijke variabele is afgeleid uit het eerdergenoemde SERVQUAL-model. Hieruit komt de kwaliteit van de voorlichting naar voren. Het is van belang om deze te meten, zodat er kan worden ingegrepen als deze niet hoog genoeg is om de boodschap over te brengen. Deze afhankelijke variabele wordt beïnvloed door de onafhankelijke variabelen. Deze variabelen behelzen de communicatie naar deze leerling. Deze communicatie wordt beschreven in het ZMBO-model. Dit model geeft aan dat er drie stappen zijn voordat de leerling de boodschap ontvangt: de zender, de boodschap en het medium. Daarnaast is er sprake van ruis, die de boodschap kan verstoren. Deze stappen zijn vertaald naar de situatie die zich afspeelt bij deze organisatie. Hierdoor zijn de uiteindelijke onafhankelijke variabelen de volgende geworden:

- Het type voorlichter: de persoon die voorlichting geeft aan de leerling en dus invloed heeft op zijn of haar studiekeuze.
Ruis: Personen die niet werken voor de opleiding Middenkader Engineering kunnen ook invloed hebben op de studiekeuze. Hierbij kan er worden gedacht aan ouders en de decaan van de middelbare school.
- De inhoud van de voorlichting is zeer belangrijk. De leerling zal de juiste informatie moeten meekrijgen om een gedegen studiekeuze te maken. Daarnaast moet de opleiding aantrekkelijk worden gepresenteerd.
Ruis: Meninge van anderen kunnen het beeld van de inhoud van de opleiding verstoren. Dit wordt echter niet in het onderzoek gemeten.

- De vorm van de voorlichting zal de juiste moeten zijn om de leerling te bereiken.
Ruis: Evenementen die niet worden georganiseerd door de opleiding Middenkader Engineering en waar de opleiding maar beperkte invloed op heeft kunnen ruis veroorzaken.

2.3 Deelvragen onderzoek

Uiteindelijk levert dit conceptueel model de structuur van dit onderzoek. De kenmerken van de voorlichting worden gedefinieerd als het type voorlichter, de inhoud van de voorlichting en de vorm van de voorlichting. Op basis hiervan zijn de deelvragen als volgt geformuleerd:

- 1 Wat is de invloed van het type voorlichter op de kwaliteit van de voorlichting?
- 2 Wat is de invloed van de inhoud van de voorlichting op de kwaliteit van de voorlichting?
- 3 Wat is de invloed van de vorm van de voorlichting op de kwaliteit van de voorlichting?

3 Onderzoeksmethoden

Er is gebruikgemaakt van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Aangezien er gebruik is gemaakt van meerdere soorten onderzoeksmethoden is er dus sprake van triangulatie (Verhoeven, 2014).

3.1 Methoden van onderzoek en procedures

Er is gebruikgemaakt van een enquête en meerdere interviews om het onderzoek uit te voeren en de juiste resultaten te verkrijgen. Deze methoden zijn hierna beschreven.

3.1.1 Enquête

Er is voor gekozen om een enquête af te nemen onder de huidige eerste- en tweedejaarsleerlingen van de opleiding Middenkader Engineering en onder eerstejaarsleerlingen die niet voor de opleiding Middenkader Engineering hebben gekozen maar voor een van de andere relevante mbo 4-opleidingen: Bouw, Infra en ICT.

Deze kwantitatieve methode is gebruikt om informatie te verzamelen voor alle drie de deelvragen. Er is gekozen voor een enquête, omdat de mening van veel leerlingen over veel verschillende onderwerpen moest worden gevraagd. De enquête, weergegeven in bijlage 1, is gebaseerd op het conceptuele model. De vragen zijn gericht op de onafhankelijke variabelen uit het conceptueel model.

Procedure

De enquête is schriftelijk afgenomen in de klassen in aanwezigheid van de onderzoeker. Hierdoor is de respons hoog. De vragen in de enquête zijn open vragen, gesloten vragen en vragen met een Likertschaal (Verhoeven, 2014). Deze Likertschaal bestaat uit vijf antwoordopties. Deze schaal is gebruikt zodat de leerling kan aangeven in hoeverre hij/zij het eens is met een stelling.

Populatie en steekproef

Er is bij dit onderzoek sprake van een totale populatie van 193 leerlingen. Vanwege de relatief kleine populatie is ervoor gekozen om de gehele populatie de enquête te laten invullen. Er is in dit onderzoek gestreefd naar een foutenmarge van 5% bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%. Bij de enquête was er sprake van een eindige populatie, de populatie is bekend. Om deze reden is er voor het berekenen van het benodigde aantal respondenten gebruikgemaakt van de volgende formule:

$$n = \frac{N * z^2 * p(1-p)}{z^2 * p(1-p) + (N-1) * F^2}$$

Waarbij n = de steekproefgrootte, N = de totale populatie, z = de standaardafwijking betrouwbaarheid, p = de kans op een bepaald antwoord, en F = de foutmarge.

De populatie van de externe groep, de eerstejaarsleerlingen van relevante technische studies, is 57. Door dit in te vullen in de formule met het betrouwbaarheidspercentage is het duidelijk dat er 50 respondenten nodig waren om de enquête betrouwbaar te maken. Er zijn echter 51 respondenten in deze groep, wat dus voldoende was om de resultaten betrouwbaar te noemen. De interne groep, de eerste- en tweedejaarsleerlingen van Middenkader Engineering, heeft een populatie van 130. In deze groep waren er 119 respondenten waar 98 respondenten vereist is volgens de formule.

3.1.2 Interviews

Naast de enquête zijn de deelvragen beantwoord met behulp van semigestructureerde interviews met verschillende partijen in de voorlichting. Zo zijn er interviews gehouden met de decaan en opleidingsmanager van Middenkader Engineering om het beleid van de opleiding ten opzichte van de voorlichting vast te leggen.

Daarnaast zijn er interviews afgenomen met twee decanen van middelbare scholen die zich in het verzorgingsgebied van ROC De Toekomst in Leerstad bevinden. Dit om eventuele problemen die er spelen te achterhalen en om vragen te stellen over de onafhankelijke variabelen in dit onderzoek. De laatste partij die geïnterviewd is, is een bedrijf dat stagiaires van Middenkader Engineering aanneemt en dat baankansen biedt voor leerlingen na het afronden van de studie. Dit bedrijf is gevraagd naar zijn inbreng in het voorlichten van leerlingen en zijn mening over de huidige voorlichting.

3.2 Operationalisatie variabelen

Om het onderzoek goed uit te voeren is het van belang dat de variabelen uit het conceptueel model goed zijn geoperationaliseerd. Hiervoor is er gekeken naar de daadwerkelijke factoren die spelen bij deze variabelen.

Type voorlichter

Deze variabele gaat over de personen die voorlichting hebben gegeven aan de leerlingen over de studiekeuze. Het gaat hier echter wel om alle personen die invloed hebben gehad op de leerling. Daarom is er niet alleen naar de invloed van de voorlichters van de opleiding Middenkader Engineering gevraagd, maar ook naar de invloed van andere personen. Deze personen veroorzaken de eerdergenoemde ruis in de voorlichting. Deze personen zijn te vinden in vraag 13 van de enquête, te vinden in bijlage 1. Er is gevraagd naar de volgende personen die ruis kunnen veroorzaken:

- de vader
- de moeder
- leraren vmbo/havo
- mentor vmbo/havo
- klasgenoten vmbo/havo
- bedrijven

Inhoud voorlichting

De inhoud van de voorlichting gaat om alle informatie die de leerling belangrijk vindt bij het maken van de studiekeuze. Er is gekozen om hiervoor verschillende onderwerpen te kiezen die gaan over de structuur van de opleiding, de eigenschappen van de opleiding, de inhoud van de opleiding en de beroepsmogelijkheden na de opleiding. Hierdoor is deze variabele zeer breed belicht. Voor alle onderwerpen kan worden gekeken naar vraag 18 van de enquête, te vinden in bijlage 1.

Vorm voorlichting

De vorm van de voorlichting wordt omschreven als het soort voorlichtingsactiviteit dat de leerling heeft gevolgd. Het gaat hier onder andere om interne evenementen. Dit wordt omschreven als evenementen die (mede) zijn georganiseerd door de opleiding die de studiekeuze van de potentiële leerling kunnen beïnvloeden. Daarnaast zijn er externe evenementen. Deze evenementen vinden niet plaats op ROC De Toekomst in Leerstad, maar hier kan de opleiding wel een grote invloed op uitoefenen.

Ook worden andere activiteiten, zoals een studiekeuzetest, externe onderwijsmarkt en stages op het vmbo/havo, geschaard onder deze variabele. Deze activiteiten hebben invloed op de studiekeuze, maar hier heeft de opleiding Middenkader Engineering geen directe invloed op. Deze activiteiten kunnen dus ruis veroorzaken. Alle evenementen waarnaar gevraagd is zijn terug te vinden in vraag 15 van de enquête, te vinden in bijlage 1.

3.3 Analysemethoden

Er is bij het analyseren gebruikgemaakt van zowel kwantitatieve als kwalitatieve analysemethoden. Deze vormen zijn hierna weergegeven.

3.3.1 Kwantitatieve analysemethoden

Er is gebruikgemaakt van een kwantitatieve onderzoeksmethode. Dit is de eerdergenoemde enquête. Er is voor gekozen om de resultaten van de enquête te analyseren met SPSS. Met behulp van SPSS zijn de resultaten schematisch weergegeven in figuren, zodat deze beter kunnen worden afgelezen. Er is voor gekozen om de leerlingen in te delen op jaargang waarin hij/zij begonnen is met de studie. Alleen de interne leerling die in 2016 of 2017 is begonnen en de externe leerling die in 2017 is begonnen zijn van belang voor dit onderzoek. De kans dat leerlingen die eerder dan 2016 zijn begonnen niet meer weten hoe de voorlichting eruit heeft gezien is te groot. Daarom zijn leerlingen die eerder dan 2016 zijn begonnen niet meegenomen in dit onderzoek.

Naast deze figuren zijn de gegevens geanalyseerd met behulp van *independent t-tests*. Hier is voor gekozen omdat de resultaten hiermee dieper kunnen worden geanalyseerd en er kan worden bepaald of de resultaten van verschillende subgroepen significant van elkaar verschillen. Om deze *independent t-tests* te kunnen doen is ervoor gekozen om de Likertschaal als intervaldata te zien. Hier is discussie over in de wetenschap maar hier is toch voor gekozen, mede omdat Verhoeven (2014) aangeeft dat dit wel mogelijk is voor de Likertschaal. Daarnaast geeft de universiteit van Tilburg (Tilburg University, 2018) aan dat de Likertschaal kan worden gezien als een quasi-interval en mag worden gebruikt als intervaldata. De resultaten van de *independent t-tests* zijn weergegeven in het resultatenhoofdstuk, maar de daadwerkelijke toetsen zijn weergegeven in de bijlagen.

Naast deze methoden is er ook gebruikgemaakt van een regressieanalyse om de onafhankelijke variabelen te relateren aan de afhankelijke variabele. Deze analyse kijkt naar de invloed van de onafhankelijke variabele (SPSS Handboek, 2017) op de afhankelijke variabele.

Bij deze afhankelijke variabele is gekozen voor het cijfer dat de leerling geeft voor de kwaliteit van de voorlichting.

3.3.2 Kwalitatieve analysemethoden

De interviews zijn kwalitatieve onderzoeksmethoden. De antwoorden op de interviews konden worden geanalyseerd doordat de antwoorden precies zijn opgeschreven. De interviewschema's zijn ingedeeld op de onafhankelijke variabelen van het onderzoek, waardoor deze makkelijk te koppelen zijn aan de deelvragen. De verschillende typen geïnterviewden kregen alleen de vragen voorgeschoteld die voor hen relevant waren. Hierdoor zijn de resultaten makkelijk per onafhankelijke variabele te overzien. De interviews zijn daarna gebruikt om de resultaten uit de enquête te onderbouwen met citaten.

Daarnaast is de open vraag in de enquête geanalyseerd volgens een deel van het stappenplan uit Verhoeven (2014). Door labels te bepalen voor het gegeven antwoord is het mogelijk gemaakt om deze beknopt weer te geven, zodat de antwoorden van de verschillende geïnterviewden goed konden worden vergeleken.

3.3 Betrouwbaarheid en validiteit

De resultaten van het onderzoek zijn bruikbaar als het onderzoek valide en betrouwbaar is uitgevoerd: het onderzoek moet herhaalbaar zijn met dezelfde of vergelijkbare resultaten. Om deze reden zijn er enkele zekerheden ingebouwd in het onderzoek.

3.3.1 Betrouwbaarheid

Met betrouwbaarheid wordt bedoeld in hoeverre het onderzoek vrij is van toevallige fouten (Verhoeven, 2014). De betrouwbaarheid is een voorwaarde bij het waarborgen van de validiteit van het onderzoek. Het eerste instrument waarvan gebruikgemaakt is, is triangulatie (Verhoeven, 2014). Dit betekent dat er gebruik is gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden. Dit verhoogt de betrouwbaarheid van het onderzoek doordat deze onderzoeksmethoden elkaar versterken. Daarnaast is gebleken dat er genoeg respons is op de enquête om deze betrouwbaar te maken. Door geen steekproef te nemen maar de hele populatie te vragen is het gelukt om het aantal benodigde respondenten te verkrijgen. Deze methode heeft dus bijgedragen aan de betrouwbaarheid van dit onderzoek. Daarnaast zijn de vragen in de enquête getest bij enkele medewerkers van ROC De Toekomst om te kijken in hoeverre deze juist gesteld zijn. Door hun kennis van de leerling is de juiste woordkeuze gebruikt in de enquête. Dit is tevens gedaan voor de interviewschema's die zijn gebruikt voor het afnemen van de interviews.

Daarnaast is de betrouwbaarheid verhoogd door het uitvoeren van tests in SPSS. Er gekozen om independent t-tests te doen om te zien of resultaten significant verschilden. Door het uitvoeren van deze t-tests is de betrouwbaarheid van het onderzoek dan ook verhoogd. Daarnaast zijn er soms enkele categorieën samengevoegd, bijvoorbeeld vader en moeder (ouders). Hiervoor is in SPSS een Cronbach's Alpha test gebruikt. De gevonden waardes uit de Cronbach's Alpha tests die boven de 0,7 uitkwamen hebben ervoor gezorgd dat deze categorieën samengevoegd konden worden (zie bijlage 2).

3.3.2 Validiteit

Er kunnen drie soorten validiteit worden onderscheiden: interne validiteit, externe validiteit en begripsvaliditeit. De interne validiteit is gewaarborgd doordat de onderzoeksmethoden op de juiste manier zijn ingezet. Zo zijn de interviews opgenomen met behulp van opnameapparatuur, waardoor

deze beter verwerkt konden worden. Daarnaast is de enquête ingevoerd in SPSS om de resultaten goed te kunnen analyseren.

De externe validiteit is maar beperkt van toepassing. Er is onderzoek gedaan naar studenten van technische opleidingen. De onderzoeksresultaten kunnen echter niet worden toegespitst op mbo-leerlingen uit andere sectoren. Dit was echter ook niet het doel van het onderzoek.

Om de begripsvaliditeit te waarborgen is ervoor gezorgd dat alle termen in de enquête begrijpelijk zijn voor de leerlingen. Zo is bijvoorbeeld de term 'middelbare school' vervangen door 'vmbo/havo', aangezien dit beter te begrijpen is voor de leerlingen. Daarnaast zijn de interviews bekeken door medewerkers van ROC De Toekomst en de afstudeerbegeleider vanuit de Hanzehogeschool, waardoor deze ook geen termen bevat die niet duidelijk zijn. Dat de vragen goed bij de doelgroep passen is gebleken tijdens de afname van de enquête: er zijn geen vragen gesteld over de gebruikte termen in de vragenlijst.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. De resultaten geven antwoord op de deelvragen. Door het beantwoorden van deze deelvragen zal vervolgens de hoofdvraag van dit onderzoek kunnen worden beantwoord.

4.1 Invloed type voorlichter op kwaliteit van de voorlichting

De eerste deelvraag van het onderzoek gaat over het type voorlichter. Dit is de eerste stap in het ZMBO-model, de zender. Bij deze eerste stap, weergegeven in figuur 7, is het van belang dat het type voorlichter de juiste is om de boodschap over te brengen.



Figuur 7 Eerste stap ZMBO-model

De ondervraagden in de enquête kunnen worden onderverdeeld in voorlichters van de opleiding Middenkader Engineering en personen die ruis veroorzaken. Om erachter te komen wat de invloed van deze personen is geweest, is de leerlingen in de enquête gevraagd: *Hoeveel invloed hebben de volgende personen gehad op je studiekeuze?*

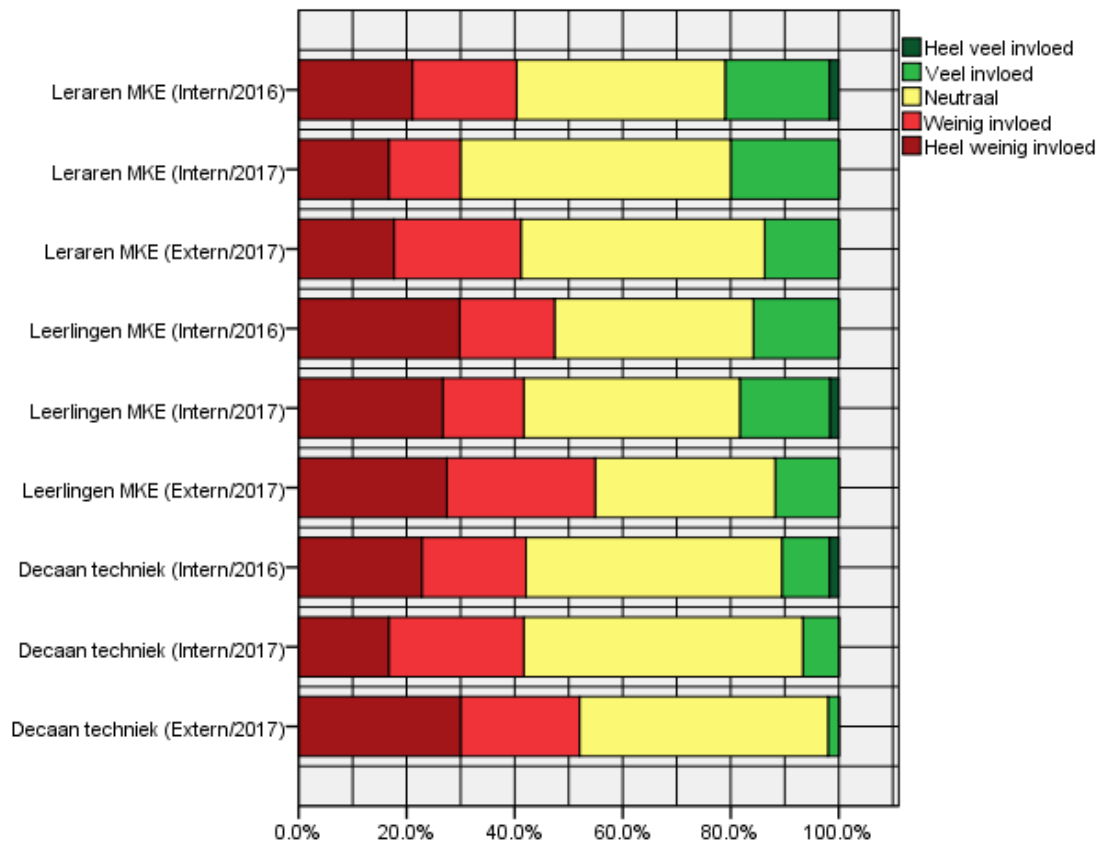
4.1.1 Voorlichters Middenkader Engineering

Het is belangrijk om eerst te onderzoeken in hoeverre de voorlichters van de opleiding Middenkader Engineering invloed hebben gehad op de studiekeuze van de leerlingen. Onder deze voorlichters wordt verstaan de leerlingen en leraren van de opleiding. De leraren worden ingezet bij grote voorlichtingsactiviteiten om de leerling te informeren. Hierbij worden ook leerlingen betrokken. Dit kan zijn in de vorm van presentaties of gesprekken met potentiële leerlingen. Ook de decaan techniek is belangrijk in de voorlichting. Hij is aanwezig bij veel voorlichtingen en voert gesprekken met de leerlingen. De decaan techniek omschrijft zijn activiteiten als volgt:

'De aanvragen voor voorlichting gaan via één decaan. Die decaan stuurt vervolgens de aanvragen met betrekking tot techniek door naar mij. Vervolgens maak ik de afweging of ik dit zelf doe of dat ik dit doorstuur naar de opleidingsmanager. Bij een markt kies ik vaak om er zelf heen te gaan aangezien er maar enkele leerlingen komen. Ik sta hier vaak niet alleen voor Middenkader Engineering maar ook voor Bouw/Infra en Vakman WEI. Bij mij staat de leerling voorop, ik maak niet per se reclame voor één opleiding.'

De decaan techniek is dus niet alleen werkzaam voor de opleiding Middenkader Engineering maar ook voor de andere twee technische opleidingen. Hierdoor wordt de aandacht bij enkele activiteiten verdeeld over verschillende opleidingen. Dit heeft als gevolg dat er geen reclame gemaakt wordt voor de opleiding, maar dat er objectieve informatie gegeven wordt over de verschillende opleidingen. Er is echter niet bekend wat voor invloed dit heeft op de studiekeuze van de leerling.

Invloed voorlichter Middenkader Engineering



Figuur 8 Verschil tussen resultaten intern/extern en 2016/2017

In figuur 8 is te zien hoe de leerlingen denken over de invloed van de verschillende personen op de studiekeuze. Hierbij is er gekeken naar drie groepen die de enquête hebben ingevuld: eerstejaars leerlingen van de opleiding (intern/2017), tweedejaars leerlingen van de opleiding Middenkader Engineering (intern/2016) en eerstejaars leerlingen van andere relevante technische opleidingen (extern/2017).

De leraar wordt gezien als de voorlichter die de meeste invloed heeft van de voorlichters vanuit Middenkader Engineering. In dit geval geeft echter slechts 20% van de leerlingen aan dat de leraar daadwerkelijk invloed heeft gehad op zijn studiekeuze. Dit is minder het geval bij leerlingen van de andere technische opleidingen. De independent samples t-test was echter niet significant, $t(109) = 1,74$, $p = 0,32$. Er was dus geen significant verschil in de resultaten van intern 2017 ($M = 2,78$, $SD = 0,98$) en extern 2017 ($M = 2,47$, $SD = 0,90$). Dit betekent dat er niet kan worden gezegd dat deze twee groepen afwijken van elkaar.

De leerlingen van Middenkader Engineering hebben niet veel invloed volgens de leerlingen. Dit is echter wel redelijk gelijk aan de invloed van de leraar van Middenkader Engineering. Er kan dus worden gesteld dat de leerling ongeveer even belangrijk is in de voorlichting.

De decaan van vo-school A zegt het volgende over de voorlichting vanuit de opleiding:

'We hebben ooit eens geprobeerd om leerlingen van het mbo voorlichting te laten geven. Het probleem is dat de leerlingen in hun eigen wereld zitten en niet het totaalplaatje kunnen overbrengen. Wat ik wel heel leuk vind is als de opleiding een leerling meeneemt. Dus leerling op zichzelf is niet gewenst, maar erbij heeft echt meerwaarde. Het gaat er natuurlijk wel om dat de leerling zich goed kan uiten. Er wordt door de leerlingen geen verschil gezien in een voorlichting door leraren, de decaan en de opleidingsmanager.'

Ook hieruit blijkt dus dat de leerlingen een meerwaarde kunnen zijn in de voorlichting. Daar wordt relatief veel waarde aan gehecht door de leerling en door de decaan van het middelbaar onderwijs.

De decaan techniek heeft zeer weinig invloed op de studiekeuze. De decaan van bovengenoemde vo-school beaamt dit. Hij denkt namelijk, zoals eerder gesteld, dat er weinig verschil is in hoe het verhaal van een decaan en een leraar wordt waargenomen.

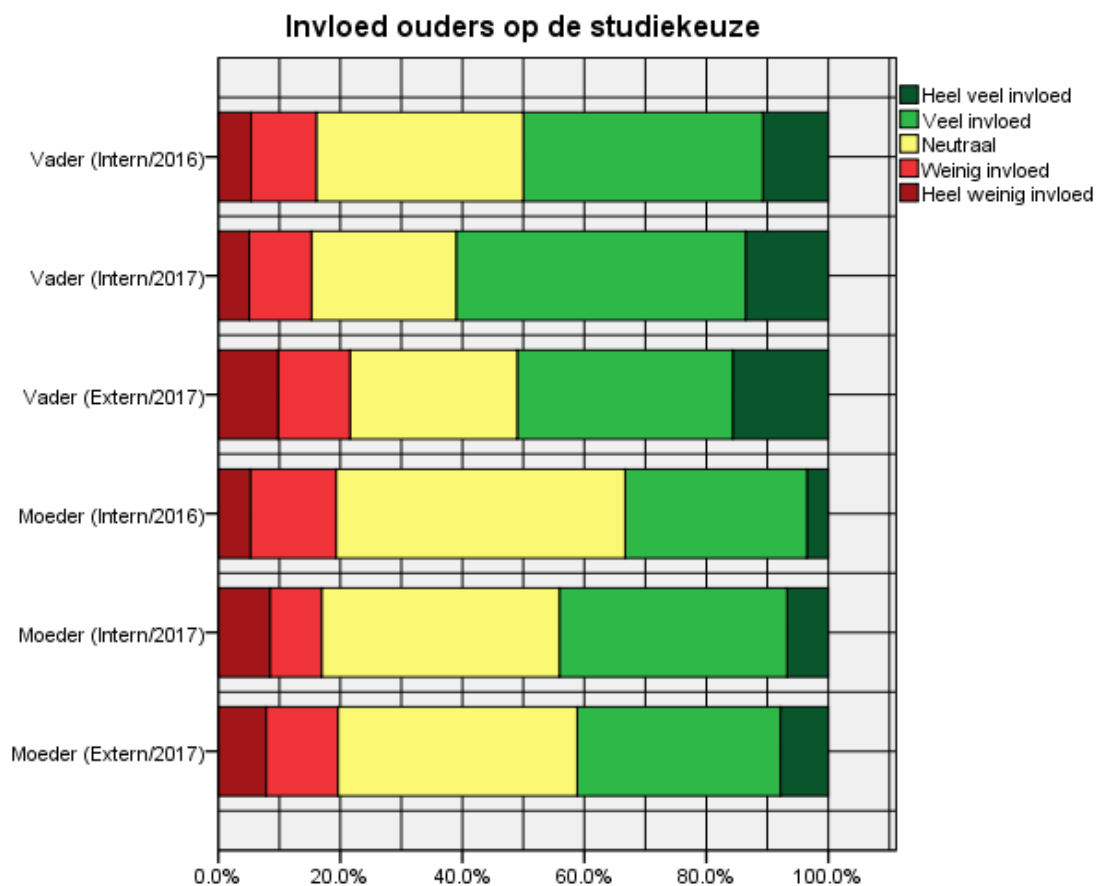
4.1.2 Ruis in voorlichting

Naast de voorlichting gegeven door de opleiding hebben ook andere personen invloed op de studiekeuze van de aankomende mbo-leerling. Deze personen kunnen worden beïnvloed door de voorlichting van de opleiding Middenkader Engineering, maar dit is slechts gedeeltelijk.

Ouders

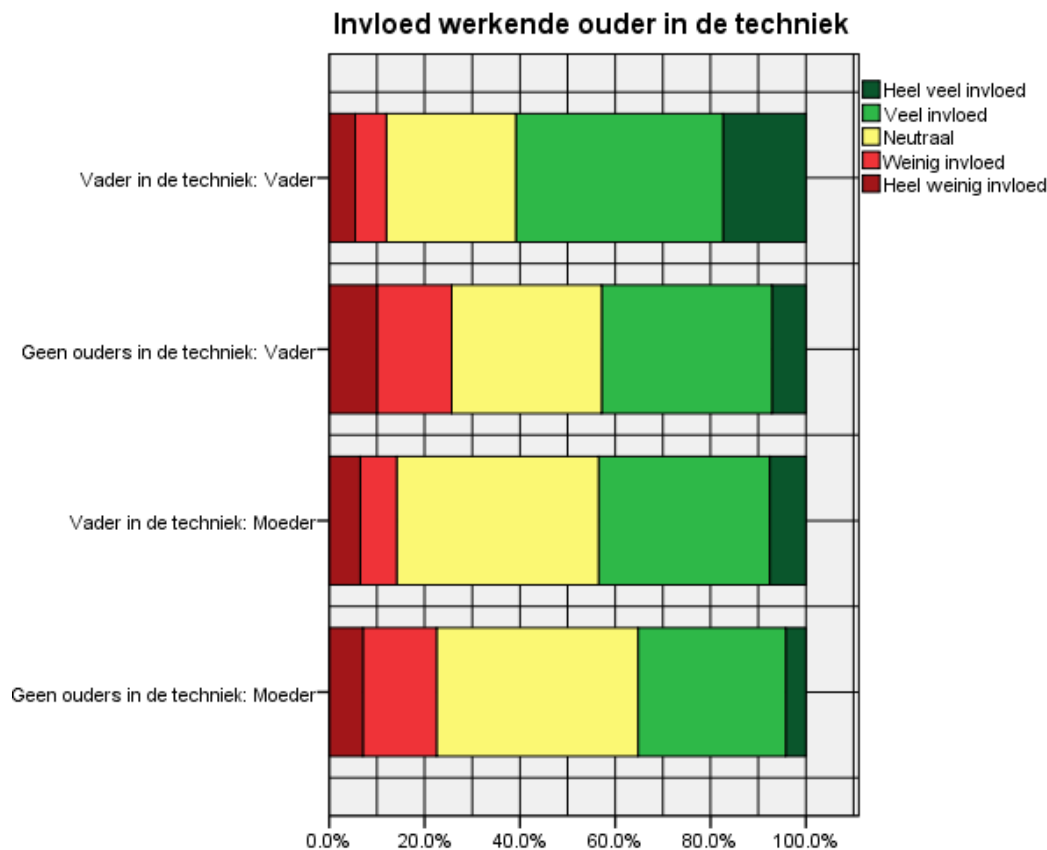
De eerste groep personen waar de leerlingen naar gevraagd zijn in de enquête zijn de ouders. Naast de voorlichting die er wordt gegeven zijn ouders vaak belangrijk in de studiekeuze. Dit blijkt onder andere uit een onderzoek over de studiekeuze van het ECBO (Meijers, Kuijpers & Winters, 2010). Hierin geven zij aan dat de invloed van de ouders groter is geweest dan de invloed van de decaan of de docenten.

Zoals te zien in figuur 9 is er sprake van een grote invloed van de vader in de studiekeuze van de leerling. Hier is een verschil te zien in de invloed op leerlingen van Middenkader Engineering en de andere technische studies. De onafhankelijke t-test was in dit geval echter niet significant, $t(108) = 0,90$, $p = 0,37$. Er is dus geen significant verschil tussen intern 2017 ($M = 3,54$, $SD = 1,02$) en extern 2017 ($M = 3,35$, $SD = 1,18$). Er kan dus niet worden gezegd dat deze groepen van elkaar verschillen.



Figuur 9 Verschil tussen resultaten intern/extern en 2016/2017

Aangezien uit de cijfers blijkt dat de ouders zeer belangrijk zijn in het keuzeproces, is er ook gekeken naar de ouders die werken in de technische sector. De leerling is hiernaar gevraagd in de enquête en hieruit is gebleken dat er zeer weinig moeders werken in de techniek. Dit is geen verrassend resultaat aangezien er al jaren sprake is van weinig vrouwen in de technieksector. Dit is ook gebleken uit een onderzoek van de Ingenieur over vrouwen in de techniek. De Ingenieur stelt dat maar 18% van de vrouwen in de techniek werkt (Janssen, 2015). Omdat er bijna geen moeders in de techniek werken, zal dit verder niet worden meegenomen in het onderzoek.



Figuur 10 Verschil vader in de techniek en vader niet in de techniek

In figuur 10 is te lezen hoe de leerlingen met een vader die werkt in de techniek denken over de invloed van de vader en moeder op de keuze. Uit een independent samples t-test is gebleken dat een vader die in de techniek werkt meer invloed heeft op de studiekeuze dan een vader die niet in deze sector werkt, $t(160) = 1,78$, $p = 0,01$. Het verschil tussen de invloed van de vader op de studiekeuze is dus significant bij een vader in de techniek ($M = 3,61$, $SD = 1,03$) en leerlingen zonder vader in de techniek ($M = 3,14$, $SD = 1,09$). Er kan dus worden gesteld dat er wel degelijk een verschil is tussen deze groepen.

Dit resultaat is niet heel verassend. De decaan van vo-school A was hier ook duidelijk over:

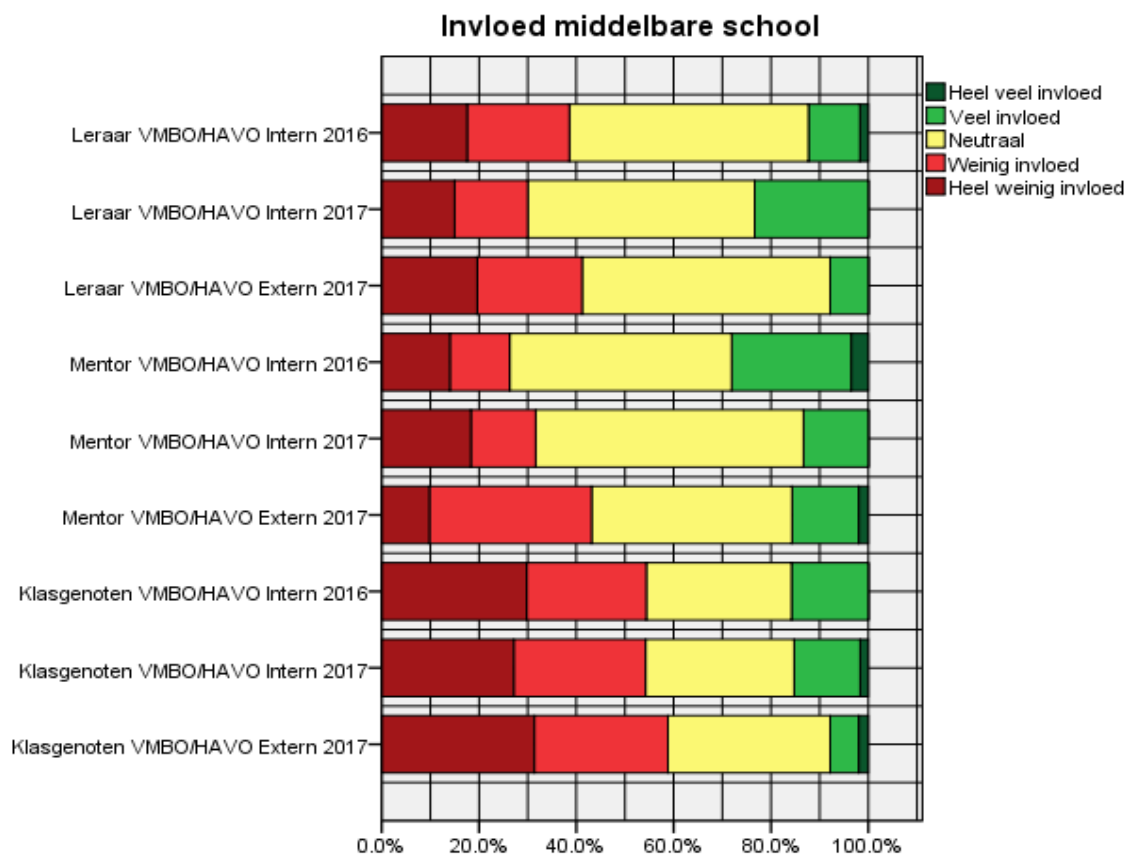
‘Bij techniek wijst zich dit vaak vanzelf. De leerlingen hebben vaak al interesse in techniek. Ouders spelen daar een zeer grote rol in.’

Ook uit eerder onderzoek is gebleken dat het keuzeproces mede is bepaald door eigen ervaringen of ervaringen van relevante anderen (Meijers et al., 2010). Vaders die in de techniek werken, hebben dus een grote invloed op leerlingen.

Middelbare school

Een andere belangrijke speler in de studiekeuze van de leerling zijn personen op de middelbare school. De leerling heeft de voorgaande jaren hier het onderwijs gevolgd en heeft tijdens deze periode ook de studiekeuze gemaakt. Daarnaast vinden er op de middelbare school verschillende activiteiten plaats die te maken hebben met de studiekeuze.

In figuur 11 valt af te lezen dat verschillende spelers op de middelbare school niet een zeer grote invloed hadden op de studiekeuze volgens de leerling. De klasgenoten hebben volgens de leerlingen weinig invloed op de studiekeuze. Daarnaast is hier moeilijk op in te spelen in de voorlichting door de opleiding Middenkader Engineering. Daarom wordt de klasgenoot als beïnvloeder in het keuzeproces niet verder belicht.



Figuur 11 Verschil invloed van middelbare school

Een opvallend verschil is dat de invloed van de mentor is verschoven naar de leraar. Echter na het uitvoeren van een independent sample t-test blijkt dat het verschil in invloed van de mentor tussen 2016 en 2017 niet significant is, $t(115) = 1,53$, $p = 0,13$. Hoewel er een duidelijk verschil te zien is kan er dus niet worden gezegd dat het verschil tussen intern 2016 ($M = 2,91$, $SD = 1,04$) en intern 2017 ($M = 2,63$, $SD = 0,94$) niet op toeval kan berusten. Bij de leraar kan het verschil ook niet significant worden genoemd, $t(115) = -0,63$, $p = 0,53$. Ook hier kan het verschil dus op toeval berusten tussen intern 2016 ($M = 2,61$, $SD = 1,08$) en intern 2017 ($M = 2,73$, $SD = 0,97$).

Daarnaast is er uit de enquête gebleken dat de meeste leerlingen pas in het 3^e of 4^e jaar beginnen met het zoeken van de studie (zie de tweede kolom van tabel 2). De keuze voor een profiel wordt echter eerder gemaakt dan deze keuze volgens de decaan van vo-school B:

‘De leerlingen kiezen bij t1 voor het derde jaar voor een profiel.

Hierdoor is er een kans dat de leerling voor de profielkeuze nog niet veel in aanraking is gekomen met techniek.

Tabel 2 Moment van starten met het zoeken van een studie en moment van het vinden van een studie

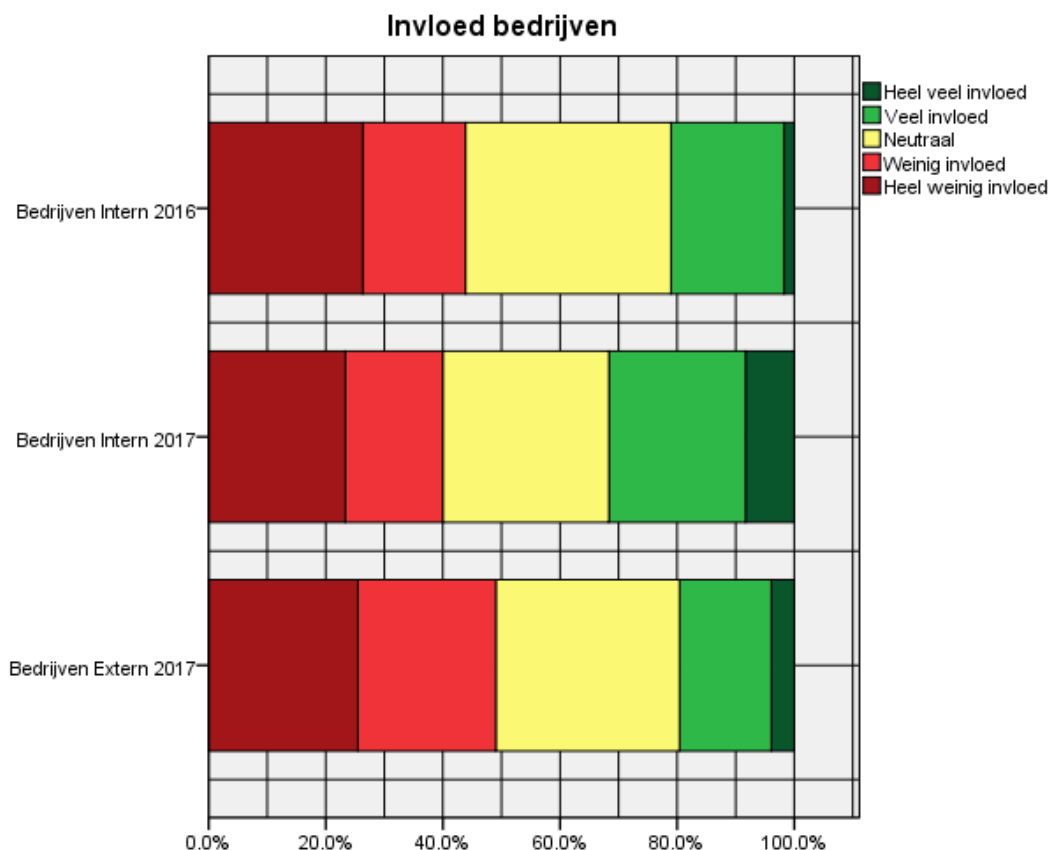
	begonnen met zoeken	studie gevonden
1^e jaar vmbo/havo	6	3
2^e jaar vmbo/havo	4	2
3^e jaar vmbo/havo	58	8
4^e jaar vmbo/havo	102	145
Anders	0	12
Totaal	170	170

Bedrijven

De laatste ‘persoon’ die invloed heeft op de leerlingen tijdens het keuzeprocess zijn bedrijven. Technische bedrijven werken de afgelopen jaren meer aan het promoten van techniek bij jongeren. Zo is er in het noorden het Innovatiecluster. Dit samenwerkingsverband wordt omschreven als:

‘Innovatiecluster Leerstad is een internationaal werkend ecosysteem van samenwerkende High Tech bedrijven en kennisinstellingen die vooroplopen met innovaties en concurrerend zijn in de wereldmarkt’ (Innovatiecluster Leerstad, 2018).

Deze ontwikkeling is zeer interessant voor de opleiding Middenkader Engineering, alsmede andere technische studies op het mbo. Zoals valt af te lezen in figuur 12 hebben de bedrijven namelijk een wezenlijke invloed op de leerlingen bij het maken van een keuze voor een studie. In 2017 is dit gegroeid ten opzichte van 2016. Na het uitvoeren van een independent samples t-test is gebleken dat dit waarschijnlijk op toeval berust, $t(115) = -1,07$, $p = 0,29$. Dit verschil tussen intern 2016 ($M = 2,53$, $SD = 1,14$) en intern 2017 ($M = 2,77$, $SD = 1,28$) is dus opvallend maar berust waarschijnlijk op toeval.



Figuur 12 Verschil invloed bedrijven

Wat verder opvalt is dat een relatief groot deel van de leerlingen kiest voor 'heel veel invloed'. Dit is in andere categorieën veel minder het geval geweest. Bedrijven kunnen dus wel als belangrijke speler worden aangemerkt, ook aangezien bedrijven indirect belangrijk zijn in het stimuleren van leerlingen om te kiezen voor techniek. Dit is van belang omdat sommige techniekdagen namelijk niet georganiseerd worden door bedrijven.

4.1.3 Gemiddelden resultaten type voorlichter

In tabel 3 zijn alle resultaten gecombineerd van de verschillende personen. Enkele personen zijn gecombineerd zoals benoemd in het theoretisch kader. Er kan worden geconcludeerd dat de ouders het belangrijkste zijn in het keuzeproces van de leerling. Daarna zijn bedrijven het belangrijkste voor de leerling, gevolgd door de voorlichters van de opleiding Middenkader Engineering.

Tabel 3 Gemiddelden type voorlichter

Intern/extern	Middelbare school	MKE	Ouders	Klasgenoten vmbo/havo	Bedrijven
Intern/2016	1,83	2,49	3,26	2,32	2,53
Intern/2017	1,81	2,58	3,38	2,36	2,77
Extern/2017	1,71	2,35	3,28	2,20	2,49

4.1.4 Conclusie

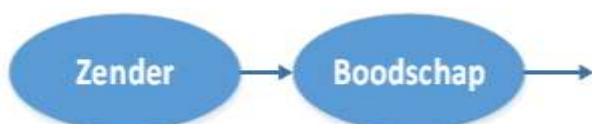
Uit de resultaten blijkt dat de ouders de meeste invloed hebben op de studiekeuze, gevolgd door bedrijven en de voorlichters van de opleiding Middenkader Engineering. Deze resultaten zijn vervolgens gekoppeld aan de afhankelijke variabele van het onderzoek: de kwaliteit van de voorlichting. Hiervoor is een meervoudige regressieanalyse gebruikt, die is weergegeven in tabel 4. De B staat in deze analyse voor de invloed van de variabele op het cijfer dat de leerling geeft voor de voorlichting. Uit deze regressieanalyse blijkt dat de meeste invloed op de kwaliteit van de voorlichting kan worden toegedicht aan de middelbare school. Er valt te lezen dat er een positief effect op de kwaliteit van de voorlichting kan worden gemeten bij de variabelen 'ouders', 'MKE', 'Middelbare school' en 'bedrijven'. Alleen de variabele 'Middelbare school' is echter significant, $p = 0,01$. Aangezien B ook hoog is, is er een sterk positief verband tussen deze factoren. Er kan dus worden gesteld dat, volgens de regressieanalyse, de kwaliteit van de voorlichting beter wordt beoordeeld als de middelbare school een belangrijke invloed heeft op het keuzeproces van de leerling. Dit geeft aan dat het van belang is dat de voorlichting op de middelbare school over de opleiding zeer volledig is. De middelbare school kan als een voedingsbodem worden gezien. Vervolgens zal de voorlichting van het mbo hier goed op aan moeten sluiten.

Tabel 4 Regressieanalyse type voorlichter

<i>Multiple regression analysis</i>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	5,350	,538		9,949	,000
Ouders	,080	,119	,053	,674	,501
MKE	,059	,138	,037	,426	,671
Middelbare school	,522	,197	,228	2,646	,009
Bedrijven	,024	,095	,021	,256	,798
Klasgenoten vmbo/havo	-,159	,114	-,123	-1,397	,164

4.2 Inhoud voorlichting

De tweede deelvraag van het onderzoek gaat over de inhoud van de voorlichting. Dit is de tweede stap in het ZMBO-model, de boodschap. Bij deze stap, weergegeven in figuur 13, is het van belang dat de inhoud de leerling aanspreekt en de opleiding juist weergeeft.



Figuur 13 Tweede stap ZMBO-model

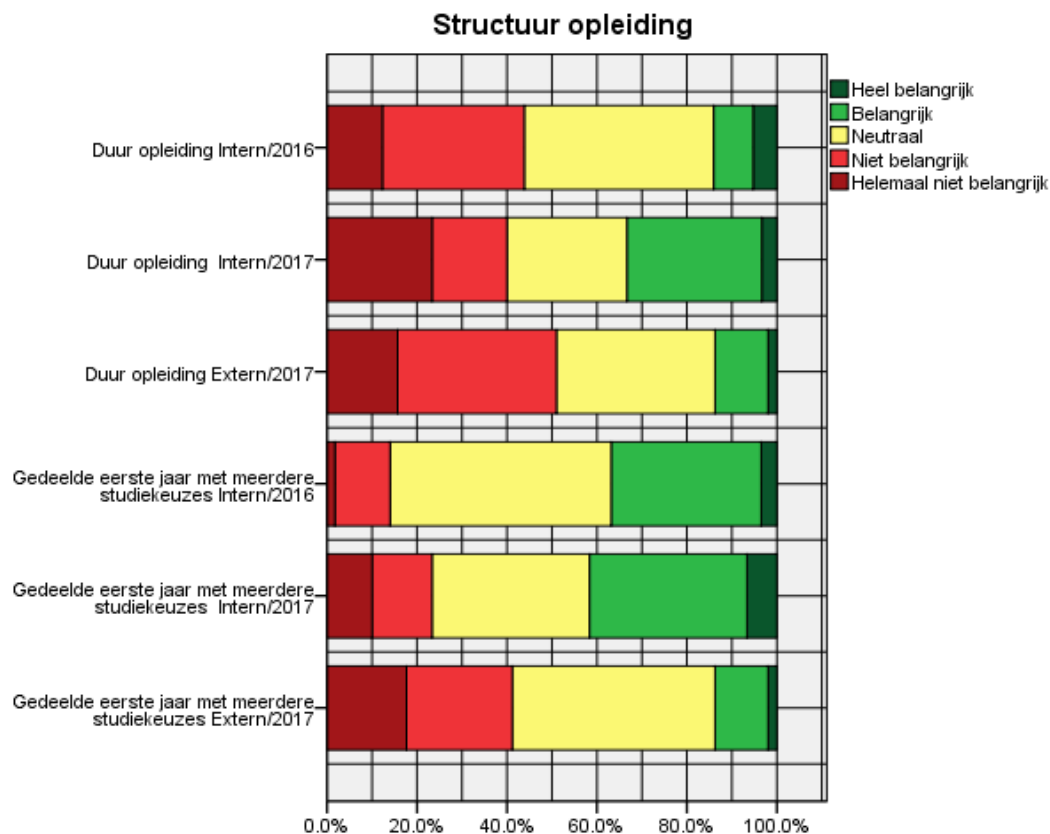
Om de resultaten overzichtelijk te kunnen presenteren zijn de verschillende onderwerpen die zijn voorgelegd in de enquête onderverdeeld in vier categorieën:

- structuur opleiding
- eigenschappen opleiding
- inhoud opleiding
- beroepsmogelijkheden opleiding

Om erachter te komen wat de invloed van de inhoud van de voorlichting is geweest, is de leerlingen in de enquête, te vinden in bijlage 1, gevraagd: welke eigenschappen vond je belangrijk bij het kiezen van je studie?

4.2.1 Structuur opleiding

In de enquête is er gevraagd naar een aantal onderwerpen die kunnen worden geschaard onder de structuur van de opleiding. Dit zijn de duur van de opleiding en een gedeeld eerste jaar met meerdere studiekeuzes. De resultaten zijn weergegeven in figuur 14.



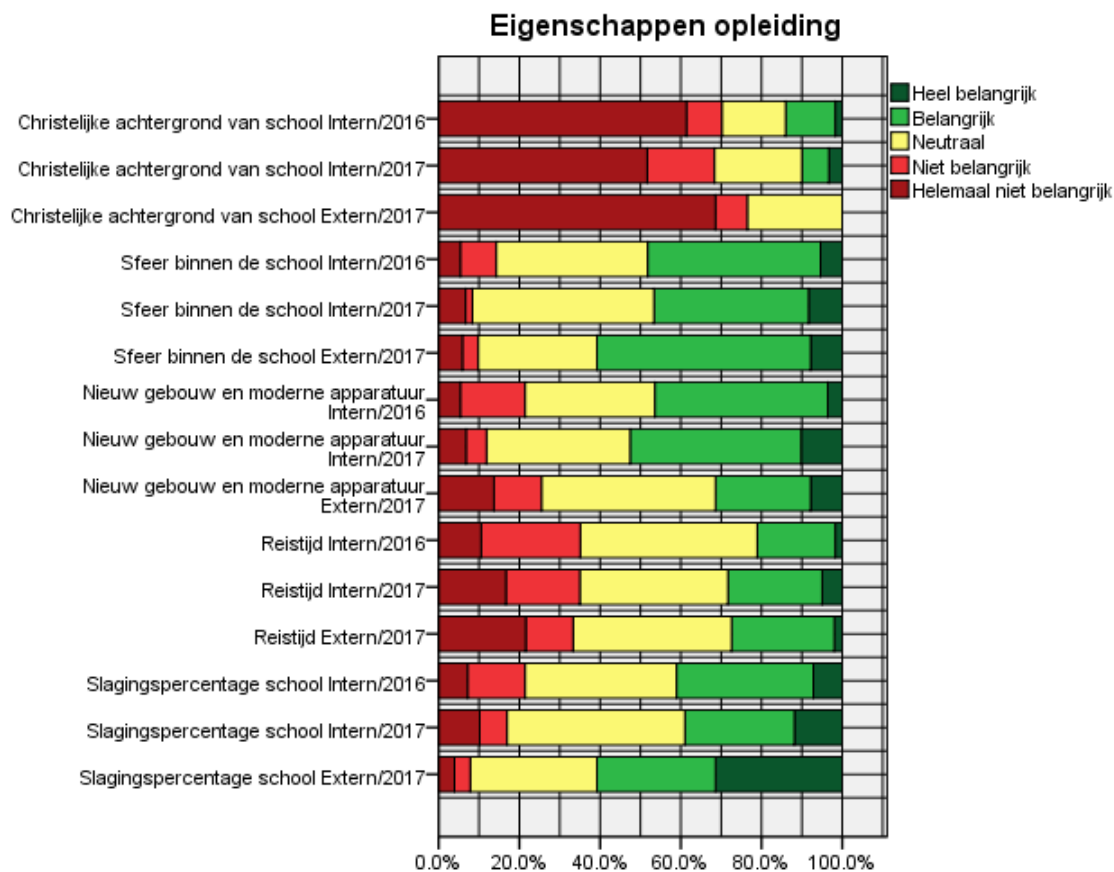
Figuur 14 Invloed structuur opleiding op de studiekeuze

Uit de enquête blijkt dat de duur van de opleiding niet belangrijk wordt geacht bij het maken van de studiekeuze. Mbo-opleidingen van niveau 4 hebben in vele gevallen dan ook dezelfde lengte. Hierdoor is er weinig verschil tussen de opleidingen. In de categorie intern 2017 is wel een wezenlijk verschil te zien. Het verschil tussen intern 2017 en extern 2017 is na het uitvoeren van een independent t-test niet significant gebleken $t(108,5) = 1,17$, $p = 0,4$. Het verschil tussen intern 2017 ($M = 2,73$, $SD = 1,22$) en extern 2017 ($M = 2,49$, $SD = 0,97$) kan dus op toeval berusten.

Als er wordt gevraagd naar de importantie van een gedeeld eerste jaar met meerdere studiekeuzes dan is hier een duidelijk verschil te zien tussen leerlingen van de studie Middenkader Engineering en andere relevante studies. Middenkader Engineering heeft dan ook een gedeeld eerste studiejaar, waarna er verschillende keuzerichtingen zijn, in tegenstelling tot andere relevante technische studies. Het verschil tussen intern 2016 en extern 2017 blijkt ook significant te zijn, $t(95,49) = 3.92$, $p = 0,00$. Er kan dus worden gezegd dat er een zeer kleine kans is dat het verschil tussen intern 2016 ($M = 3,25$, $SD = 0,79$) en extern 2017 ($M = 2,57$, $SD = 0,99$) op toeval berust. Er kan dan ook van uit worden gegaan dat er een duidelijk verschil is tussen deze groepen. Ook het verschil tussen intern 2017 en extern 2017 is significant, $t(109) = 2,96$, $p = 0,00$. Ook in dit geval kan dus worden gesteld dat er een grote kans is dat het verschil tussen intern 2017 ($M = 3,15$, $SD = 1,07$) en extern 2017 ($M = 2,57$, $SD = 0,99$) niet op toeval berust en er dus wel degelijk een verschil is tussen de groepen.

4.2.2 Eigenschappen opleiding

In de enquête is er ook gevraagd naar de importantie van de eigenschappen van de opleiding bij de studiekeuze. De resultaten kunnen worden afgelezen in figuur 15.



Figuur 15 Invloed eigenschappen opleiding op de studiekeuze

Het eerste opvallende resultaat is de importantie van de christelijke achtergrond van de school. Die wordt door leerlingen niet belangrijk geacht bij het maken van de studiekeuze. Bij leerlingen van Middenkader Engineering vindt slechts iets meer dan 10% van de ondervraagden dat dit invloed heeft gehad op zijn of haar studiekeuze. Bij relevante technische studies is dit zelfs 0%.

De sfeer binnen de school wordt wel zeer belangrijk geacht. Dit gaat vooral over het gevoel dat de leerling bij de opleiding heeft, met name tijdens dagen waarop de potentiële leerling mee kan draaien tijdens activiteiten. Bij evenementen die niet in het gebouw waar de opleiding is gehuisvest plaatsvinden, is de sfeer echter moeilijker over te brengen.

Bij de technische opleidingen is het belangrijk dat er moderne apparatuur aanwezig is en er een modern schoolgebouw staat. Dit is ook terug te zien in de resultaten. De leerlingen van Middenkader Engineering vinden dit zeer belangrijk in een opleiding. Dit is minder te zien bij de relevante andere technische opleidingen. Na het uitvoeren van een independent t-test blijkt het verschil tussen intern/2017 en extern/2017 ook significant te zijn, $t(108) = 2,20$, $p = 0,03$. Er kan dus worden gesteld dat het verschil tussen intern/2017 ($M = 3,44$, $SD = 0,99$) en extern/2017 ($M = 3,00$, $SD = 1,11$) naar alle waarschijnlijkheid niet op toeval berust. Er is dus sprake van een duidelijk verschil tussen de groepen.

Hoewel de leerlingen van Middenkader Engineering moderne apparatuur en een modern schoolgebouw zeer belangrijk vinden, zijn ze hier niet tevreden over. Bij een open vraag over de gemiste onderwerpen in de voorlichting wordt er door 22 van de 119 ondervraagden van Middenkader Engineering gezegd dat de (ondermaatse) faciliteiten niet zijn belicht. Er wordt hier bedoeld op het noodgebouw waar vele lessen worden gegeven. Aangezien er dit jaar (2018) zal worden gestart met een uitbouw die dit gebouw overbodig zal maken, zal dit probleem worden opgelost. De leerling zal niet meer hoeven reizen naar een gebouw ver van het hoofdgebouw. Dit gegeven zal echter wel bekend moeten zijn bij de potentiële leerling.

De reistijd is opvallend genoeg niet belangrijk voor de leerling. De reistijd gaat vooral over de keuze tussen ROC De Toekomst en andere mbo-scholen. Ongeveer 20% van de leerlingen vond dit belangrijk. De leerling heeft echter de beschikking over een studenten-ov-chipkaart. Die is ingevoerd voor mbo-leerlingen, ook de mbo-leerlingen onder de 18 jaar (Dienst uitvoering onderwijs, 2016), en heeft ervoor gezorgd dat de leerling gratis kan reizen. Zo zijn de keuzemogelijkheden zijn uitgebreid. De decaan van ov-school B in Leerstad zegt hier ook het volgende over:

‘Aangezien iedere mbo’er een gratis studenten-ov-chipkaart krijgt, is ook het NN-college een interessante optie. Ook zijn er veel meer leerlingen die hierdoor naar Groningen gaan. Het verloop naar andere scholen is veel groter tegenwoordig.’

De keus voor mbo-scholen in Leerstad is beperkt tot één: ROC De Toekomst. Echter, in de omgeving zijn er meerdere mbo-scholen te vinden die goed te bereiken zijn met het openbaar vervoer. Dit komt ook naar voren in een vraag uit de enquête: ‘Heb je een andere school dan ROC De Toekomst overwogen?’ De resultaten op deze vraag zijn weergegeven in tabel 5. Hieruit blijkt dat ongeveer 20% van alle ondervraagden twijfelde over een andere school. Dit is het geval in alle categorieën.

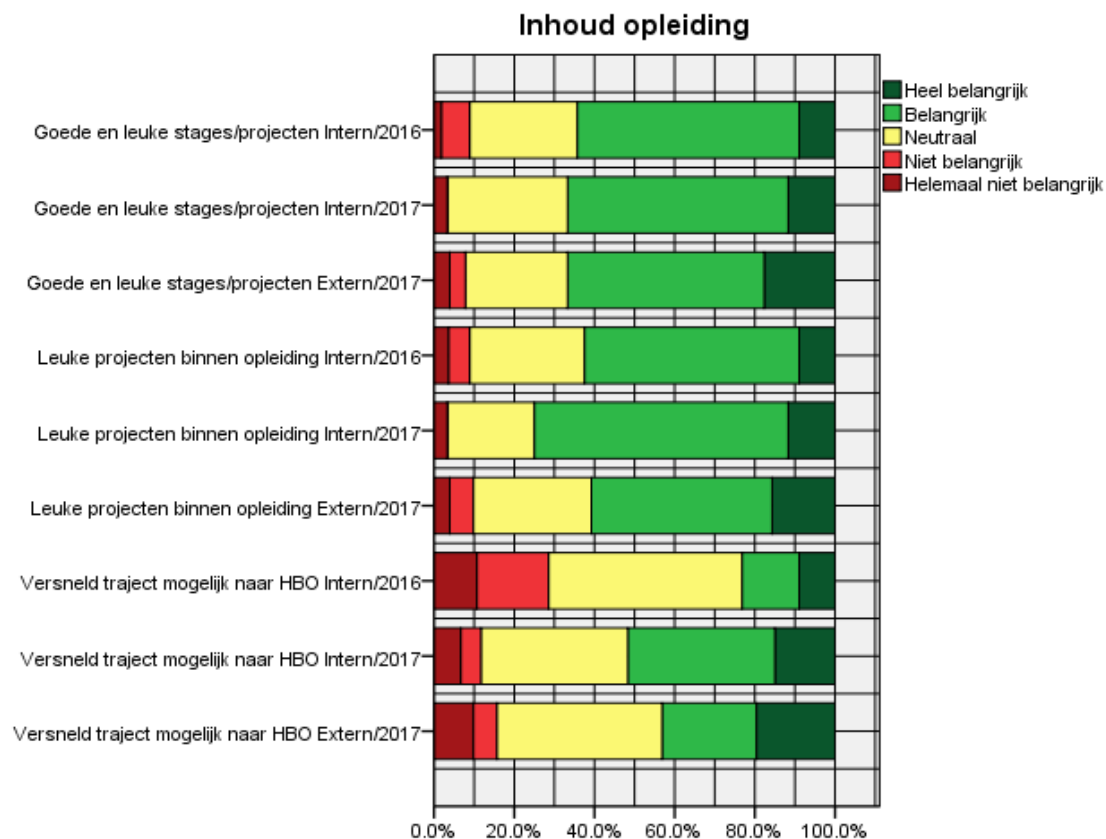
Tabel 5 Aantal leerlingen dat andere school heeft overwogen

	Intern/2016	Intern/2017	Extern/2017
Ja	13	12	13
Nee	44	48	38

De laatste eigenschap waarnaar is gevraagd is het slagingspercentage van de opleiding. In figuur 15 is duidelijk af te lezen dat de leerling hier veel waarde aan hecht. Dit is bij extern/2017 nog meer dan bij de andere twee categorieën. Na het uitvoeren van een independent t-test is dan ook te zien dat er een significant verschil is gemeten tussen intern/2017 en extern/2017, $t(108) = -2,76$, $p = 0,01$. Er kan dus worden gesteld dat het verschil tussen intern/2017 ($M = 3,24$, $SD = 1,09$) en extern/2017 ($M = 3,60$, $SD = 1,06$) niet op toeval berust. Dit betekent dus dat leerlingen van andere relevante technische studies meer waarde hechten aan het slagingspercentage.

4.2.3 Inhoud opleiding

In de enquête is ook gevraagd naar enkele onderwerpen die te maken hebben met de inhoud van de opleiding. Dit is weergegeven in figuur 16. Zo is er gevraagd naar de importantie van goede en leuke stages in een opleiding. Hier is de leerling zeer duidelijk over, dit is zeer belangrijk bij de keuze voor een opleiding. Dit is voor elke ondervraagde groep ongeveer even belangrijk en zal dus goed aan de orde moeten komen in de voorlichting.



Figuur 16 Invloed inhoud opleiding op de studiekeuze

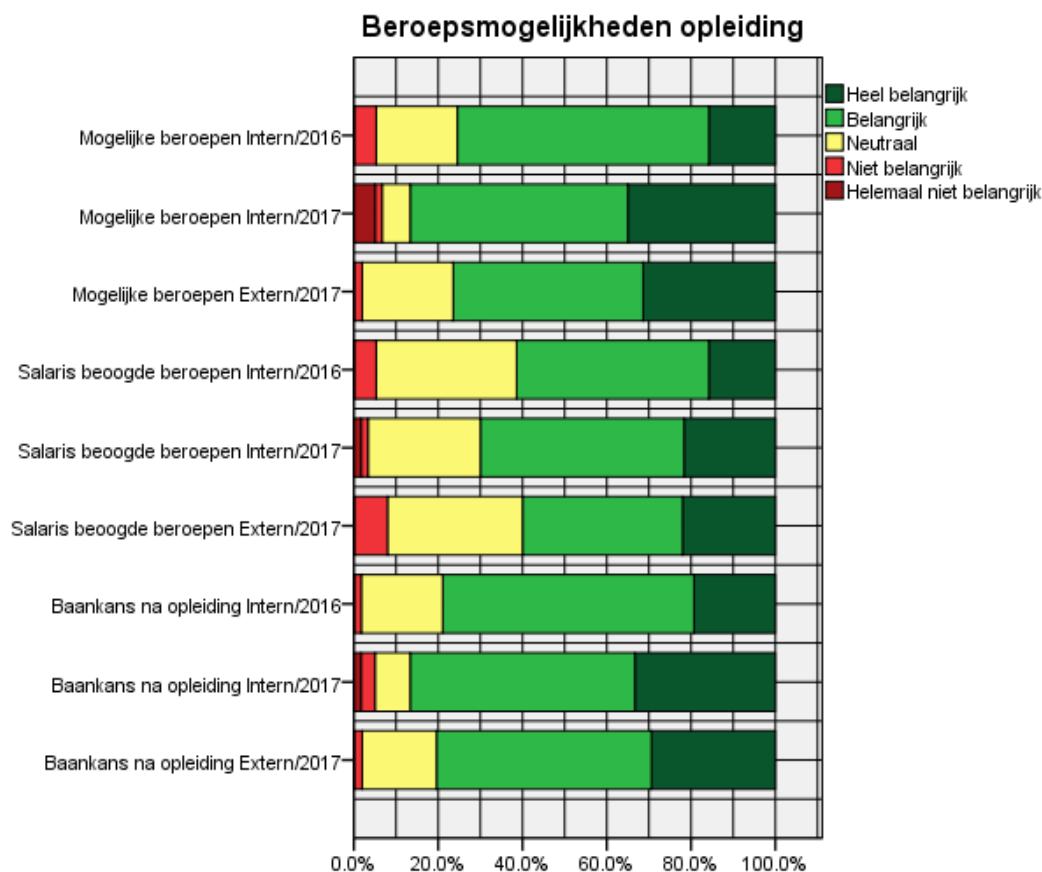
Daarnaast is er gevraagd naar het belang van leuke projecten binnen de opleiding. Ook hier is er een eenduidig antwoord te zien. Leerlingen vinden de inhoud van de opleiding, niet geheel verassend, een van de belangrijkste onderdelen bij de studiekeuze.

Er wordt ook wel degelijk belang gehecht aan een versneld traject naar het hbo. Vooral de groepen die zijn begonnen in 2017 vinden dit belangrijk. Wel is er een duidelijk verschil te zien tussen intern/2016 en intern/2017. De leerlingen die al een jaar bezig zijn, vinden het dus schijnbaar minder belangrijk om makkelijk te kunnen doorstromen naar het hbo. Het verschil tussen intern/2016 en

intern/2017 blijkt uit een independent t-test ook significant te zijn, $t(114) = -2,85$, $p = 0,01$. Er kan dus worden gesteld dat dit verschil tussen intern/2016 ($M = 2,93$, $SD = 1,06$) en intern/2017 ($M = 3,48$, $SD = 1,03$) dus niet op toeval berust. Leerlingen van de opleiding Middenkader Engineering die begonnen zijn in 2017 vinden een goede doorstroming naar het hbo veel belangrijker dan studenten die zijn begonnen in 2016.

4.2.4 Beroepsmogelijkheden opleiding

Naast de voorgaande onderwerpen is er ook gevraagd naar de beroepsmogelijkheden van de opleiding. In figuur 17 valt duidelijk af te lezen dat dit onderwerp zeer belangrijk is bij het maken van de studiekeuze. Zo geeft een groot deel van alle groepen aan dat de mogelijke beroepen die kunnen worden uitgeoefend met de studie belangrijk bij de studiekeuze. Wat hier opvalt, is dat er relatief vaak gekozen is voor het antwoord 'heel belangrijk' in vergelijking met andere categorieën die gaan over de inhoud van de voorlichting.



Figuur 17 Invloed van de beroepsmogelijkheden van de opleiding op de studiekeuze

Ook het salaris dat zal worden verdiend bij de beoogde beroepen vindt de leerling belangrijk volgens de enquête. Ook hier valt af te lezen dat relatief veel leerlingen dit heel belangrijk vinden.

De baankans wordt als belangrijkste gezien bij het maken van de studiekeuze. Zoals in figuur 17 kan worden afgelezen vindt ongeveer 80% van de leerlingen dit belangrijk bij de studiekeuze.

4.2.5 Gemiddelden resultaten inhoud voorlichting

In tabel 6 en 7 zijn de gemiddelde antwoorden weergegeven op de vragen in de enquête. Enkele vragen zijn gecombineerd, zoals beschreven in het theoretisch kader. Zoals valt te zien in tabel 6 vindt de leerling de christelijke achtergrond van de school en de reistijd niet belangrijk bij de schoolkeuze. Het gaat de leerlingen vooral om de inhoud van de opleiding en de faciliteiten die beschikbaar zijn (zie tabel 7).

Tabel 6 Gemiddelden inhoud voorlichting

Intern of extern	Duur opleiding	Gedeeld 1 ^e jaar met meerdere studiekeuzes	Beroeps-mogelijkheden	Christelijke achtergrond van school	Reistijd
Intern/2016	2,63	3,25	3,85	1,84	2,77
Intern/2017	2,73	3,15	4,03	1,93	2,82
Extern/2017	2,49	2,57	3,95	1,55	2,75

Zoals in tabel 7 aangegeven zijn de beroepsmogelijkheden na de studie het belangrijkste bij de studiekeuze. De leerling vindt het belangrijk dat er genoeg toekomstperspectief is. Naast de beroepsmogelijkheden moet de studie interessante stages en projecten bieden en vindt de leerling het belangrijk dat er een nieuw gebouw en moderne apparatuur aanwezig is.

Tabel 7 Gemiddelden inhoud voorlichting 2

Intern of extern	Sfeer binnen de school	Nieuw gebouw en moderne apparatuur	Slagings-percentage school	Stages en projecten	Versneld traject mogelijk naar hbo
Intern/2016	3,34	3,23	3,20	3,61	2,93
Intern/2017	3,40	3,44	3,24	3,76	3,48
Extern/2017	3,53	3,00	3,80	3,68	3,37

4.2.6 Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de beroepsmogelijkheden het belangrijkste worden gevonden door de leerling bij het maken van een studiekeuze. Dit wordt ook beaamd door de decanen van ov-school B en C. Zo zegt de decaan van school B het volgende hierover:

De mogelijke beroepen moeten ook goed duidelijk worden gemaakt. Dat je later naar alle waarschijnlijkheid achter de computer zit en niet met je handen bezig bent.

Bovendien blijkt dat de leerling het belangrijk vindt welke stages en projecten er plaatsvinden binnen de opleiding. Als laatste kan er worden geconcludeerd worden dat een nieuw gebouw en moderne apparatuur belangrijk worden gevonden bij de studiekeuze.

Om meer inzicht te krijgen in de invloed van de inhoud van de voorlichting op de kwaliteit van de voorlichting, de afhankelijke variabele, is er een regressieanalyse uitgevoerd (zie tabel 8). De significantie van de invloed van de verschillende aspecten op de kwaliteit van de voorlichting staat in de laatste kolom. De impact van de invloed van deze aspecten staat in de eerste kolom onder 'B'.

Uit deze regressieanalyse blijkt dat de aspecten die elke opleiding zal noemen (de duur van de opleiding en het aanwezig zijn van een versneld traject) de belangrijkste aspecten zijn die de waargenomen kwaliteit van de voorlichting bepalen. Verder heeft ook de informatie over de sfeer in de school in significante mate invloed op de waargenomen kwaliteit van de voorlichting ($p = 0,02$).

De overige variabelen hebben weinig invloed op de afhankelijke variabele of zelfs een negatieve invloed. Uit de analyse wordt dus duidelijk dat over het geheel genomen de inhoud van de voorlichting relatief weinig invloed heeft op de kwaliteit van de voorlichting.

Tabel 8 Regressieanalyse inhoud voorlichting

Multiple regression analysis					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	6,803	,730		9,325	,000
Duur opleiding	-,250	,091	-,214	-2,742	,007
Gedeelde eerste jaar met meerdere studiekeuzes	-,017	,099	-,014	-,176	,861
Beroepsmogelijkheden	,232	,147	,127	1,581	,116
Christelijke achtergrond van school	-,087	,091	-,077	-,955	,341
Reistijd	-,143	,090	-,126	-1,592	,114
Sfeer binnen de school	,261	,110	,198	2,369	,019
Nieuw gebouw en moderne apparatuur	-,183	,105	-,153	-1,733	,085
Slagingspercentage school	,002	,100	,002	,025	,980
Stages en projecten	-,114	,140	-,075	-,811	,418
Versneld traject hbo voorlichting	,093	,037	,191	2,500	,013

4.3 Vorm voorlichting

De derde deelvraag van het onderzoek gaat over de vorm van de voorlichting. Dit is de derde stap in het ZMBO-model: het medium. Bij deze stap, weergegeven in figuur 18, is het van belang dat er de juiste vorm wordt gevonden om de leerling de juiste informatie te geven en de leerling enthousiast te maken voor de opleiding.



Figuur 18 Derde stap ZMBO-model

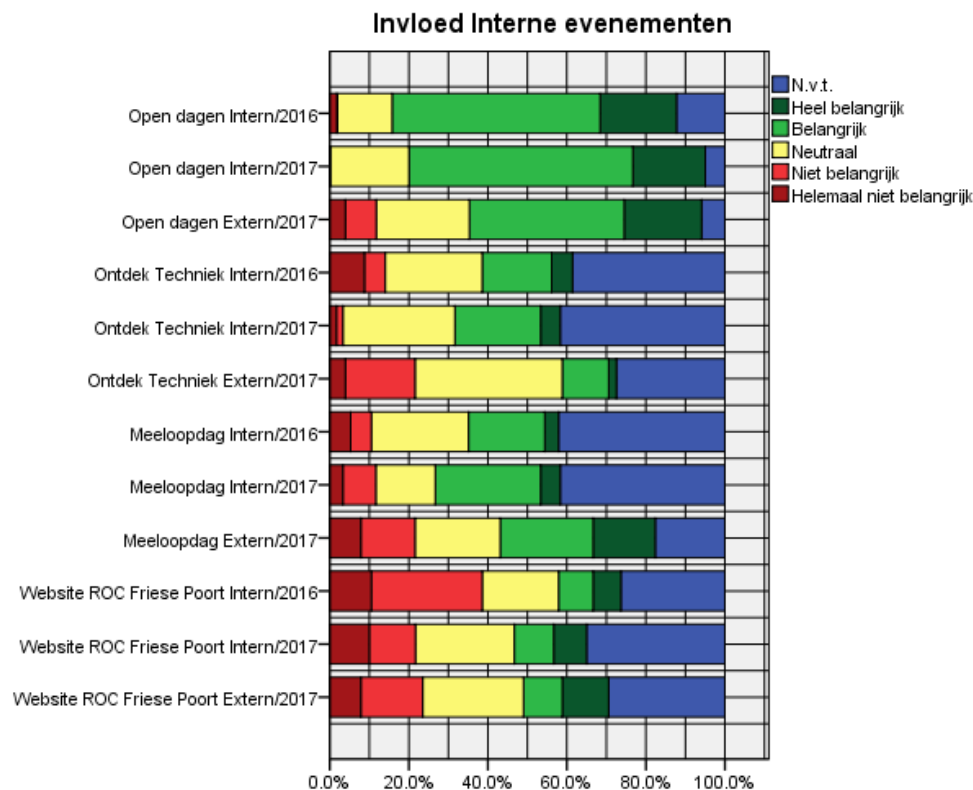
Om de resultaten duidelijk weer te geven zijn de resultaten verdeeld in drie categorieën:

- interne evenementen
- externe evenementen
- ruis in voorlichting

Om erachter te komen wat de invloed van de vorm van de voorlichting is geweest is de leerlingen in de enquête, te vinden in bijlage 1, gevraagd: welk type voorlichting heb je gevolgd en hoe belangrijk waren de voorlichtingen voor je studiekeuze?

4.3.1 Interne evenementen

In figuur 19 zijn de resultaten weergegeven van de eerste categorie: interne evenementen. Hier wordt mee bedoeld: evenementen die plaatsvinden binnen ROC De Toekomst en waar directe invloed op kan worden uitgeoefend. Hierbij is er één uitzondering toegevoegd: de website van ROC De Toekomst. Dit is gedaan omdat hier ook directe invloed op wordt uitgeoefend. In vergelijking met de resultaten in 4.1 en 4.2 is hier één categorie toegevoegd: de categorie 'niet van toepassing'. Dit betekent dat de leerling niet aanwezig is geweest bij het evenement.



Figuur 19 Invloed interne evenementen op de studiekeuze

Het eerste evenement waarnaar is gevraagd zijn de open dagen. Hier valt af te lezen dat deze dagen zeer goed zijn bezocht door de ondervraagde leerlingen. Maar ongeveer 5% geeft aan dat hij/zij hier niet aanwezig was. Daarnaast valt te zien dat de aanwezige leerlingen zeer veel waarde hechten aan de open dagen. De open dagen waren volgens de leerling zeer belangrijk in zijn/haar studiekeuze. Er is echter wel een verschil te zien tussen intern/2017 en extern/2017. Waar het aantal leerlingen van Middenkader Engineering dat geen waarde hechtte aan de open dagen nihil was, waren er toch

enkele leerlingen van de groep extern die de open dagen niet belangrijk vonden voor hun studiekeuze. Na het uitvoeren van een independent t-test blijkt dit verschil echter net niet significant te zijn, $t(75,46) = 1,83$, $p = 0,07$. Hoewel de p-waarde zeer laag is, kan dus niet helemaal worden uitgesloten dat dit verschil tussen intern/2017 ($M = 3,98$, $SD = 0,64$) en extern/2017 ($M = 3,67$, $SD = 1,04$) op toeval berust. De opleidingsmanager van de opleiding Middenkader Engineering had ook al het vermoeden dat de open dagen een grote invloed hadden op de leerlingen:

Via een enquête is jaren geleden gebleken dat de open dagen de meeste invloed hebben op de leerling. Toen was Ontdek Techniek er nog niet. Het kan zijn dat Ontdek Techniek er dan ook voor heeft gezorgd dat er minder leerlingen bij de open dagen kwamen.

Dit vermoeden, dat de open dagen grote invloed hebben, wordt in deze enquête bevestigd. De invloed van het genoemde evenement Ontdek Techniek is veel minder dan de invloed van de open dagen volgens de enquête. Dit komt mede doordat er veel minder leerlingen op dit evenement zijn afgekomen. Ontdek Techniek is een evenement waarbij verschillende technische studies die in gebouw B van de ROC De Toekomst Leerstad zijn gehuisvest zich presenteren met ondersteuning van bedrijven. Hoewel een groter deel van de externe leerlingen aanwezig is geweest bij het evenement, geven deze leerlingen aan dat dit evenement weinig invloed heeft gehad op de studiekeuze. Wat opvalt als dat de groep intern/2017 juist veel waarde hecht aan dit evenement. Maar een zeer klein deel dat aanwezig is geweest bij het evenement geeft aan dat dit evenement geen invloed heeft gehad op de studiekeuze.

Een groot aantal leerlingen heeft de meeloopdag bijgewoond. Er is echter wel een groot verschil te zien tussen de groepen intern/2016 en intern/2017 enerzijds en de groep extern/2017 anderzijds. Van de interne groepen is minder dan 60% aanwezig geweest, van de externe groep meer dan 80%. Aangezien de leerlingen van alle groepen aangeven dat dit een grote invloed heeft gehad op de studiekeuze, is dit een belangrijk verschil. Want hoewel er meer leerlingen zijn in de externe groep die aangeven dat de meeloopdag invloed heeft gehad op hun studiekeuze, blijkt dat de groepen intern/2017 en extern/2017 dit evenement ongeveer hetzelfde waarderen ($M = 3,37$ respectievelijk $M = 3,31$). Leerlingen waarderen deze meeloopdag goed als het gaat om invloed op de studiekeuze en dus is een zo hoog mogelijke aanwezigheid gewenst. De opleiding zal zich daarom moeten richten op een meeloopdag die erg interessant is voor de leerling. Twee jaar geleden was dit bijvoorbeeld niet goed geregeld door de opleiding, volgens de decaan van vo-school B:

De doedag was niet helemaal goed geregeld twee jaar geleden. De leerlingen waren hier niet tevreden over. Ik ben hier vorig jaar niet bij geweest, dus ik weet niet of dit verbeterd is.

Dit kan ertoe leiden dat scholen voor alternatieven kiezen. Zo heeft school B dit jaar volgens de decaan voor een andere school gekozen:

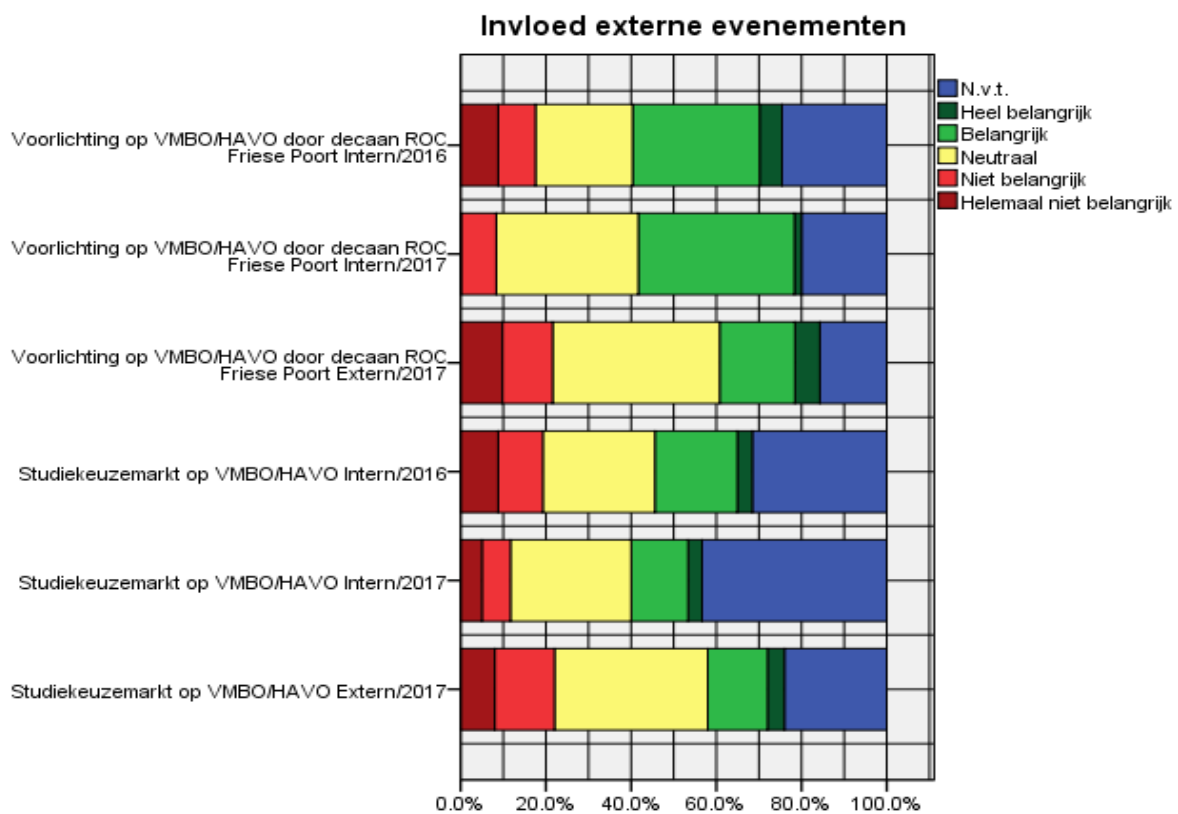
Dit jaar gaan we niet naar de doedag van De Toekomst, maar naar het NN-college. Hier is gekozen voor het NN-college omdat we het al jaren bij De Toekomst doen en de meeste leerlingen al wel een beeld hebben bij studenten aan De Toekomst. We hebben daarnaast kennisgemaakt met de dag op het NN-college en dit leek zeer interessant.'

Hoewel de decaan van school B niet zegt dat dit te maken heeft met de negatieve ervaring en dit verband dus niet direct kan worden gelegd, blijkt wel het belang van een goed geregelde meeloopdag/doedag. Als scholen kiezen voor een meeloopdag op een andere mbo-instelling, kan dat een verminderde stroom aan leerlingen naar ROC De Toekomst in Leerstad tot gevolg hebben, wat schadelijk kan zijn.

Het laatstgenoemde interne evenement is de website van de ROC De Toekomst. Het blijkt dat relatief veel leerlingen gebruik hebben gemaakt van deze website. Het blijkt echter dat deze website zeer weinig invloed heeft op de studiekeuze.

4.3.2 Externe evenementen

De tweede categorie die wordt benoemd zijn de externe evenementen. Dit zijn evenementen die niet plaatsvinden binnen ROC De Toekomst, maar die wel een grote invloed kunnen uitoefenen. Deze zijn te vinden in figuur 20.



Figuur 20 Invloed externe evenementen op de studiekeuze

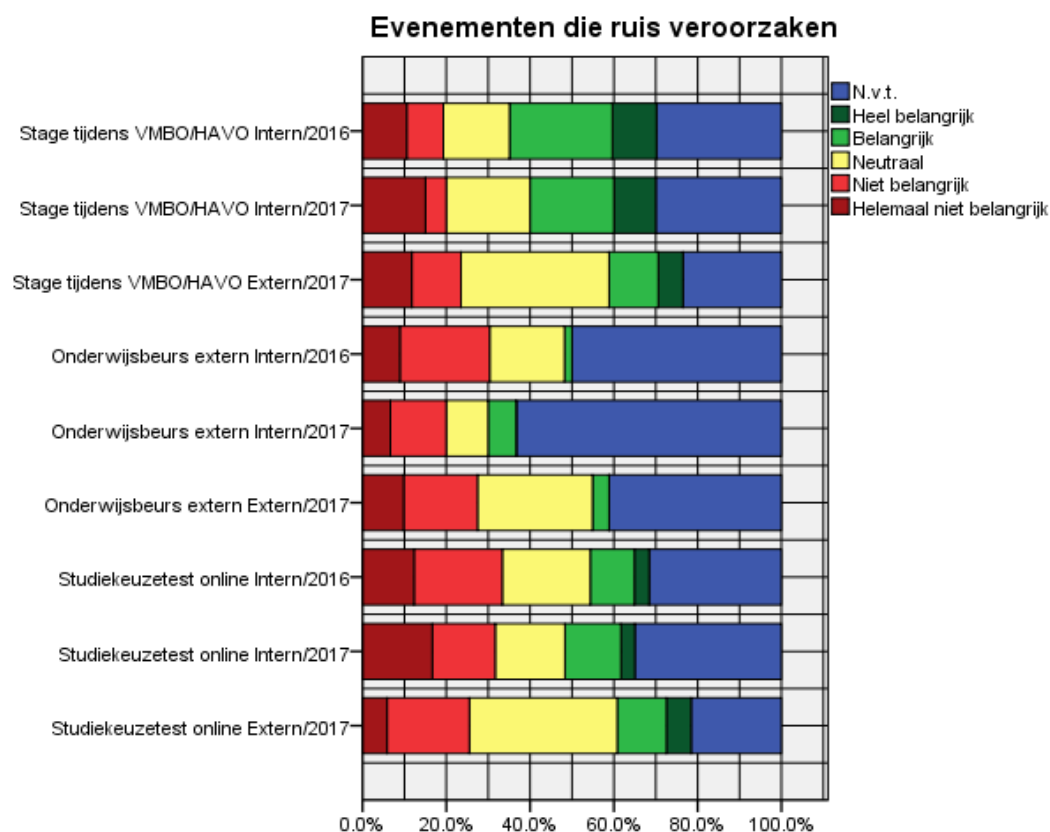
Het onderscheid is gemaakt tussen een studiekeuzemarkt en een voorlichting gegeven door de decaan (of eventueel een andere vertegenwoordiger) van de opleiding. De voorlichting door de mbo-opleiding wordt goed bezocht door de leerlingen, rond de 80% van de leerlingen is aanwezig geweest bij een dergelijke voorlichting. Dit kan mede komen doordat sommige vo-scholen dit verplicht stellen. Er is een groot verschil te zien tussen het belang van deze voorlichting voor de groep intern/2017 en extern/2017. Dit blijkt ook een significant verschil te zijn, $t(89) = 2,24$, $p = 0,03$.

Er kan dus worden gesteld dat dit verschil tussen intern/2017 ($M = 3,40$, $SD = 0,71$) en extern/2017 ($M = 3,00$, $SD = 1,06$) waarschijnlijk niet op toeval berust. De invloed van deze voorlichting op de studiekeuze van de leerling van Middenkader Engineering is dus veel groter dan de invloed op de studiekeuze van de externe leerling.

De studiekeuzemarkt wordt veel minder bezocht dan de voorlichting volgens de enquête. Ook geeft de leerling aan dat de invloed op de studiekeuze veel minder groot is geweest. Als er wordt gekeken naar de verschillen tussen de groepen, dan lijkt dit ook niet zeer verschillend. Als er een independent t-test wordt uitgevoerd naar het verschil tussen intern/2017 en extern/2017 blijkt dat er ook geen significant verschil is, $t(70) = 0,73$, $p = 0,49$. Het kleine verschil tussen intern/2017 ($M = 3,06$, $SD = 0,98$) en extern/2017 ($M = 2,89$, $SD = 1,00$) berust dus naar alle waarschijnlijkheid ook op toeval.

4.3.3 Ruis in voorlichting

De laatste categorie bestaat uit evenementen die ruis veroorzaken in de voorlichting. Op deze evenementen heeft de opleiding geen directe invloed. De resultaten zijn te vinden in figuur 21.



Figuur 21 Invloed van andere evenementen op de studiekeuze

De eerste activiteit die wordt genoemd is de invloed van de stage tijdens het vmbo/havo op de studiekeuze. Ongeveer 70% heeft aangegeven dat hij/zij een stage heeft gevolgd op het vmbo/havo. Dit betekent ook dat 30% van de leerlingen geen stage heeft gevolgd of die niet als stage beoordeelde. Dit is een opvallend gegeven aangezien de stage de leerling een goed idee kan geven van welke richting hij of zij op wil als het gaat om de studiekeuze.

Bij de leerlingen die wel een stage hebben gedaan valt het op dat de leerlingen van de opleiding Middenkader Engineering zeer positief waren over deze stage, maar dat de leerlingen van de andere

studies dit veel minder waren. Dit blijkt echter niet een significant verschil te zijn, $t(79) = 0,82$, $p = 0,42$. Dit verschil tussen intern/2017 ($M = 3,07$, $SD = 1,35$) en extern/2017 ($M = 2,85$, $SD = 1,11$) kan dus op toeval berusten. Een kanttekening is dat de leerlingen van de groep extern/2017 veel minder aangeven dat de stage een belangrijke invloed had op de studiekeuze dan de groep intern/2017.

In tabel 9 staan de sectoren waarin de leerling heeft stage gelopen. Hieruit blijkt dat het verschil in invloed op de studiekeuze niet valt te verklaren door de sectoren waar de leerling zijn/haar stage heeft gedaan. Er kan dus geen uitspraak worden gedaan over de oorzaak van het verschil tussen de verschillende groepen.

Tabel 9 Sector waarin de leerling stage heeft gelopen

Sector waarin stagegelopen	Intern/2016	Intern/2017	Extern/2017
Zorg	2	2	2
Economie	5	1	6
Techniek	34	35	28
Anders	16	18	13

Daarnaast is gevraagd aan de leerling in hoeverre een externe onderwijsbeurs invloed heeft gehad op de studiekeuze. Hieruit blijkt dat veel leerlingen deze beurzen niet hebben bezocht. En de leerlingen die deze beurzen wel hebben bezocht geven aan dat deze weinig invloed hebben gehad op hun studiekeuze. Hier kan dus over worden gezegd dat dit voor weinig ruis in de voorlichting heeft gezorgd.

Als laatste is er gevraagd naar de invloed van een online studiekeuzetest op de studiekeuze. Veel leerlingen hebben gebruikgemaakt van een dergelijke studiekeuzetest. De leerling geeft echter aan dat dit een zeer geringe invloed heeft gehad op de studiekeuze.

4.3.4 Gemiddelden resultaten vorm voorlichting

Om een goed beeld te geven van de resultaten op de vraag in de enquête over de vorm van de voorlichting zijn hierna de gemiddelden weergegeven in tabel 10 en 11. Deze gemiddelden geven een compleet beeld van wat de leerling belangrijk vindt als het gaat om de vorm van de voorlichting.

Tabel 10 Gemiddelden vorm voorlichting

Intern of extern	Open dagen	Ontdek Techniek	Meeloopdag	Voorlichting op vmbo/havo door decaan	Studiekeuzemarkt op vmbo/HAVO
Intern 2016	4,00	3,09	3,18	3,19	2,97
Intern 2017	3,98	3,46	3,37	3,40	3,06
Extern 2017	3,67	2,86	3,31	2,98	2,89

Tabel 11 Gemiddelden vorm voorlichting 2

Intern of extern	Stage tijdens vmbo/havo	Onderwijsbeurs extern	Website ROC De Toekomst	Online studiekeuzetest
Intern 2016	3,22	2,25	2,64	2,59
Intern 2017	3,07	2,45	2,92	2,56
Extern 2017	2,85	2,43	3,03	2,90

Zoals in tabel 10 en 11 is weergegeven vindt de leerling dat de open dagen de meeste invloed hebben gehad op zijn/haar studiekeuze. Zoals eerder aangegeven is dit ook al gebleken uit een eerder onderzoek, volgens de opleidingsmanager van Middenkader Engineering, en is dit dus ook zo gebleven. Het op één na invloedrijkste evenement is de meeloopdag. Leerlingen van alle groepen geven aan dat deze dag zeer veel invloed heeft gehad op de studiekeuze.

Een opvallend resultaat is het belang van Ontdek Techniek en het verschil tussen groepen hier. Ook blijkt dat deze dag zeer veel invloed heeft gehad op de leerlingen. Deze dag wordt dan ook goed gewaardeerd.

Verder blijkt dat vooral evenementen/activiteiten die zijn georganiseerd of beïnvloed door de opleiding Middenkader Engineering veel invloed hebben gehad op de studiekeuze. Externe activiteiten die ruis veroorzaken hebben hier weinig invloed op gehad.

De aanwezigheid tijdens deze evenementen is weergegeven in tabel 12. In deze tabel zijn de percentages leerlingen genoemd die bij de vraag over de inhoud van de voorlichting niet 'n.v.t.' hebben ingevuld. Hier valt op dat de open dagen ook zeer goed worden bezocht. Ontdek Techniek wordt echter minder goed bezocht, wat jammer is, aangezien dit een grote invloed heeft op de leerling. Een ander evenement dat veel invloed heeft, de meeloopdag, heeft een zeer opvallend aanwezigheidspercentage: voor de leerlingen van de opleiding Middenkader Engineering is dat relatief laag, terwijl het voor de externe leerlingen juist een zeer hoog is. Aangezien dit evenement een belangrijke vorm van presentatie van de opleiding is (zie tabel 10), is het van belang dat dit percentage omhoog wordt gebracht.

Tabel 12 Aanwezigheidspercentages voorlichtingen

Intern of extern	Open dagen	Ontdek Techniek	Meeloopdag	Voorlichting op vmbo/havo door decaan
Intern 2016	87,7%	61,4%	57,9%	75,3%
Intern 2017	95,0%	58,3%	58,3%	80,0%
Extern 2017	94,1%	72,5%	82,4%	84,3%

4.3.5 Conclusie

Ook voor deze pijler van het onderzoek is een regressieanalyse uitgevoerd (zie tabel 13). Deze regressieanalyse geeft aan dat geen enkele variabele een sterke invloed heeft op het cijfer dat de leerling geeft voor de algehele voorlichting. Alle variabelen hebben ongeveer evenveel invloed. Ook is er geen significant resultaat in de analyse terug te vinden.

Tabel 13 Regressieanalyse vorm voorlichting

Coefficients					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	6,085	,421		14,451	,000
Open dagen	,101	,102	,085	,983	,327
Ontdek Techniek	-,023	,079	-,031	-,286	,775
Meeloopdag	,041	,072	,056	,564	,573
Decaan ROC De Toekomst	-,046	,086	-,058	-,533	,595
Studiekeuzemarkt op vmbo/havo	-,006	,080	-,008	-,073	,942
Stage tijdens vmbo/havo	,131	,069	,197	1,897	,060
Onderwijsbeurs extern	-,038	,085	-,063	-,444	,658
Website ROC De Toekomst	,099	,072	,153	1,370	,173
Studiekeuzetest online	-,120	,067	-,187	-1,777	,077

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

In dit onderzoeksrapport is er bekeken wat de invloeden van personen, inhoud en voorlichtingsmomenten zijn op de kwaliteit van de voorlichting. Uiteindelijk is het doel dat de voorlichting aansluit op de behoeften van de leerling. In het hoofdstuk 4 zijn de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. Nu zullen er conclusies worden getrokken uit de resultaten en zullen hier aanbevelingen uit voortvloeien.

5.1 Conclusie

5.1.1 Type voorlichter

Het blijkt dat de voorlichter vanuit de opleiding geen directe invloed heeft en er verder moet worden gekeken dan alleen de directe inbreng. Er zal moeten worden samengewerkt met onder andere bedrijven om de invloedssfeer verder uit te breiden.

Daarnaast zal de voorlichting ook moeten worden gericht op de ouders van de leerling. De ouders hebben een zeer grote invloed op de studiekeuze en dus is het voorlichten van de ouders ook een zeer belangrijk onderdeel van de voorlichting. Als een ouder al in de techniek werkt, is de kans groter dat de leerling hier ook voor kiest. De leerling wiens ouders niet in de techniek werkzaam zijn kan echter ook worden geprikkeld om voor deze richting te kiezen. Dit begint al vroeg, bij de profielkeuze. Er is echter gebleken dat de profielkeuze plaatsvindt voor het moment dat de leerling begint met zoeken naar een studie. Op dit moment is de voorlichting echter niet gericht op dit keuzemoment.

5.1.2 Inhoud voorlichting

Er zijn opvallende conclusies te trekken uit de resultaten over het belang van de inhoud van de voorlichting op de studiekeuze. Zo kan er worden geconcludeerd dat de reistijd weinig invloed heeft op de studiekeuze. Dit kan te maken hebben met de gratis studenten-ov-chipkaart dat de leerling krijgt voor het openbaar vervoer. Hierdoor kan de leerling makkelijker kiezen voor andere mbo-scholen in de omgeving. De opleiding Middenkader Engineering zal zich daarom niet alleen moeten onderscheiden ten opzichte van andere mbo-opleidingen, maar zal ook moeten aantonen dat de locatie Leerstad een geschikte plek is om de studie te volgen.

Daarnaast blijkt dat de leerlingen zeer ontevreden zijn over de dependance die voor een aanzienlijk deel van de lessen wordt gebruikt door de opleiding. De leerling moet hierdoor veel pendelen tussen twee locaties, wat een kwartier per keer kan kosten. Dit probleem wordt echter dit jaar opgelost. Deze situatie kan echter wel leiden tot negatieve reclame door huidige leerlingen die andere leerlingen zouden kunnen afraden de studie te doen. Deze mond-tot-mondreclame, ook genoemd in het SERVQUAL-model, kan namelijk invloed hebben op de verwachting die de leerlingen hebben van de voorlichting en van de opleiding.

Ook vindt de leerling het zeer belangrijk welke stages en projecten er zijn binnen de opleiding. Daarom is het belangrijk dat projecten zoals de elektrische driewieler en de solarboot (Westra, 2017) voldoende worden belicht in de voorlichting. Dit wordt al veel gedaan en het onderzoek wijst uit dat dit inderdaad verstandig is.

Als laatste kan er geconcludeerd worden dat de leerling de beroepsmogelijkheden het belangrijkste vindt in het maken van zijn keuze. De leerling vindt belangrijk dat hij/zij interessante beroepen kan kiezen na afronding van de opleiding.

5.1.3 Vorm voorlichting

Na de resultaten te hebben geanalyseerd kan er een conclusie worden getrokken over de invloed van de vorm van de voorlichting op de studiekeuze. Zoals is gebleken uit de resultaten hebben vooral interne evenementen invloed op de studiekeuze. Dit is een positief resultaat, dit betekent namelijk dat de opleiding Middenkader Engineering veel invloed kan uitoefenen op de leerling. Hierbij is het belangrijk dat deze evenementen goed worden georganiseerd. Er is gebleken dat overschool B dit jaar bijvoorbeeld heeft gekozen voor een doedag/meelooptag op het NN-college. Beslissingen zoals deze kunnen ervoor zorgen dat de leerling kiest voor een andere school dan de 'logische' keuze, namelijk de school in de plaats waar de middelbare school gevestigd is. De belangrijke evenementen zullen een zo hoog mogelijk aanwezigheidspercentage moeten hebben om de leerling te kunnen bereiken.

5.1.4 Algehele conclusie onderzoek

Uit voorgaande paragrafen kan worden geconcludeerd dat de kenmerken van de voorlichting een grote invloed heeft op de kwaliteit van de voorlichting.

Er wordt geconcludeerd dat er te laat wordt begonnen met de voorlichting. De leerling heeft bij de keuze voor een profiel op de middelbare school nog weinig tot geen informatie over technische studies. Hierdoor zal alleen externe invloed, van bijvoorbeeld de ouders, invloed hebben op deze keuze. Vervolgens zal het moeilijker worden de leerling te overtuigen van de juistheid van de keuze voor Middenkader Engineering. Bij het eerder geven van voorlichting is het gewenst dat de ouders ook aanwezig zijn. Het blijkt namelijk dat zij de meeste invloed hebben op de studiekeuze van de leerling. Evenementen als de open dag en Ontdek Techniek, waar ouders ook aanwezig mogen zijn, worden dan ook zeer goed gewaardeerd. Het wordt het meest gewaardeerd dat de leerling dan wordt voorgelicht op het gebied van beroepsmogelijkheden en over de inhoud van de opleiding. Deze gecombineerde onafhankelijke variabelen kunnen ervoor zorgen dat de leerling de keuze maakt voor Middenkader Engineering, doordat de ervaren kwaliteit van de voorlichting dan als hoger wordt beoordeeld.

5.2 Aanbevelingen

Het blijkt dat de voorlichting op dit moment al goed in elkaar zit. Op basis van de conclusies kunnen echter enkele aanbevelingen worden gedaan aan de opleiding Middenkader Engineering om de voorlichting nog verder te perfectioneren. De aanbevelingen zullen gericht zijn op de korte en de lange termijn.

5.2.1 Korte termijn

Nieuw gebouw noemen in de voorlichting

Als eerste zal er kenbaar moeten worden gemaakt in de voorlichting dat er een nieuw gebouw komt dat de dependance vervangt. De leerling vindt de huisvesting belangrijk als het gaat om de studiekeuze. De leerling miste de informatie over de dependance in de voorlichting. Aangezien dit een negatief effect kan hebben op de leerling en dit gevolgen kan hebben voor de studiekeuze van potentiële leerlingen, zal dit in de voorlichting moeten worden meegenomen. Hierdoor kan de negatieve sfeer die er is rondom de huisvesting aangepakt worden.

De nieuwe huisvesting zal in ieder geval het komend jaar moeten worden genoemd in de voorlichting door de opleidingsmanager van Middenkader Engineering, zodat de potentiële leerling duidelijk wordt gemaakt dat dit inmiddels goed geregeld is. Dit zal in presentaties moeten worden

genoemd die gericht zijn op de potentiële leerling en zal tevens duidelijk gecommuniceerd moeten worden naar de huidige leerlingen, om negatieve reclame te voorkomen.

Richten op de beroepsmogelijkheden na de studie

De leerling noemt de beroepsmogelijkheden als belangrijkste onderwerp voor de voorlichting, omdat deze voor een groot deel de studiekeuze bepalen.

Het moet in de voorlichting dus duidelijk worden welke beroepen de leerling kan uitoefenen wanneer de studie is afgerond. Dit komt al sterk naar voren in de huidige voorlichting en zal een belangrijk punt moeten blijven.

Dit kan eventueel in samenwerking met bedrijven worden aangepakt. Deze bedrijven kunnen het beste laten zien wat de leerling kan bereiken na de studie. Hoe deze samenwerking op dit gebied eruit zou moeten zien, zal moeten blijken uit een vervolgonderzoek op dit gebied. Dit onderzoek zal zich moeten richten op de bereidwilligheid van bedrijven om te helpen in de voorlichting. Tevens zal uit dit onderzoek moeten blijken in hoeverre de bedrijven kunnen helpen in het opzetten van evenementen of programma's om de technische sector op de kaart te zetten.

Locatie Leerstad onderscheidend maken ten opzichte van andere scholen

Het blijkt dat een aanzienlijk deel van de leerlingen heeft getwijfeld over de keuze voor ROC De Toekomst in Leerstad. Daarnaast geeft de decaan van ov-school B aan dat er sinds de komst van het gratis reizen met de gratis studenten-ov-chipkaart steeds meer leerlingen zijn die kiezen voor een andere school. Om deze reden zal de opleiding Middenkader Engineering specifiek moeten vermelden waarom de leerling zijn studie zou moeten volgen op de locatie Leerstad van ROC De Toekomst. Dit zal in elke voorlichting moeten worden geïmplementeerd en er zal voor moeten worden gezorgd dat de locatie aantrekkelijk is. Dit zal het effect moeten hebben dat de leerling minder zal kiezen voor andere mbo-scholen. De invulling van dit punt ligt echter bij de opleidingsmanager van Middenkader Engineering en het bestuur van ROC De Toekomst in Leerstad. De sterke punten ten opzichte van andere mbo-scholen zullen moeten worden benadrukt. Als het niet duidelijk is hoe ROC De Toekomst zich positioneert ten opzichte van andere mbo-scholen, zal hier een vervolgonderzoek voor nodig zijn. Door middel van een SWOT-analyse kan worden vastgesteld waar ROC De Toekomst staat ten opzichte van de andere mbo-scholen (Van der Linde, 2012). Door het onderzoeken van het imago van ROC De Toekomst in Leerstad en andere mbo-scholen kan worden vastgesteld waar de sterke en zwakke punten van de vestiging ligt en wat de kansen en bedreigingen zijn. Vervolgens kan ROC De Toekomst, en dan met name de opleiding Middenkader Engineering, deze sterke punten benadrukken in de voorlichting en zo proberen te voorkomen dat de technische leerlingen naar een andere mbo-school zullen gaan.

5.2.2 Lange termijn

Eerder beginnen met de voorlichting

De belangrijkste aanbeveling die wordt gedaan is dat de opleiding eerder zal moeten beginnen met het voorlichten van de leerlingen. Aangezien de leerlingen al in het tweede jaar van de middelbare school een keuze moeten maken voor een profiel, wordt op dat moment al bepaald in welke richting een leerling verder zal studeren. Vóór dit keuzemoment zal de opleiding al invloed moeten uitoefenen op de leerling, zodat er meer leerlingen voor techniek zullen kiezen.

Dit kan het beste worden gedaan in overleg met de middelbare scholen. Zij bepalen namelijk of dit mogelijk is binnen de schoolmuren. Daarnaast zal er door de opleidingsmanager moeten worden

bekeken of dit als technische sector zal moeten worden gedaan of als opleiding. Mijn advies hierin is om dit als sector te doen. Op die manier kan er eerst gekozen worden voor de richting techniek, waarna in het derde en vierde jaar van het vmbo/havo een verdieping kan komen in de voorlichting in de vorm van een opleiding. Een voorbeeld van een goed initiatief is de dag Techniek Tastbaar, die zich richt op het enthousiast maken van jongeren voor techniek (Techniek Tastbaar, 2017). Dit kan worden doorgezet door voorlichting aan te bieden voor eerste en tweede klassen op middelbare scholen of door met behulp van bedrijven een extern evenement te organiseren dat de leerlingen kan enthousiasmeren voor techniek. Dit evenement zal zich moeten richten op techniek en tevens adviseren over de profielkeuze die hiervoor nodig is. Een voorbeeld van een evenement is gegeven door de decaan van vo-school B. Zij noemt de open bedrijvendag die in het verleden wel werd georganiseerd, maar om uiteenlopende redenen niet meer wordt georganiseerd.

Meer inzicht krijgen naar welke voorlichting de leerling is geweest

De opleiding heeft op dit moment geen duidelijk beeld van de voorlichting die de leerling heeft gevolgd. Hiervoor is een Excelbestand ontwikkeld, dat bij de organisatie is achtergelaten. Door dit bestand te blijven gebruiken kan in de komende jaren beter worden geanalyseerd welke vormen van voorlichting het meeste effect hebben op de studiekeuze. Vervolgens kan de opleidingsmanager op basis van deze informatie beslissingen nemen over de te geven voorlichting.

Om aan deze benodigde informatie te komen zal de voorlichter de leerling moeten vragen om de naam te noteren tijdens het evenement waarop dat hij/zij aanwezig is. Hierbij kan ook om een emailadres worden gevraagd, zodat er verdere informatie over de opleiding kan worden gestuurd. Deze extra informatie kan ook een positieve invloed hebben op de studiekeuze.

Vervolgens zullen de namen per evenement in het bestand moeten worden genoteerd. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door een stagiair en zal niet veel tijd kosten. Door te noteren welke leerlingen uiteindelijk zijn ingestroomd kan vervolgens worden geanalyseerd naar welke voorlichtingen de ingestroomde leerling is geweest.

5.2.3 Tot slot

Het uitvoeren van al deze aanbevelingen bij elkaar zal er hopelijk voor zorgen dat de opleiding Middenkader Engineering van ROC De Toekomst er positief uitspringt ten opzichte van vergelijkbare opleidingen op andere mbo-scholen. Op korte termijn is het de bedoeling dat het aantal instromende leerlingen niet verder afneemt en op lange termijn is het doel dat de instroom groeit. Het implementeren van de aanbevelingen op basis van dit onderzoek maakt de kans hierop groter.

6 Kritische reflectie

Na een gedegen onderzoek is er een goed onderzoeksrapport geproduceerd. Er is echter een aantal zaken die ter discussie kunnen worden gesteld.

Een van deze zaken is het kiezen voor het meetniveau interval bij de vragen waar een Likertschaal is gebruikt. Hierdoor heeft er een verdere toetsing kunnen plaatsvinden van de resultaten, maar statistici zien soms liever de keuze voor het ordinaal niveau. Door het gebruik van met name de regressieanalyses zijn enkele verschillen in resultaten verworpen omdat deze niet significant waren. Een andere onderzoeker zou ervoor kunnen kiezen om deze toetsen niet uit te voeren en daardoor op iets andere resultaten uitkomen. Het voordeel van het gebruik van de regressieanalyses is dat nu wel veel zekerder is welke variabelen wel en niet een rol spelen bij het kiezen voor de opleiding Middenkader Engineering.

Daarnaast zijn maar twee interviews afgenomen bij decanen van middelbare scholen: een grote en een kleinere school. Om een betere onderbouwing te hebben van de resultaten was het beter geweest dat er nog enkele decanen waren gevraagd van scholen van dezelfde grootte. Hierdoor had er beter kunnen worden gekeken naar een trend binnen de middelbare school in het algemeen en hadden de resultaten beter kunnen worden onderbouwd. Desalniettemin hebben deze twee decanen waardevolle informatie gegeven die de resultaten van het onderzoek heeft ondersteund. Ook de interviews met technische bedrijven kunnen ter discussie worden gesteld. Er is helaas maar één interview afgenomen met een technisch bedrijf. Door het korte tijdbestek en de weinige reacties van benaderde bedrijven is het helaas niet gelukt meer bedrijven te interviewen. Daarnaast kan er worden gesteld dat de bedrijven weinig weten over de voorlichting. Hoewel er kan worden gesteld dat dit niet in dit onderzoek thuishoort, zou informatie hierover meer inzichten hebben kunnen geven over hoe er naar de voorlichting wordt gekeken. Vervolgonderzoek naar de ervaringen van technische bedrijven en hoe ze meer te betrekken bij de voorlichting is gewenst. Daarnaast is er een verkeerde vraag gesteld in de enquête, namelijk in hoeverre de leerling door de opleiding Middenkader Engineering goed geïnformeerd is over een aantal kenmerken van de opleiding. Voor deze vraag is echter niet gevraagd of de leerling daadwerkelijk voorlichting heeft gekregen van de opleiding Middenkader Engineering. Omdat dit niet expliciet is gevraagd, is het niet zeker of de leerling dit goed heeft ingevuld. Om deze reden is ervoor gekozen de resultaten van de vraag over de juiste informatie niet te gebruiken in het onderzoek. Hierdoor is minder informatie verkregen over de kwaliteit van de voorlichting. Omdat er ook andere vragen in de vragenlijst stonden die over de kwaliteit van de voorlichting gaan, zijn hierover toch goede conclusies te trekken.

Uiteindelijk kan dit onderzoek helpen om de weg omhoog weer in te zetten. Door actie te ondernemen aan de hand van de aanbevelingen kan de voorlichting verder worden geperfectioneerd. Hierdoor zullen de leerlingen beter bereikt worden en zal hierdoor hopelijk het leerlingaantal weer stijgen. Het is van belang om meer jongeren te trekken naar de veelzijdige technische sector die maar blijft groeien!

Literatuurlijst

- Akkeren, M. van & Meijerink, A. (2017). Visiedocument. Intern rapport ROC De Toekomst. Alfa college. (z.d.). Alfa college. Geraadpleegd op 14 mei 2018 van <https://www.alfa-college.nl/opleidingen-en-cursussen/waar-vind-je-ons>
- Bakker, C., & Meertens, E. (2010). *IKZ Integrale kwaliteitszorg en verbetermanagement* (5e ed.). Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff.
- Dienst uitvoering onderwijs. (2016, juli). Studentenreisproduct. Geraadpleegd op 22 april 2018 van www.ov-chipkaart.nl/web/file?uuid=659c5a6a-a3e3-4480-8413-0acb879a8241&owner=c3293205-850e-47fb-bff7-ae830280f025&contentid=654
- Gerards, R., Dijkman, S., Grip, A. de, Mommers, A., Poulissen, D. & Veth, J. (2017). *Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2016*. Geraadpleegd van roa.sbe.maastrichtuniversity.nl/roanew/wp-content/uploads/2017/06/AO-Metalektro-JaarrapportageROA-2016-interactief-DEF.pdf
- Grip, A. e. (2015, december). *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2020*. Geraadpleegd van roa.sbe.maastrichtuniversity.nl/roanew/wp-content/uploads/2016/01/ROA_R_2015_6.pdf
- Innovatiecluster Leerstad. (2018). Geraadpleegd op 26 maart 2018 van www.icLeerstad.nl.
- Leerlingenaantal Middenkader Engineering [Dataset]. (z.j.). Geraadpleegd van interne database Eduarte.
- Meijers, F., Kuijpers, M. & Winters, A. (2010, juli). *Kiezen leren*. Geraadpleegd op 29 maart 2018 van ecbo.nl/25102016/wp-content/uploads/2017/02/kiezen-leren.pdf
- ROC De Toekomst. (z.d.). ROC De Toekomst. Geraadpleegd op 14 mei 2018 van www.rocfriesepoort.nl/vestigingen?gclid=Cj0KCCQjwlv_XBRDrARIsAH
- SPSS Handboek. (2017). De regressieanalyse uitgelegd. Geraadpleegd op 5 juni 2018 van spsshandboek.nl/regressie_analyse
- Szerkowski, C., Rooy, F.J.C.M. van, Bil, T., Dekker, J. & Weusthof, G.J.L. (2005). *Strategische planning: Marketing op NIMA-A niveau* (5e druk). Utrecht, Nederland: Thieme Meulenhoff.
- Techniek Tastbaar. (2017). Techniek Tastbaar. Geraadpleegd op 13 juni 2018, van www.techniektastbaar.nl
- Techniekpact monitor. (2017, juni). Middelbaar beroepsonderwijs. Geraadpleegd op 30 mei 2018 van www.techniekpactmonitor.nl/mbo
- Tilburg University. (2018). Meetniveaus. Geraadpleegd op 5 juni 2018 van www.tilburguniversity.edu/nl/studenten/studie/colleges/spsshelpdesk/edesk/meetnive/
- UWV (2017). Krapteberoepen in Nederland. Geraadpleegd op 5 juni 2018 van www.uwv.nl/overuwv/kennis-cijfers-en-onderzoek/arbeidsmarktinformatie/krapteberoepen-in-nederland.aspx
- Van der Linde, M. (2012, 30 augustus). SWOT-analyse. Geraadpleegd op 15 juni 2018, van www.strategischmarketingplan.com/swot-analyse/
- Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken* (5e ed.). Den Haag: Boom Lemma.
- Westra, R. (2017, 6 juli). Centrum duurzaam Friesland. Geraadpleegd op 14 mei 2018 van www.centrumduurzaamfriesland.nl/nieuws/studenten-roc-friese-poort-solarboot-op-emotiondag-appelscha/
- ZMBO-model. (2013, 23 september). Geraadpleegd op 30 mei 2018 van communicatiekc.com/2013/09/23/zbmo-model

Bijlage 1 Enquête

1. Wat is je geslacht?

- Man
- Vrouw

2. Wat is je hoogst behaalde diploma?

- Kaderberoepsgerichte leerweg
- Gemengde/theoretische leerweg
- Havo
- Anders, namelijk _____

3. Op welke school heb je dit diploma behaald?

4. In welk schooljaar ben je begonnen met je huidige opleiding?

- 2014
- 2015
- 2016
- 2017

5. Welke opleiding heb je het jaar voordat je met deze studie bent begonnen gedaan?

- Vmbo/havo
- Mbo 3-opleiding
- Een andere mbo 4-opleiding, namelijk: _____
- Anders, namelijk _____

6. Wanneer ben je begonnen met zoeken naar een geschikte opleiding voor na het vmbo/havo?

- 1e jaar vmbo/havo
- 2e jaar vmbo/havo
- 3e jaar vmbo/havo
- 4e jaar vmbo/havo

7. Wanneer heb je de beslissing gemaakt om te kiezen voor je huidige opleiding?

- 1e jaar vmbo/havo
- 2e jaar vmbo/havo
- 3e jaar vmbo/havo
- 4e jaar vmbo/havo
- Anders, namelijk: _____

8. Heb je een andere school dan ROC De Toekomst overwogen?

- Ja, namelijk: _____
- Nee (Ga naar vraag 10)

9. Waarom heb je getwijfeld aan je keuze voor ROC De Toekomst?

10. Heb je andere studies dan Middenkader Engineering overwogen?

- Ja, namelijk: _____
- Nee

11. Werken je ouders in de techniek?

- Ja, mijn vader
- Ja, mijn moeder
- Ja, beide ouders
- Nee

12. Beantwoord de volgende stellingen

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Op het vmbo/havo ben ik gestimuleerd om voor techniek te kiezen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Op het vmbo/havo ben ik voorgelicht door de school over Middenkader Engineering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voorlichting op het vmbo/havo heeft mij geholpen om een keus te maken voor een studie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Hoeveel invloed hebben de volgende personen gehad op je studiekeuze?

	Heel weinig invloed	Weinig invloed	Neutraal	Veel invloed	Heel veel invloed
Vader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moeder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leraren vmbo/havo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mentor vmbo/havo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedrijven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klasgenoten vmbo/havo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leraren Middenkader Engineering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leerlingen Middenkader Engineering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decaan techniek ROC De Toekomst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**14. Wat is de top 3 van personen die de meeste invloed op je hebben gehad?
(Nummer je top 3 en laat de andere vakjes leeg, 1 = de meeste invloed)**

	Top 3
Vader	
Moeder	
Leraren vmbo/havo	
Mentor vmbo/havo	
Bedrijven	
Klasgenoten vmbo/havo	
Leraren Middenkader Engineering	
Leerlingen Middenkader Engineering	
Decaan techniek ROC De Toekomst	

15. Welke typen voorlichting heb je gevolgd en hoe belangrijk waren de voorlichtingen voor je studiekeuze? (vul n.v.t. in als je niet hebt deelgenomen aan deze voorlichting)

	Helemaal niet belangrijk	Niet belangrijk	Neutraal	Belangrijk	Heel belangrijk	N.v.t.
Open dagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ontdek Techniek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meeloopdag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voorlichting op vmbo/havo door decaan De Toekomst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studiekeuzemarkt op vmbo/havo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stage tijdens vmbo/havo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onderwijsbeurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Website ROC De Toekomst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Online studiekeuzetest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Wat is de top 3 van voorlichtingen die de meeste invloed op je hebben gehad? (Nummer je top 3 en laat de andere vakjes leeg, 1 = de meeste invloed)

	Top 3
Open dagen	
Ontdek Techniek	
Meeloopdag	
Voorlichting op vmbo/havo door decaan De Toekomst	
Studiekeuzemarkt op vmbo/havo	
Stage tijdens vmbo/havo	
Onderwijsbeurs	
Website ROC De Toekomst	
Online studiekeuzetest	

17. In welke sector heb je op het vmbo/havo je stage gedaan?

- Zorg
- Economie
- Techniek
- Anders, namelijk: _____

18. Welke eigenschappen vond je belangrijk bij het kiezen van je studie?

	Helemaal niet belangrijk	Niet belangrijk	Neutraal	Belangrijk	Heel belangrijk
Duur opleiding (aantal jaar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gedeeld eerste jaar met meerdere studiekeuzes na dit jaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mogelijke beroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baankans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salaris beoogde beroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Christelijke achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reistijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sfeer binnen de school	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nieuw gebouw en moderne apparatuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slagingspercentage (kwaliteit van onderwijs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Goede en leuke stages/projecten (praktijkgerichtheid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leuke projecten binnen de opleiding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versnelde trajecten en doorstroming naar hbo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. In hoeverre ben je goed voorgelicht door de opleiding Middenkader Engineering over de volgende onderwerpen?

	Helemaal niet goed	Niet goed	Neutraal	Goed	Heel goed
Duur opleiding (aantal jaar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gedeeld eerste jaar met meerdere studiekeuzes na dit jaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mogelijke beroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baankans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salaris beoogde beroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Christelijke achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reistijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sfeer binnen de school	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nieuw gebouw en moderne apparatuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slagingspercentage (kwaliteit van onderwijs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Goede en leuke stages/projecten (praktijkgerichtheid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leuke projecten binnen de opleiding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versnelde trajecten en doorstroming naar hbo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Na de voorlichting had je een verwachting van de studie, in hoeverre klopte je verwachting?

De opleiding is:

- Veel slechter dan verwacht
- Slechter dan verwacht
- Precies zoals ik had verwacht
- Beter dan ik had verwacht
- Veel beter dan ik had verwacht

21. Welke informatie miste je in de voorlichting?

22. Wat voor rapportcijfer geef je de voorlichting gegeven door de opleiding Middenkader Engineering?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. In hoeverre heb jij genoeg informatie ontvangen om je studiekeuze te maken?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bedankt voor het deelnemen aan deze enquête!

Bijlage 2 Betrouwbaarheidsanalyses

Reliability-analyse 'ouders'

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,690	2

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation
Vader	3,20	,943	,529
Moeder	3,41	1,148	,529

Reliability analyse 'beroepsmogelijkheden'

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,759	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Mogelijke beroepen	7,83	1,925	,577	,692
Baankans na opleiding	7,79	1,942	,706	,554
Salaris beoogde beroepen	8,06	2,080	,501	,778