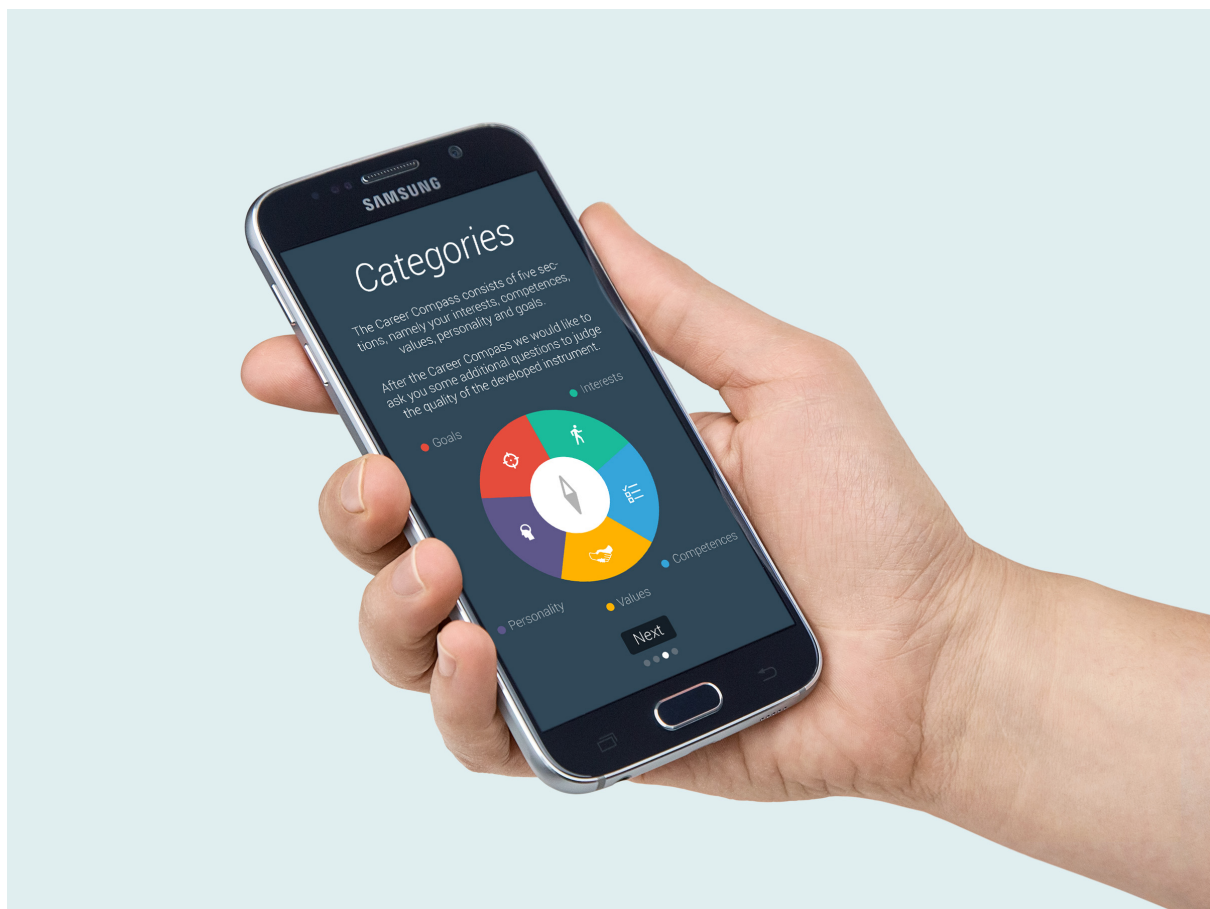


# Niet alleen maar nerds!

*De professionele identiteit van medewerkers  
in de technische sector*

---



Deelrapportage Project Mind the gap! De doorstroom van bètastudenten naar de technische arbeidsmarkt

November 2016

Auteurs:

Maaïke Endedijk, Randy Möwes, Dieuwertje ten Berg, Ruth van Veelen



## Voorwoord

Voor u ligt de rapportage van het deelonderzoek van het project Mind the gap!, een onderzoeksproject gefinancierd door TechYourFuture en uitgevoerd door de Universiteit Twente en Saxion. Dit deelonderzoek is gestart met een behoefte-analyse onder twaalf technische bedrijven in de regio Twente, om erachter te komen wat de belangrijkste uitdagingen zijn van technische bedrijven om voldoende goed gekwalificeerd hoger opgeleid personeel te krijgen en hoe het project Mind the gap! een bijdrage zou kunnen leveren. Een belangrijke uitkomst hiervan was dat bedrijven vooral moeite hebben om een bepaald type engineer te vinden, een engineer die niet alleen slim en innovatief is, maar ook goed in communicatie en managementvaardigheden heeft. Een beknopte samenvatting van deze behoefte-analyse is als appendix aan dit rapport toegevoegd.

In dit rapport presenteren we de uitkomsten van het vervolgonderzoek, waarin we met behulp van het carrière kompas de professionele identiteit van de medewerkers in de technische sector in beeld hebben gebracht. Het onderzoek geeft inzicht in de variëteit aan engineers die in de technische sector werkzaam is. In totaal hebben we zes verschillende profielen weten te onderscheiden. De profielen beschrijven verschillen tussen engineers in hoe zij zichzelf zien als professional en deze profielen zijn ook gerelateerd aan achtergrondkenmerken van medewerkers en hoe zij denken over hun werk en hun toekomstige carrière. Het onderzoek brengt voor bedrijven in beeld wat voor technisch talent ze in huis hebben en kan helpen om zich beter te profileren voor toekomstige medewerkers. De uitkomsten worden gebruikt om het carrière kompas verder te verbeteren en voor vervolgonderzoek naar de doorstroom van bètastudenten naar de technische arbeidsmarkt.

We willen de werknemers en directie van Benchmark Electronics Almelo, Siemens Nederland N.V. Vestiging Oost, Trumpf Nederland, Stork Termeq en Akzo Nobel Hengelo heel hartelijk bedanken voor hun deelname aan deze eerste fase van het onderzoek Mind the gap!. Daarnaast bedanken we TechYourFuture, de Universiteit Twente, Universiteit Utrecht en Saxion voor het ondersteunen van dit project.

Voor vragen rondom deze rapportage en informatie over deelname kunt u contact opnemen met de projectleider dr. Maaïke Endedijk ([m.d.endedijk@utwente.nl](mailto:m.d.endedijk@utwente.nl)).

## Het onderzoek

Steeds meer studenten kiezen voor een technische opleiding. Maar uit onderzoek *van de Sociaal Economische Raad* blijkt dat een aanzienlijk deel van de technisch opgeleiden uiteindelijk niet bij een technisch bedrijf of zelfs niet in een technisch beroep terecht komt. Hoewel er veel onderzoek is en wordt gedaan naar hoe de keuze voor een technische studie tot stand komt, is er weinig bekend over hoe en waarom bètastudenten er voor kiezen om wel of niet in de technische sector aan het werk te gaan. We willen meer te weten komen over dit 'gat' tussen opleiding en de arbeidsmarkt. Hoe zorgen we ervoor dat de doorstroom naar de arbeidsmarkt beter verloopt?

In het project *Mind the gap!* volgen wij bètastudenten in het hoger onderwijs (Hogeschool Saxion en Universiteit Twente) op hun weg naar de arbeidsmarkt. Er is het **Carrière Kompas** ontwikkeld waarmee we in kaart brengen wat de huidige technische student weet, kan, vindt en wil met betrekking tot zijn of haar toekomstige baan. Het ontwerp is specifiek aangepast op de wensen en voorkeuren van de technische student. De uitkomsten van deze online tool bieden inzicht in de verschillende typen technici en het type bedrijf en sector waarin zij (gaan) werken.

De eerste versie van het Carrièrekompas is door 800 studenten ingevuld, afkomstig van alle technische opleidingen van de Universiteit Twente en Saxion. Resultaten laten onder andere zien dat technische studenten sterk verschillen in wat ze weten, kunnen, vinden en willen met betrekking tot hun toekomstige baan. We hebben verschillende profielen kunnen onderscheiden van technische studenten en die blijken te kunnen voorspellen of studenten wel of niet in de technische sector willen gaan werken.

Naast de versie voor studenten, is ook een versie van het Carrière Kompas ontwikkeld voor medewerkers van technische bedrijven. Met deze versie willen we graag achterhalen:

- Welke profielen van medewerkers van technische bedrijven kunnen we onderscheiden?
- In welke mate overlappen deze profielen met de profielen van de studenten?
- Hoe hangen deze profielen samen met andere kenmerken van de medewerkers (leeftijd, opleidingsniveau, tijd in het bedrijf) en hoe zij aankijken tegen hun huidige werk en hun carrière.

We hebben het carrière kompas bij vijf technische bedrijven in de regio Twente afgenomen, bij in totaal 275 medewerkers (gemiddelde reactie = 50,1%). We hebben de bedrijven gevraagd het Carrière Kompas te sturen naar alle medewerkers met een technische achtergrond en die minimaal op HBO-niveau werken. De uitkomsten zijn per bedrijf al gerapporteerd in een mondelinge presentatie. In dit verslag worden de geanonimiseerde uitkomsten gerapporteerd.

We rapporteren achtereenvolgens de profielen die we hebben gevonden, hoe dit samenhangt met achtergrondkenmerken en hun beeld van hun huidige werk en toekomstige carrière. Daarna gaan we in op de implicaties van deze uitkomsten.

## Het carrière kompas

Het carrière kompas is ontwikkeld door de onderzoekers van het project Mind the gap! en meet de professionele identiteit van (aankomende) technici/engineers. Professionele identiteit is het antwoord op de vraag “*Wie ben ik als professional*”? Binnen het onderwijs blijkt dat studenten met een goed ontwikkelde professionele identiteit minder vaak uitvallen, meer stabiele keuzes maken in hun studie en met meer succes hun opleiding afronden. Een duidelijke professionele identiteit helpt professionals in het maken van carrièrekeuzes en zorgt voor betere werkprestaties en hogere werktevredenheid. De professionele identiteit is dus is een belangrijke katalysator om zelf richting te geven aan de carrière en concrete activiteiten te ondernemen. In de eerste fase van dit project hebben we het carrière kompas ontwikkeld om de professionele identiteit voor mensen met een technische achtergrond goed in beeld te kunnen brengen.

Het carrière kompas heeft de medewerkers gevraagd naar hun competenties (wat kan ik?), interesses (wat vind ik leuk?), persoonlijkheid (wie ben ik?), waarden (wat vind ik belangrijk?) en doelen (wat wil ik bereiken?). Om de ‘looks and feel’ van het carrière kompas te ervaren: [www.hetcarrierekompas.nl/demo](http://www.hetcarrierekompas.nl/demo)



## De profielen van medewerkers van technische bedrijven

De antwoordpatronen lieten zien dat we in totaal zes groepen konden onderscheiden van engineers die op elkaar leken in termen van bovenstaande factoren. We hebben voor de herkenbaarheid elke groep een naam gegeven van een type engineer. In de beschrijving bij elk profiel staat te lezen wat kenmerkend is voor deze groep medewerkers. We gebruiken steeds het woord engineer, maar hier kan ook technicus worden gelezen.



### De nerdy engineer

De nerdy engineer is een ambitieuze persoon die vrij op zichzelf gericht is. Nerdy technici zijn goed in onderzoek doen, in engineering en in samenwerken (op de inhoud). Zij vinden leren belangrijk en wil graag veiligheid. Verder toont de nerd vrij weinig interesse in hobby's, vooral wat betreft vrouwelijke en sociale hobby's, zoals shoppen of feesten.



### De geeky engineer

Engineers met dit profiel zijn consciëntieus en introvert. Zij scoren hoog op engineering en onderzoek, maar laag op samenwerken. Geeky technici vinden naast leren weinig dingen belangrijk. Ook wat de doelen voor de toekomst en hobby's betreft scoort de geek erg laag, hij hecht weinig belang aan familiebanden en sociale activiteiten. Alleen in natuur gerelateerde hobby's toont de geek interesse.



### De allrounder

Engineers met een allrounder profiel schatten hun interesse, competenties en waarden op alle aspecten hoog in. Voornamelijk geven zij aan dat zij goed zijn in management en onderzoek en levensgenieters zijn die status en traditie belangrijk vinden. Verder zijn allrounders ambitieus en sensitief en willen in de toekomst zichzelf goed leren kennen en goede familiebanden hebben.



### De comfort-zoekende engineer

Comfort zoekende engineers zijn vrij op zichzelf gericht en relaxed. Zij vinden veiligheid belangrijk en zijn echte levensgenieters die veel comfort en zekerheid voor de toekomst willen. Hobby's zijn niet erg belangrijk voor comfort zoekende technici. Ook schatten comfort - zoekende technici hun vaardigheden over het algemeen laag in.



### De sociaal georiënteerde engineer

Sociaal georiënteerde technici zijn mensen die graag samenwerken en die goed zijn in management. Zij houden van reizen en sociale activiteiten en vinden genieten van het leven en familiebanden belangrijk. Zij zijn vaak sensitief en ambitieus.

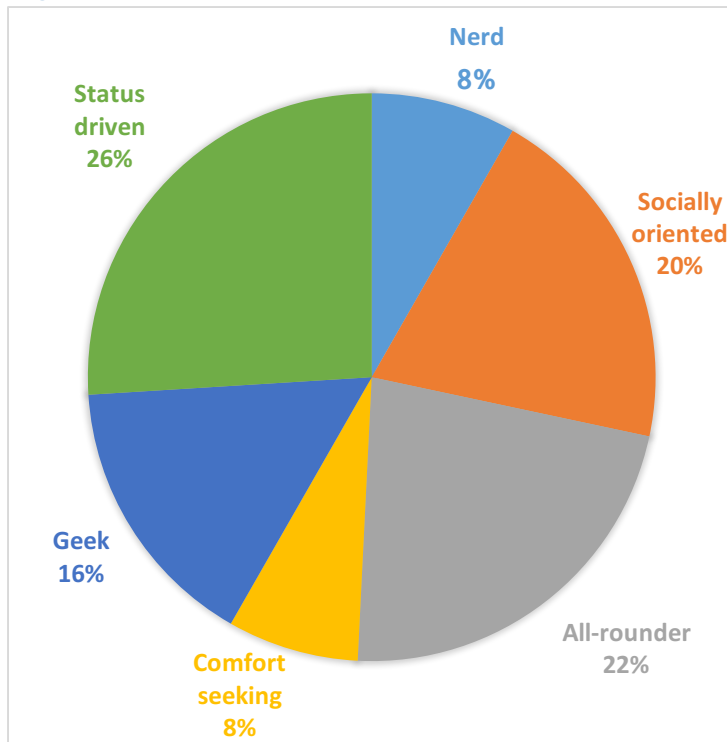


### De status gedreven engineer

Technici die in het status gedreven profiel vallen zijn vaak erg praktisch en vinden macht en status belangrijk. Zij zijn goed in management en houden van sociale activiteiten en reizen.

## Aanwezigheid profielen in de bedrijven

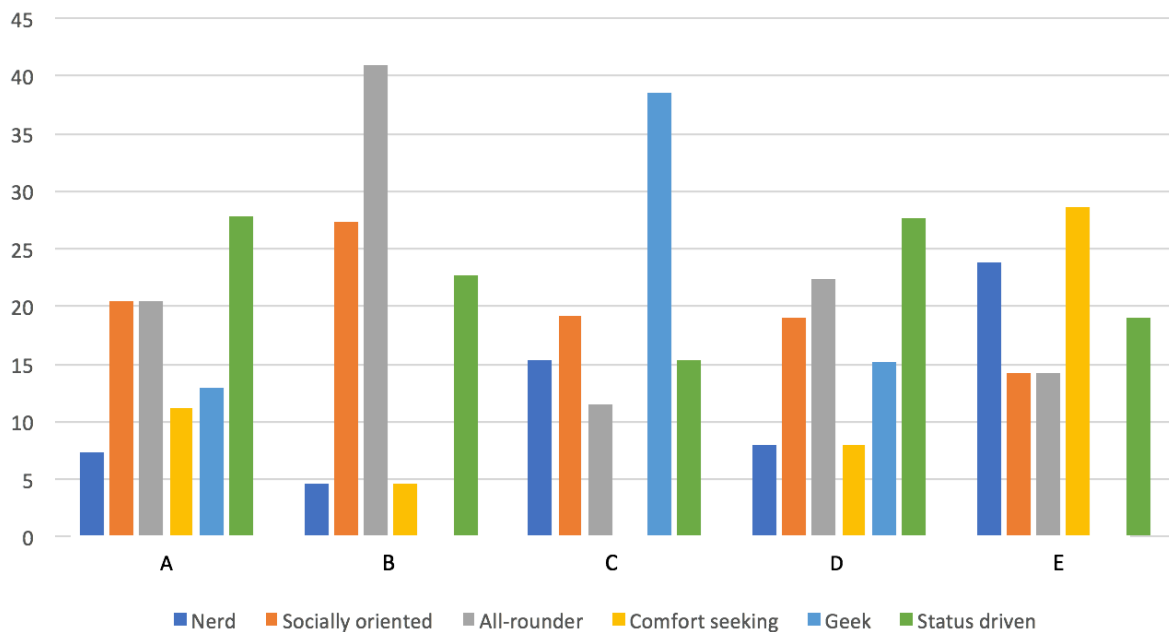
### Algemeen



De algemene verdeling van de profielen over de onderzochte groep technische medewerkers is in het diagram links te zien. De grootste groep is de *status gedreven engineer* met 26%, daarna de *all-rounder* met 22% en de *sociaal georiënteerde engineer* met 20%. Een kwart van de engineers vallen in de meer klassieke profielen, 16% past het beste in het profiel geek en 8% in het profiel nerd. Tot slot past de laatste 8% het beste in het profiel comfort zoekend.

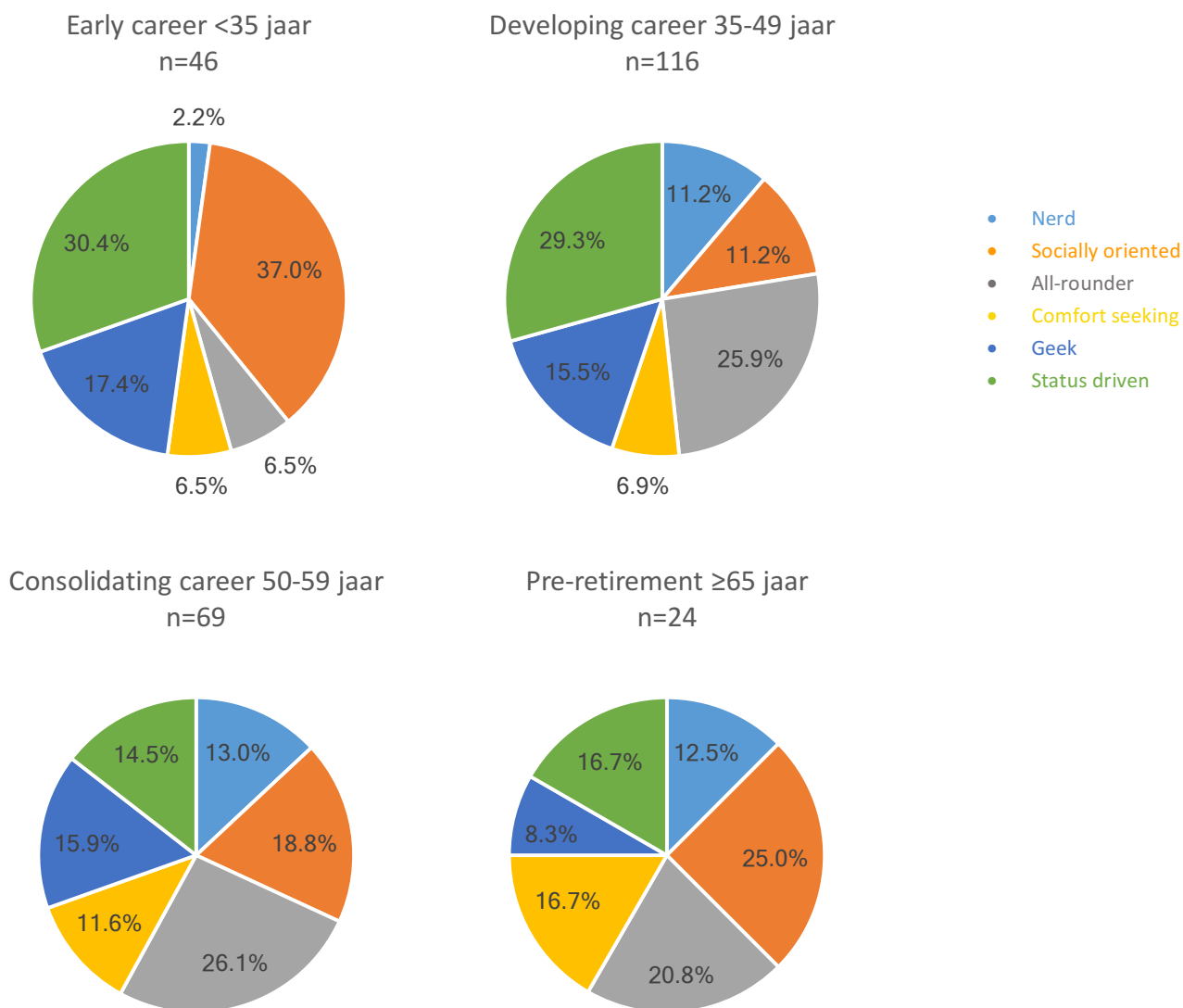
In de onderzocht bedrijven ziet de verdeling er soms heel anders uit. De profielverdeling verschilde per bedrijf, zoals hieronder staat aangegeven.

### Verdeling profielen per bedrijf in %





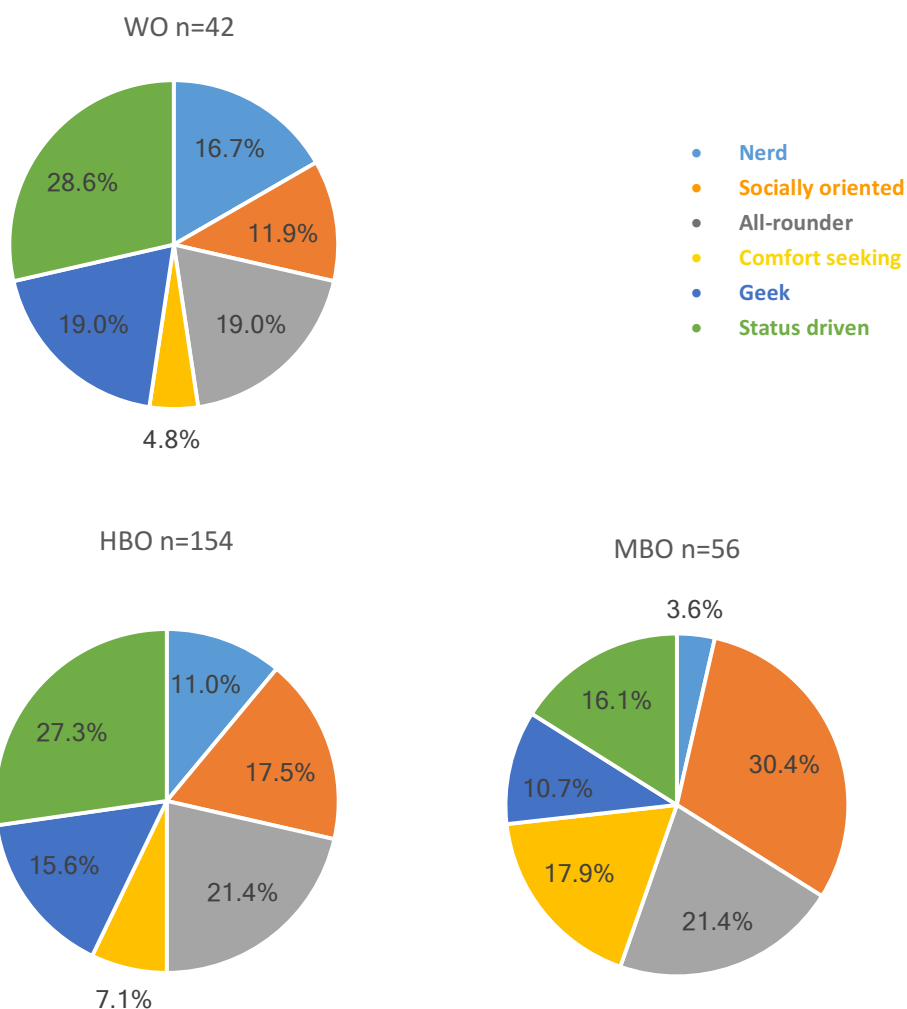
## Profielen per leeftijdscategorie



De verdeling van profielen in de vier leeftijdscategorieën laat duidelijke verschillen zien. Technici in de twee lagere leeftijdscategorieën zijn aanzienlijk vaker status gedreven dan technici in de twee hogere leeftijdscategorieën. Dit kan verklaard worden doordat deze groep nog een hele carrière voor zich heeft en ook de mogelijkheid heeft om hogerop te komen. Medewerkers in de oudere groepen hebben deze status vaak al bereikt, of zullen deze niet meer bereiken.

Tegelijkertijd lijkt het erop dat vooral op een latere leeftijd technici zich als een all-rounder voelen en dit profiel onder jongere technici minder vaak aanwezig is. Ook neemt de mate waarin technici comfort zoekend zijn op hogere leeftijd toe. Verder valt op dat jongere technici (jonger dan 35) aanzienlijk vaker in de sociaal georiënteerd profiel vallen dan technici in de andere leeftijdscategorieën. Ook is het opmerkelijk dat jonge technici nauwelijks in het profiel van nerd passen en pas vanaf boven 35 jaar leeftijd technici vaker als nerd geprofileerd worden.

## Profielen per opleidingsniveau



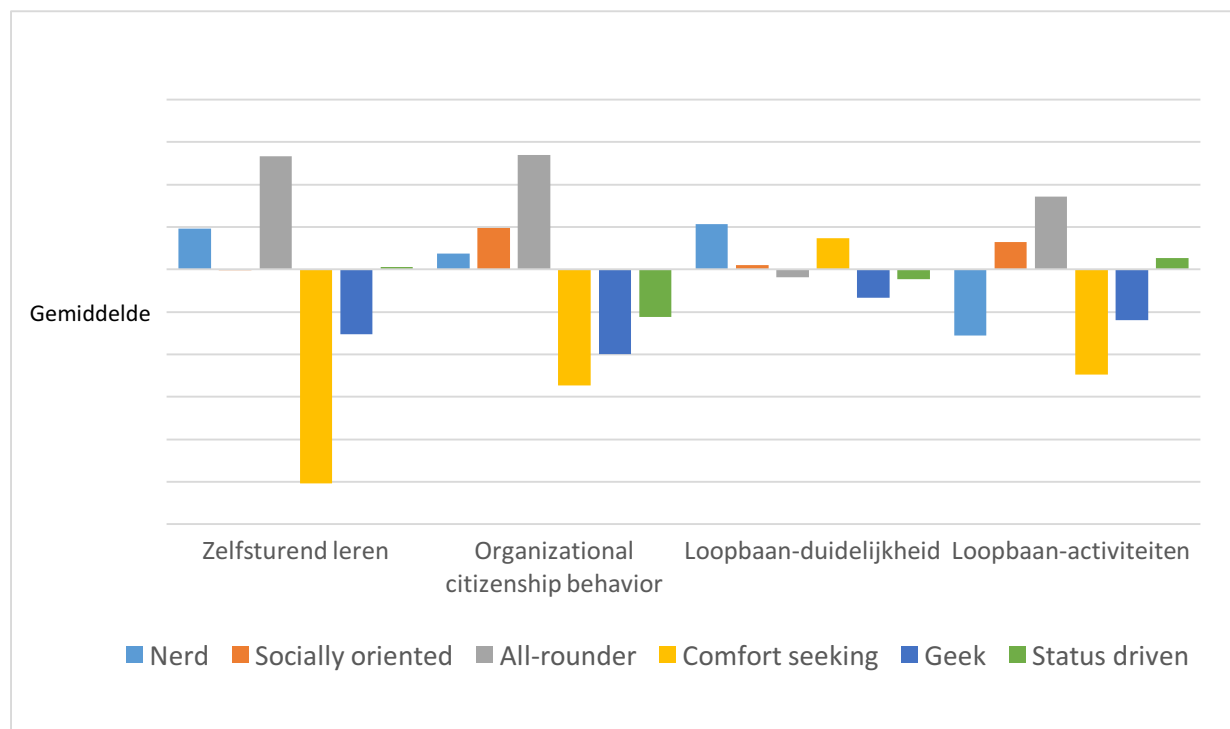
De verdeling van de profielen per opleidingsniveau laat duidelijke verschillen zien. Terwijl de verdeling van de profielen bij WO en HBO opgeleiden redelijk vergelijkbaar zijn, ziet de verdeling van profielen onder MBO opgeleiden er duidelijk anders uit. Deze MBO opgeleiden (die wel op HBO-niveau werken), zijn duidelijk vaker sociaal georiënteerde of comfort zoekende technici dan hoger opgeleiden. Tegelijkertijd vallen MBO opgeleiden minder vaak in het profiel van geeks, nerds of status gedreven technici. Alleen het all-rounder profiel komt in alle drie de opleidingsniveaus ongeveer even vaak voor.

## Huidige werk en toekomstige carrière

Om beter te begrijpen wat deze profielen nu precies betekenen voor hoe mensen zich in de organisatie opstellen en hoe zij tegen hun loopbaan aankijken, hebben we ook een aantal andere aspecten van werk en loopbaan bevraagd. Deze aspecten staan hieronder toegelicht.

Concept	Definitie	Voorbeeldvraag
<b>Zelfsturend leren</b>	Zelfsturend leren beschrijft de vaardigheid van een individu om zelf zijn of haar leerbehoeftes te analyseren, leerdoelen op te stellen, toepasselijke leerstrategieën te kiezen en toe te passen en om de uitkomsten van het leren te evalueren.	Leren vind ik een belangrijk aspect van mijn werk
<b>Organizational citizenship behavior</b>	Organizational citizenship behavior beschrijft de bereidheid van de werknemer om taken voor een bedrijf uit te voeren die niet onderdeel zijn van zijn of haar taakomschrijving of contract.	Ik neem deel aan bijeenkomsten die niet verplicht zijn, maar wel belangrijk voor het bedrijf
<b>Loopbaan-duidelijkheid</b>	Loopbaan-duidelijkheid geeft de mate aan in die werknemers weten hoe hun carrière eruit zal zien en welke ontwikkeling zij graag zouden willen maken	Ik heb een plan voor mijn loopbaan
<b>Loopbaan-activiteiten</b>	Loopbaan-activiteiten geven aan in hoe verre de werknemer zelf acties onderneemt om uit te zoeken wat zijn carrière doelen zijn en hoe deze bereikt kunnen worden.	Ik praat regelmatig met anderen over mijn loopbaanmogelijkheden
<b>Intrinsieke motivatie</b>	Intrinsieke motivatie omschrijft de drijfveer die een individu vanuit zich zelf heeft om iets te doen, bij voorbeeld omdat men het leuk vindt of omdat men een doel wil halen.	Ik doe op dit moment mijn werk vanwege de voldoening die ik haal uit het aangaan van interessante uitdagingen
<b>Extrinsieke motivatie</b>	Extrinsieke motivatie omschrijft de drijfveer die een mens heeft vanwege de compensatie die men ervoor ontvangt.	Ik doe op dit moment mijn werk vanwege het salaris dat het me biedt
<b>Blijven uit behoefte</b>	Met blijven uit behoefte wordt bedoeld dat werknemers het in het bedrijf naar hun zin hebben en in de toekomst voor het bedrijf willen blijven werken omdat het werk en de omstandigheden hen bevallen.	Ik heb het gevoel dat ik echt bij dit bedrijf hoor
<b>Blijven uit noodzaak</b>	Blijven uit noodzaak omschrijft het geval dat werknemers in het bedrijf willen blijven werken omdat zij geen andere opties op de arbeidsmarkt zien die bij hen passen.	Ik heb het gevoel dat ik te weinig andere opties heb om nu weg te gaan bij dit bedrijf

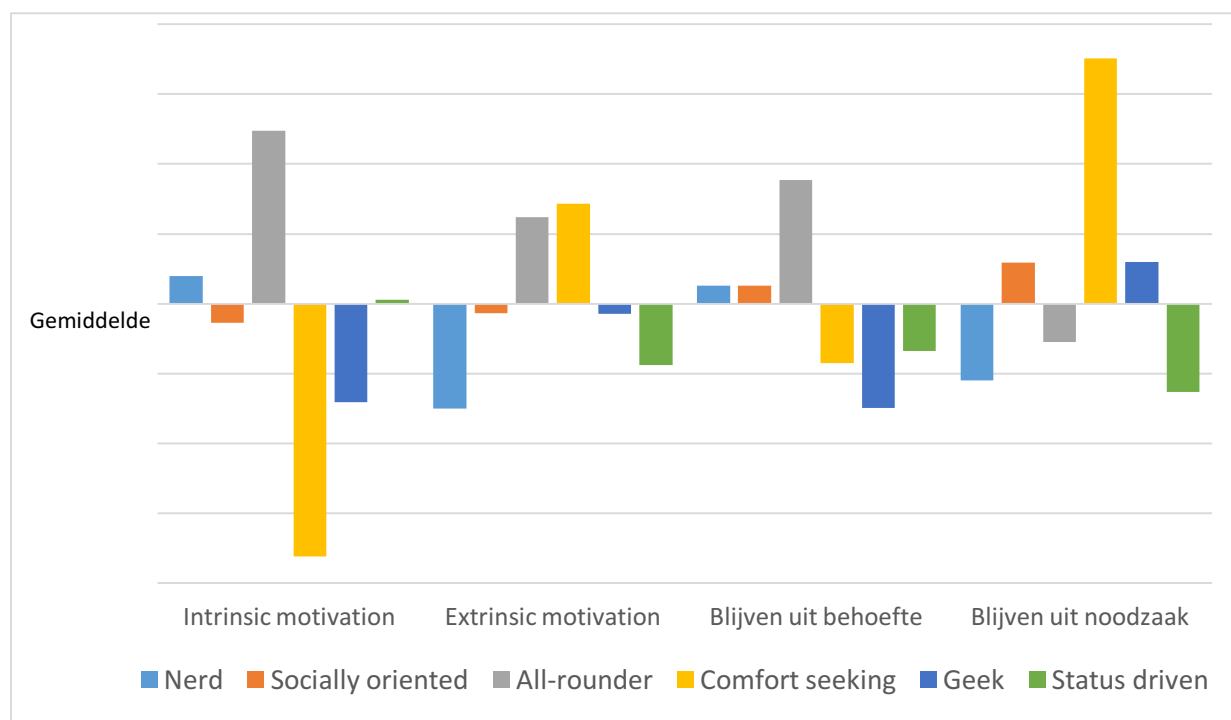
## Relatie tussen profielen en houding ten opzichte van leren en loopbaan



Bovenstaand figuur toont de mate waarin de zes profielen verschillen wat betreft zelfsturend leren, organizational citizenship behavior (OCB), loopbaan-duidelijkheid en loopbaan-activiteiten.

Opvallend is dat *geeks* op alle vier onderdelen onder het gemiddelde scoren en dus aangeven dat zij denken niet veel zelfsturend te leren, minder OCB te vertonen en geen duidelijk beeld te hebben van hun loopbaan, maar ook weinig actie te ondernemen om dit beeld helderder te krijgen. Vergelijkbaar daarmee scoren ook *comfort zoekende* technici ver onder het gemiddelde op zelfsturend leren, OCB en loopbaan-activiteiten. Alleen op loopbaan-duidelijkheid scoren comfort zoekende technici boven het gemiddelde. Een verklaring hiervoor is dat zij waarschijnlijk heel duidelijk voor ogen hebben wat ze in de toekomst willen: namelijk geen verandering. *All-rounder* technici laten precies het tegenovergestelde zien. Zij scoren ver boven het gemiddelde op zelfsturend leren, OCB en loopbaan-activiteiten, maar geven aan dat hun loopbaan hen nog niet helemaal duidelijk is. Ook *nerdy* technici scoren over het algemeen hoog op alle onderdelen behalve op loopbaan-activiteiten. Dit laat zien dat nerdy technici denken goed en veel zelfsturend te leren en ook buiten hun taken om extra taken te verrichten voor hun organisatie en op zich een redelijk duidelijk beeld te hebben waar zij graag naartoe willen in hun carrière, maar nog weinig actie ondernemen om daar te komen. Het kan goed zijn dat zij hier wat extra handvatten voor kunnen gebruiken. De resterende profielen, *sociaal georiënteerde* en *status gedreven* technici, scoren voornamelijk rond het gemiddelde op de vier onderdelen.

## Relatie tussen profielen en houding ten opzichte van werk en organisatie



Het figuur hierboven laat zien hoe de zes profielen van technici gemotiveerd zijn voor hun werk en waarom zij bij een organisatie willen blijven.

Opvallend zijn voornamelijk de profielen van de comfort zoekende technici en de status gedreven technici. Technici die in het profiel *comfort zoekend* vallen geven aan dat zij duidelijk minder dan het gemiddelde intrinsiek gemotiveerd zijn. Dat wil zeggen dat zij minder dan andere technici hun taken uitvoeren omdat zij intrinsiek interesse hebben in hun werk. Daarentegen scoren zij wel hoger op extrinsieke motivatie en geven daardoor aan dat zij meer gemotiveerd worden door externe beloningen. Daarnaast geven comfort zoekende technici vaker dan hun collega's in andere profielen aan bij een bedrijf te blijven werken omdat zij niet veel andere opties zien (blijven uit noodzaak) en minder vaak omdat zij het echt naar hun zin hebben bij het bedrijf (blijven uit behoefte). Een vergelijkbaar patroon wordt door *geeky engineer* vertoond, alhoewel minder extreem. Ook zij zijn minder dan gemiddeld intrinsiek gemotiveerd, blijven minder vaak uit behoefte bij een bedrijf en vaker omdat zij geen andere opties zien.

*All-rounder* technici daarentegen geven aan voornamelijk intrinsiek gemotiveerd te zijn, maar ook meer dan gemiddeld extrinsiek. Zij hebben dus interesse aan hun werk en zijn daardoor gemotiveerd, maar kunnen ook goed door externe beloningen, zoals bonussen tot hogere prestaties gemotiveerd worden. In tegenstelling tot de comfort zoekende technici willen zij graag bij hun organisatie blijven werken omdat zij zich in hun organisatie en in hun werk op hun gemak voelen en het naar hun zin hebben en duidelijk minder omdat zij geen andere opties op de arbeidsmarkt zien.

*Status gedreven* technici scoren lager dan gemiddeld op extrinsieke motivatie en zijn dus minder goed te motiveren met bonussen. Ook geven zij minder vaak dan hun collega's in andere profielen aan dat zij bij een bedrijf willen blijven omdat zij het naar hun zin hebben, maar ook minder vaak omdat zij geen andere opties op de arbeidsmarkt zien.

Technici die in het *nerd* profiel vallen geven aan intrinsiek gemotiveerd te zijn en minder dan hun collega's door externe beloningen gemotiveerd worden. Zij zien wel opties op de arbeidsmarkt om bij een andere organisatie te werken, maar willen graag bij hun huidige organisatie blijven werken omdat het hun daar bevalt. Afsluitend is te zien dat *sociaal georiënteerde* technici op alle vier onderdelen rond het gemiddelde scoren en alleen iets vaker dan hun collega's bij een organisatie blijven omdat zij weinig andere mogelijkheden zien.

## Conclusie

Het onderzoek heeft een aantal belangrijke resultaten opgeleverd met betrekking tot het carrière kompas, de professionele identiteit van de technische medewerker en wat die betekent voor hoe een medewerker tegen zijn of haar carrière aankijkt.

Allereerst hebben we kunnen zien dat er zes verschillende profielen te onderscheiden zijn. In eerder onderzoek onder studenten vonden we zeven verschillende profielen. De nerd, geek, sociaal georiënteerde en status gedreven engineer komt in beide groepen terug. In de studentenpopulatie vinden we daarnaast nog de creative, outdoorsy, en uncertainty avoidant engineer. Bij de medewerkers van technische bedrijven vonden we ook nog de all-rounder en comfort zoekende engineer. Bij de studenten was heel duidelijk te zien dat studenten met het klassieke nerd-profiel zonder meer kiezen voor een technische baan in een technische functie, maar dat studenten met een minder prototypisch profiel en ook vrouwelijke studenten en studenten van snijvlakopleidingen vaker kiezen voor een (technische) functie buiten de technische sector. Voor bedrijven in de technische sector is het dus belangrijk om goed te kijken hoe ze deze groepen aan zich kunnen binden.

Binnen de bedrijven hebben we ook gezien dat de profielen duidelijk gekoppeld zijn aan hoe medewerkers tegen hun werk en loopbaan aankijken. Het is niet voor medewerkers in elk profiel vanzelfsprekend dat zij zichzelf zullen blijven ontwikkelen. Enerzijds kan dat komen door onduidelijkheid over de loopbaanmogelijkheden of onzekerheid over wat de engineer wil in zijn of haar loopbaan. Anderzijds zijn er ook engineers die wel een duidelijk beeld hebben van wat ze willen, maar zij niet goed weten wat ze kunnen doen om zich in die richting verder te ontwikkelen. Het carrière kompas kan helpen als vertrekpunt om hierover het gesprek met de engineer aan te gaan. Bovendien kan het goed helpen om meer beleid en ondersteuning op maat te maken: het ene type engineer heeft weinig ondersteuning nodig, de ander kan wat meer hulp gebruiken bij het richting geven aan zijn of haar carrière.

In dit onderzoek is het carrière kompas voor het eerst uitgetest bij professionals in technische organisaties. We hebben op basis van de uitkomsten niet alleen meer inzicht gekregen in wat voor profielen van technische medewerkers we kunnen onderscheiden, maar ook het carrière kompas verder kunnen verbeteren. Op basis van dit onderzoek hebben we een nieuwe versie van het carrière kompas kunnen maken die 35% korter is dan de versie die is gebruikt in dit onderzoek. Deze versie is daarmee eenvoudiger in gebruik en is inmiddels uitgetest bij alumni van de Universiteit Twente en Saxion. Wij werken momenteel aan een volgende versie die ook direct feedback geeft aan medewerkers en op die manier ingezet kan worden binnen het HR-beleid.

## Hoe nu verder?

Er zijn al veel vragen beantwoord, maar er zijn nog veel vragen over om te beantwoorden. Uit ons onderzoek blijkt dat het profiel van een (aankomende) engineer bepalend is voor zijn of haar carrièrekeuze en verdere loopbaanontwikkeling. Maar hoe ontstaat dat profiel en leidt dat uiteindelijk tot een keuze voor een bepaalde carrière? En wat kunnen we doen om te zorgen dat het voor studenten met elk profiel aantrekkelijk is om een carrière in de technische sector te overwegen? En op welke manier kunnen we professionals in de technische sector ondersteunen bij hun loopbaanontwikkeling? In het vervolgonderzoek gaan we op deze vragen antwoord vinden. We doen dat op drie manieren:

### Studenten volgen gedurende de transitie van studie naar werk

Het profiel is belangrijk voor de carrièrekeuze, maar hoe ontstaat dit profiel? Is dat al grotendeels aanwezig wanneer zij de opleiding binnenkomen of wordt die gedurende de opleiding gevormd? En welke activiteiten zijn bepalend voor de vorming van deze professionele identiteit? Denk bijvoorbeeld aan de rol van de stage en andere contacten met het werkveld en studieloopbaanbegeleiding. We volgen studenten tijdens hun opleiding tot en met een half jaar na de start op de arbeidsmarkt. We onderzoeken hoe hun professionele identiteit verandert in deze periode, welke loopbaanactiviteiten ze ondernemen en hoe dit de carrièrekeuze beïnvloedt. We gaan specifiek aandacht besteden aan groepen die een grotere kans hebben om uit te stromen, zoals vrouwen en studenten met een minder prototypisch profiel.

### Het carrière kompas als feedbacktool

In de technische sector is het belangrijk dat medewerkers zich blijven ontwikkelen. Het is echter niet altijd eenvoudig voor medewerkers om sturing te geven aan hun eigen carrière. Hoe komen zij erachter wat ze willen en als ze dat weten, hoe kunnen we ze dan ondersteunen om dit doel te bereiken? Het carrière kompas geeft nu nog maar heel beperkt feedback. In de volgende versie wordt dit uitgebreid en kunnen individuele werknemers het carrière kompas gebruiken op het moment dat zij hier zelf behoefte aan hebben. Ook kunnen HR-managers de tool inzetten bij individuele begeleiding van medewerkers en door bijvoorbeeld samen te praten over de betekenis van de uitkomsten. Tevens kan een scan van een team of deel van een organisatie worden gemaakt om in beeld te brengen welk talent er momenteel in huis is en hiermee strategische keuzes in het personeelsbeleid te maken.

### Interventies om “het gat” te dichten

De belangrijkste vraag die overblijft is hoe we ervoor kunnen zorgen dat de technische sector aantrekkelijk wordt voor een meer diverse groep engineers. Wat kunnen we doen om ook de sociaal-georiënteerde, de vrouwelijke engineers en de engineers met een bredere achtergrond voor de techniek te behouden? De eerste stap is dat studenten een doordachte keuze maken in plaats van op basis van vooroordelen of meteen ja zeggen tegen het eerste wat op hun pad komt. Dit begint met inzicht in zichzelf, waar het carrière kompas aan bijdraagt. De tweede stap is dat studenten met een minder prototypisch profiel zich beter kunnen herkennen in de technische bedrijven en dat de technische sector een logische keuze wordt. Dat vraagt om gerichte interventies die adaptief zijn voor studenten met een bepaald profiel. Deze zullen we samen met de bedrijven aangesloten bij Techniekpact ontwikkelen en testen.



## Appendix: Uitkomsten behoefte-analyse technische bedrijven regio Twente

### Doel

Doel van de behoefte-analyse was om erachter te komen wat de belangrijkste uitdagingen zijn van technische bedrijven om voldoende goed gekwalificeerd hoger opgeleid personeel te krijgen en hoe het project Mind the gap! een bijdrage zou kunnen leveren.

### Methode

In de periode September 2015-Maart 2016 zijn interviews gehouden met de HR-managers van de volgende technische bedrijven:

1. Stork Thermeq
2. Akzo Hengelo
3. VDL
4. Siemens Hengelo
5. Pananalytical
6. Trumpf
7. Demcon
8. Sensata
9. Benchmark
10. Norma
11. Urenco
12. Akzo Deventer

De interviews duurden een uur en zijn niet opgenomen, maar de antwoorden zijn genotuleerd en samengevat. De volgende vragen zijn gesteld:

#### Instroom

- Wat wordt er op dit moment gedaan binnen het bedrijf om technisch talent aan te trekken (waar zit het tekort)
- Welk type technici trekt dit bedrijf aan? (is dat gewenst?)
- Op welke manier worden nieuwkomers ingewerkt en ondersteund in professionalisering

#### Loopbaanontwikkeling en leren

- Wat zijn op dit moment de belangrijkste uitdagingen qua leren en ontwikkelen van technisch personeel voor dit bedrijf (waar kunnen wij ondersteunen met ons project)

Daarnaast zijn mogelijkheden tot samenwerking verkent.

### Samenvatting uitkomsten

#### Wat wordt er op dit moment gedaan binnen het bedrijf om technisch talent aan te trekken (instroom)

De behoefte aan nieuw personeel is heel wisselend. Het ene bedrijf heeft net een ontslagronde gehad, het andere heeft veel moeite om nieuwe mensen te vinden. Bedrijven die makkelijk mensen vinden geven aan dat dit komt door een positief imago. Studenten kennen het bedrijf, of kennen het eindproduct goed. Bedrijven die lastig nieuw personeel vinden geven ook aan dat dit te maken heeft met de onbekendheid van het bedrijf. Een aantal bedrijven met een hoofdkantoor in Amerika hebben vaak last van de strikte procedures vanuit het hoofdkantoor.

Als personeel niet gevonden wordt, dan blijft de vacature open staan. Bedrijven kiezen er niet voor om hun eisen dan aan te passen. Er zijn ook bedrijven die veel mensen uit het buitenland halen. Om mensen te vinden wordt de eigen website en LinkedIn gebruikt. Sommige bedrijven gebruiken werving & selectiebureaus, maar zijn daar niet altijd tevreden over. Verder halen ze mensen binnen als afstudeerder die vervolgens blijven. Bedrijven geven soms praatjes bij studieverenigingen, maar daar moet ook voor betaald worden.

De bedrijven geven aan dat pas afgestudeerden vaak nog wel goed te vinden zijn. Er is massaal tekort aan projectleiders, mensen met de combinatie technisch & commercieel en senior procestechnologen. Als oorzaak wordt genoemd dat engineers zeer loyaal en honkvast zijn en dus niet bij een bedrijf weg gaan. Er zou meer doorstroming moeten zijn. Verschillende bedrijven noemen de gebrekkige uitstroom als een probleem. Sommige mensen zitten zeer lang in het bedrijf en groeien niet mee met de bedrijfscultuur. Verder wordt ook de problematiek van diversiteit genoemd, het is erg lastig om vrouwen te vinden.

#### Welk type technici trekt dit bedrijf aan? (is dat gewenst?)

De bedrijven zoeken mensen met passie voor de techniek, hoog intelligentieniveau met daarbij ook de competentie om innovatief te zijn en continu te blijven ontwikkelen. Ook soft skills worden genoemd: management, communicatie en samenwerken is erg belangrijk. Tegelijkertijd wordt de huidige medewerker vaak beschreven als een “nerd”, “het Sheldon-type”, of de “engineer met het geblokte bloesje”. Ook de Twentse achtergrond wordt genoemd: geen brutale Amsterdammers, maar wat conservatief en de kat uit de boom kijkend.

#### Op welke manier worden nieuwkomers ingewerkt en ondersteund in professionalisering?

Op een enkel bedrijf na heeft bijna elk bedrijf een introprogramma of inwerktraject voor nieuwe medewerkers. Dit kan variëren van een week tot wel enkele maanden. Veel bedrijven werken ook met een mentor of een buddy voor nieuwe medewerkers. Verschillende bedrijven bieden nieuwe medewerkers meteen trainingen aan, met name gericht op de soft skills. Bedrijven die dit niet hebben kennen vaak alleen een eerste kennismakingsgesprek en het inwerken gebeurt tijdens het werk op de afdeling.

#### Wat zijn op dit moment de belangrijkste uitdagingen qua leren en ontwikkelen van technisch personeel voor dit bedrijf (waar kunnen wij ondersteunen met ons project)?

Bedrijven die een grote groep oudere werknemers hebben noemt unaniem het generatieverschil en de problemen om deze groep zich te laten blijven ontwikkelen. De oudere generatie wisselt ook niet meer van baan, de jongere nog wel af en toe. Er wordt nu veel meer verantwoordelijkheid gevraagd van medewerkers en dat is soms een uitdaging. De andere uitdaging is de snelle veranderingen in de technologie, kennis verouderd heel snel.