

Rapport

De Medewerker van de Toekomst: talent voor het Smart Systems ecosysteem

Onderdeel van project "Smart Systems:
The Internet of Things ecosystem"

PROJ-00309 | 28 augustus 2020

Mogelijk gemaakt met steun van:



Provincie Noord-Brabant

Berenschot

De Medewerker van de Toekomst: talent voor het Smart Systems ecosysteem

Onderdeel van project “Smart Systems:
The Internet of Things ecosystem”



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Achtergrond	5
1.2 Doelstelling	5
1.3 Werkwijze	5
1.4 Leeswijzer	6
1.5 De impact van de huidige coronacrisis	6
2. Factoren die de human capital behoefte beïnvloeden	8
2.1 Externe en interne ontwikkelingen	9
2.2 Belangrijkste ontwikkelingen volgens Smart Systems-bedrijven	9
3. Factoren die de human capital behoefte beïnvloeden	12
3.1 Algemene beeld in Nederland op basis van deskresearch	13
3.2 Impact van de ontwikkelingen volgens Smart Systems-bedrijven	14
3.3 Conclusie verwachtingen Smart Systems-bedrijven t.a.v. de personeelsbehoefte ...	16
4. Actieprogramma human capital Smart Systems-cluster	18
4.1 Interventies om te voorzien in de personeelsbehoefte	19
4.2 Mogelijke speerpunten en gezamenlijke acties	21
4.3 Conclusie	22

Berenschot

PROJ-00309 | 28 augustus 2020

Mogelijk gemaakt met steun van:

Inleiding

Hoofdstuk 1

De wereld raakt verbonden. We zien dit overal om ons heen. Internationale marktstudies geven aan dat in 2020 zo'n 25 miljard apparaten met elkaar in verbinding staan.

1.1 Achtergrond

De mogelijkheden die deze verbondenheid biedt, zijn eindeloos. Nieuwe markten worden gecreëerd, die gezamenlijk een bijzonder groot potentieel bieden. Zowel in toepassingen, als de daaruit volgende economische groei.

Het Zuid-Nederlandse Smart Systems-ecosysteem zet zich in om deze marktkansen te benutten. Georganiseerd in een innovatief triple helix ecosysteem, richten (mkb-)bedrijven, kennisinstellingen en netwerkorganisaties zich hiertoe in eerste instantie op twee applicatiesectoren: Smart Health en Smart Industry. Zo is er focus aan te brengen in de kennisontwikkeling en innovatie. Ontwikkelde technologieën kunnen vervolgens ook worden toegepast in andere toepassingsgebieden.

Door de breed aanwezige expertise in de regio, zijn er diverse kansen en mogelijkheden voor effectieve samenwerking tussen de technologiesector HTSM en de applicatiesectoren. De Smart Systems-organisatie vertrouwt hierbij op een integrale aanpak, waarbij alle relevante partijen worden betrokken. Samen met het bedrijfsleven, kennisinstellingen en netwerkorganisaties, zoals DSP Valley, zal de businessontwikkeling worden geborgd. Met en door steeds meer bedrijven. Het Smart Systems-ecosysteem vormt zo een unieke hotspot in Zuid-Nederland, waar door middel van samenwerking de grootste opbrengst wordt gegenereerd: economisch, maatschappelijk en sociaal.

Eén van de voorwaarden voor een sterke economie, is de aanwezigheid van voldoende mensen en talent. Deze Human Capital Agenda is opgesteld om straks de ‘medewerker van de toekomst’ met de juiste kennis en kunde, in voldoende aantallen en passende niveaus op te leiden. Menselijk kapitaal is een kritieke succesfactor om de Smart Systems-industrie te laten groeien. In de huidige arbeidsmarkt overstijgt de vraag naar goede (technische) mensen het aanbod al ruimschoots en belemmert het bedrijven (zowel start-ups en scale-ups als grotere mkb-bedrijven) in hun groei. Het kunnen voorzien in personeel met de juiste kennis en kunde voor de Smart Systems-industrie, zal in de nabije toekomst naar verwachting nog moeilijker worden door de vergrijzende en ontgroenende arbeidsmarkt en het arbeidsaanbod dat vanaf 2021 gestaag gaat krimpen.

Deze Human Capital Agenda is onderdeel van ‘Werkpakket 3: Verdiepen’, en is gericht op het verder verbeteren van de kennispositie en de hierin opgebouwde voorsprong. Dit onder meer door te (kunnen) voorzien in de medewerker van de toekomst met capaciteiten, die optimaal aansluiten bij de behoeftes vanuit de bedrijven in de Smart Systems-industrie.

1.2 Doelstelling

Het doel van de Human Capital Agenda is het tot stand brengen van een gezamenlijke missie en gedragen aanpak voor het ontplooiën van arbeidsmarktbeleid voor de Smart Systems-industrie. Dit is noodzakelijk in verband met de knelpunten die de bedrijven in de sector (gaan) ervaren in het vervullen van de toekomstige kwantitatieve en kwalitatieve personeelsbehoefte. Dit betreft vooral kenniswerkers bij kennisinstututen en R&D-afdelingen van bedrijven, die in staat zijn de mogelijkheden van Smart Systems verder te ontplooiën en te benutten.

Het (dreigende) gebrek aan voldoende en goed opgeleid personeel, kan de groei van de Smart Systems-industrie in Nederland ernstig belemmeren. De Human Capital Agenda moet bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de deelnemende Smart Systems-bedrijven en daarmee de gehele Smart Systems- en aanverwante industrie. Deze ontwikkeling zal tevens een positief effect hebben op de werkgelegenheid binnen de Smart Systems-industrie. Alleen al in 2020 wordt voor het deelnemende mkb in het ecosysteem een groei van de werkgelegenheid voorzien van 50%.

1.3 Werkwijze

De eerste stap in het opstellen van de Human Capital Agenda is het in kaart brengen van de ervaren knelpunten en personeelsbehoeften op organisatieniveau. Wanneer de behoeften van zoveel mogelijk individuele Smart Systems-bedrijven inzichtelijk zijn gemaakt, kan een beeld worden gevormd van de gezamenlijke behoefte binnen de Smart Systems-industrie in Nederland. Op basis van dit inzicht zijn werksessies belegd waarin de knelpunten, behoeften en mogelijke oplossingsrichtingen zijn besproken. Op basis van de resultaten van de enquête en de werksessies heeft Berenschot, in samenwerking met de stuurgroep, dit document opgesteld, met speerpunten en concrete maatregelen die het gezamenlijke arbeidsmarktbeleid vormen.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 begint met een korte introductie van de factoren die van invloed zijn op de kwantitatieve en kwalitatieve personeelsbehoefte en de beschikbaarheid van personeel. Vervolgens komen in dit hoofdstuk de belangrijkste ontwikkelingen aan bod, zoals ervaren door de Smart Systems-bedrijven. Hoofdstuk 3 geeft een algemeen beeld van de impact van externe en interne ontwikkelingen op werk en de personeelsbehoefte. Hierna volgt een uiteenzetting van de effecten, die de ontwikkelingen volgens de Smart Systems-bedrijven (mogelijk gaan) hebben op hun werk en personeelsbehoefte. Hoofdstuk 4 gaat in op de interventies om te voorzien in de personeelsbehoefte en sluit af met een beschrijving van mogelijke speerpunten en gezamenlijke acties.

1.5 De impact van de huidige coronacrisis

Deze Human Capital Agenda is opgesteld gedurende de coronacrisis; de survey is al voor die tijd afgenomen. Om de bevindingen op waarde te kunnen schatten, is de invloed van de coronacrisis op de bedrijven in de sector onderzocht. Eind april 2020 was deze het grootst: maar liefst een derde van de ondervraagde bedrijven kampte toen met besmette werknemers en problemen bij toeleveranciers. Meer dan 70% van de bedrijven had te maken met forse omzetsdalingen (>25%). Een maand later herstelde dit zich langzaam: omzetsdalingen werden kleiner, verzuimpercentages daalden. Wel hadden bedrijven inmiddels een dusdanige klap gehad, en nog altijd problemen met lange levertijden, dat de crisis voor een aantal bedrijven tot grote problemen had geleid.

In algemene zin zien we dat bedrijven zich inmiddels herpakken. Hoewel reserves zijn aangetast, en een aantal bedrijven de klap wellicht niet te boven komt, zal de markt de komende tijd 'verder gaan waar zij gebleven was'. De groei wordt hervat, innovaties weer opgepakt. De bevindingen in de Human Capital Agenda blijven onverminderd van kracht, hetzij met een jaar vertraging.

Factoren die de human capital behoefte beïnvloeden

Hoofdstuk 2

Externe en interne ontwikkelingen zijn zeer bepalend voor de kwalitatieve en kwantitatieve personeelsbehoefte van individuele organisaties.

2.1 Externe en interne ontwikkelingen

Externe ontwikkelingen zijn ontwikkelingen waar de individuele organisaties geen controle over hebben, maar die wel wat vragen van hun organisatie. Dit kunnen demografische, economische, sociaal-culturele, technologische, ecologische en/of politiek-juridische ontwikkelingen zijn. Vaak gaat het ook om een combinatie van factoren. In de huidige situatie bijvoorbeeld hebben bedrijven te kampen met sterk toenemende digitalisering en de gevolgen van Brexit en het coronavirus. De rode draad in deze en andere externe ontwikkelingen is onvoorspelbaarheid. De aard en hoeveelheid van het werk en daarmee de personeelsbehoefte is bij veel bedrijven moeilijker vooraf te bepalen en kan snel veranderen.

Naast externe ontwikkelingen zijn interne ontwikkelingen van invloed op de personeelsbehoefte van individuele organisaties. Dit zijn ontwikkelingen waar organisaties veelal wel invloed op kunnen uitoefenen zoals personeelsverloop, vergrijzing van het personeelsbestand, de groei van de onderneming, de ontwikkeling van nieuwe businessmodellen en de interne toepassing van product-, productie- en procesinnovaties. Vaak zijn interne ontwikkelingen ook een reactie op externe ontwikkelingen en onderdeel van de strategie, waarmee een organisatie zich aanpast op de ontwikkelingen in de externe omgeving.

Drie bepalende ontwikkelingen voor de toekomst van werk

Drie ontwikkelingen gaan in ieder geval duurzaam verregaande gevolgen hebben voor de hoeveelheid en aard van het werk, te weten: 1) technologisering van werk, 2) flexibilisering van werk en 3) intensivering van werk.

Ten eerste de **technologisering van werk**: robots, cobots en kunstmatige intelligentie (algoritmen). Niet alleen fysieke arbeid is te automatiseren, maar ook meer mentale taken kunnen door en met machines worden uitgevoerd. Nieuwe technologie maakt het bovendien mogelijk voor platforms (zoals Uber en Airbnb) om op te treden als intermediair tussen aanbieders van werk en mensen die het werk doen. Technologie kan banen kosten, maar ook gunstig uitpakken voor werkenden, die goed kunnen samenwerken met robots en algoritmen.

De tweede belangrijke ontwikkeling is de **flexibilisering van werk**. Nederland is een koploper in Europa op dit punt: inmiddels heeft 36% van de werkenden geen vast contract. De flexibilisering van werk is de afgelopen decennia meer dan verdubbeld, tot ruim 2 miljoen tijdelijk werkenden, oproepcontracten en uitzendwerkers, en 1,1 miljoen zelfstandigen zonder personeel (zzp'ers). Bijna iedereen in Nederland heeft hier direct of indirect mee te maken. De flexibilisering heeft bovendien de verantwoordelijkheidsrelatie tussen werkgevers en werknemers minder vanzelfsprekend gemaakt.

De derde trend is de **intensivering van werk**, oftewel de verandering van de snelheid en de aard van het werk. Van de werkende mensen zegt 38% vaak of altijd snel te moeten werken om het werk af te kunnen krijgen. Door de diensteneconomie is veel van ons werk mensenwerk. Een op de tien werkenden vindt het werk emotioneel zwaar. Intensivering kan mensen uit de arbeidsmarkt drukken die niet kunnen voldoen aan de hoogproductieve eisen die het werk stelt, bijvoorbeeld als zij een (mentale) arbeidsbeperking hebben, en kan de re-integratie van mensen met bijvoorbeeld kanker of een burn-out ingewikkelder maken.

2.2 Belangrijkste ontwikkelingen volgens Smart Systems-bedrijven

Aan de hand van een enquête zijn bedrijven in de Smart Systems-industrie gevraagd naar de belangrijkste externe en interne ontwikkelingen, die naar hun verwachting de komende jaren (tot en met 2023) de meeste impact gaan hebben op het werk binnen hun organisatie en hun personeelsbehoefte.

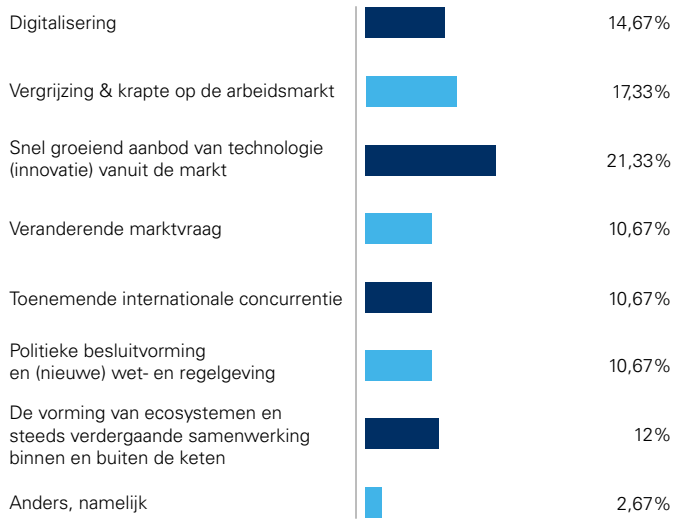
Belangrijkste externe ontwikkelingen

Het beeld dat op basis van de enquête naar voren komt, is de verwachting dat het snelgroeiende aanbod van technologie (innovatie) vanuit de markt de meeste impact heeft op het werk binnen Smart Systems-bedrijven en hun personeelsbehoefte. Vergrijzing & krapte op de arbeidsmarkt volgt met enige afstand op de tweede plaats. Digitalisering volgt op plek drie. In figuur 1 zijn de enquêtevraag en de resultaten weergegeven.

Belangrijkste interne ontwikkelingen

Volgens de meeste respondenten heeft de groei van de onderneming de meeste impact op het werk en de personeelsbehoefte. ‘Eigen productinnovaties’ volgt met gepaste afstand op de tweede plaats als ontwikkeling met de meeste impact. De interne ontwikkeling ‘veranderende businessmodellen’ volgt kort daarachter op plek drie. In figuur 2 zijn de enquêtevraag en de resultaten weergegeven.

De ‘krimp van de onderneming’ wordt door de deelnemende bedrijven nauwelijks genoemd. Niet dat krimp geen grote impact zou hebben in het geval dit zich voordoet. Onze interpretatie is dat krimp nauwelijks is ingevuld, omdat de Smart Systems-industrie en de bedrijven die hierin opereren, worden gekenmerkt door sterke groei. Dit blijkt ook wel uit de cijfers over de sector, die hiervoor beschikbaar zijn (pre-corona). Eén bedrijf maakte in de enquête wel de aantekening dat het voor het bedrijf een uitdaging is gezond te blijven in een krimpend high tech semiconductor-ecosysteem.



Figuur 1: Welke externe ontwikkelingen hebben de meeste impact op het werk binnen uw organisatie en uw personeelsbehoefte tot en met 2023?



Figuur 2: Welke interne ontwikkelingen hebben de meeste impact op het werk binnen uw organisatie en uw personeelsbehoefte tot en met 2023 (maximaal 3 antwoorden aanvinken)?

Factoren die de human capital behoefte beïnvloeden

Hoofdstuk 3

Wat betekenen de externe en interne ontwikkelingen voor het werk(en) binnen organisaties en hun personeelsbehoefte?

3.1 Algemene beeld in Nederland op basis van deskresearch

De ontwikkelingen waaraan in publicaties de meeste impact wordt toegeschreven, zijn de (combinatie van) technologische, maatschappelijke en economische ontwikkelingen. Hierna volgt een korte (niet limitatieve) opsomming van enkele belangrijke gevolgen van deze ontwikkelingen op werk en de personeelsbehoefte, zoals deze in talloze publicaties van gezaghebbende instanties en gerenommeerde bureaus worden beschreven.

Sterk stijgende vraag naar hoger opgeleide technici

Het algemeen gedeelde beeld voor alle sectoren is dat ontwikkelingen als digitalisering, robotisering en automatisering ertoe leiden dat de vraag naar hoger opgeleid technisch personeel de komende jaren behoorlijk toeneemt. Het ING Economisch Bureau stelt dat wanneer de technologische industrie digitalisering benut om te groeien, hiervoor tot 2030 120.000 nieuwe medewerkers nodig zijn; 70.000 ter vervanging van en 50.000 als uitbreiding op het huidige medewerkersbestand. In de HTSM-sector is nu al sprake van een groot tekort aan technici en ICT-personeel en de verwachting is dat dit tekort de komende jaren alleen maar zal toenemen. Dit tekort is mede het gevolg van een toenemende technologische- en ICT-intensiteit van beroepen en demografische ontwikkelingen, die laten zien dat het percentage jongeren onder de beroepsbevolking in Nederland afneemt en het percentage ouderen toeneemt.

Uit onderzoek naar de ontwikkeling van de vraag naar competenties in alle beroepen en functies op alle opleidingsniveaus, blijkt dat sprake is van een toenemende vraag naar digitale vaardigheden, variërend van harde ICT-vaardigheden tot basis digitale vaardigheden. Nederlandse rapporten over Smart Industry voorspellen dat in veel maakindustriese sectoren sprake zal zijn van een toenemende vraag naar dataspecialisten, ICT-specialisten en specifieke netwerkspecialisten. Uit onderzoek naar vacatures in de HTSM-sector blijkt dat 'programmeervaardigheden' het meest worden gevraagd, gevolgd door 'basis computervaardigheden', 'resource managementsoftware' en 'databasemanagement, design en query'. Daarnaast zien de onderzoekers de vraag naar kennis en vaardigheden op het gebied van machine learning, MATLAB, test automation en SAP stijgen in de topsector HTSM.

Beroepen in het middensegment staan onder druk. Routinematige banen op het niveau van mbo-2 en mbo-3 komen sterk onder druk te staan door verdergaande automatisering, digitalisering en robotisering. Onder druk houdt in dit geval in: minder en andere arbeid. Vooral banen met een gemiddeld vaardigheidsniveau lopen groot risico om vervangen te worden door computers, want het is veel moeilijker om low-skill en high-skill-banen te automatiseren. Door de digitale ontwikkelingen zal een grote groep mbo'ers in vooral financieel-administratieve beroepen in de problemen komen. Voor mbo'ers met een (vooral) operationeel technische achtergrond blijkt juist sprake van een sterk toenemende vraag in de markt. Een scenario voor de toekomst is het ontstaan van 'new collar'-banen, doordat werkgevers taken tussen werknemers van verschillende competentie en kwalificatieniveaus gaan re-alloceren, omwille van een efficiëntere inzet van hun personeelsbestand.

Benodigde kennis verandert steeds sneller en het gevraagde kennisniveau stijgt

De levenscyclus van producten en diensten en daarmee van typen werk (beroepen, functies, taken, rollen) wordt steeds korter. De halfwaardetijd van kennis daalt van dertig naar tien jaar. De houdbaarheid van wat mensen doen en leren neemt daardoor af. Door technologische ontwikkelingen neemt de moeilijkheidsgraad van werk toe en zorgt ervoor dat de kwalificatie-eisen voor bepaalde functies hoger zijn en worden dan voorheen. Er is sprake van een toenemende vervaging van grenzen tussen sectoren en branches, waardoor multidisciplinair werken en ketensamenwerking steeds meer de norm worden. In het werk gaat het niet alleen om het beheersen van het vak, maar ook om het schakelen tussen verschillende taken en de omgang met klanten, collega's en andere bedrijven. De digitalisering in vrijwel alle beroepen versnelt dat proces. Op de langere termijn transformeren of verdwijnen bestaande beroepen en ontstaan er nieuwe rollen en functies in het werkveld.



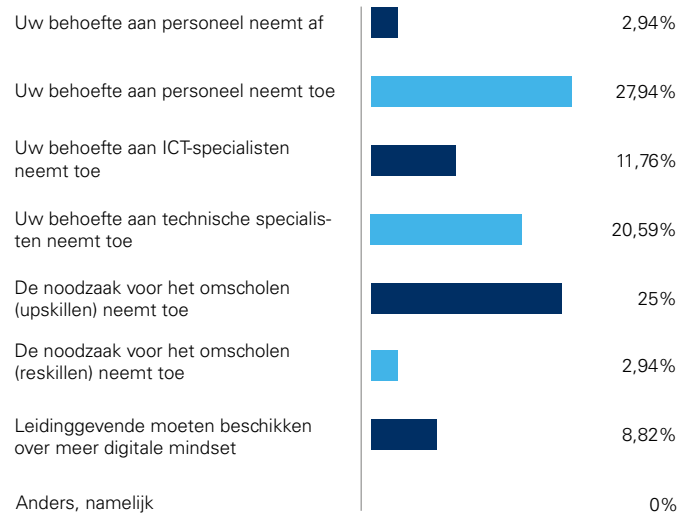
Figuur 3: Wat zijn de gevolgen van deze ontwikkelingen op het werk(en) binnen uw organisatie (maximaal 3 antwoorden aanvinken)?

Vaste banen maken steeds meer plaats voor tijdelijke contracten en zzp'ers

Digitale technologie geeft mensen de mogelijkheid op afstand te werken en de vraag naar en het aanbod van werk eenvoudig te matchen. De opmars van digitale platformen zorgt ervoor dat vaste banen steeds meer plaats maken voor zelfstandigen, die op klusbasis werken (gig economy). Arbeidsmarktdeskundigen denken dat de flexibilisering van de arbeidsmarkt in Nederland een structurele ontwikkeling is. De wenselijkheid hiervan valt te betwisten, maar volgens de deskundigen kan alleen regelgeving, die echt leidt tot arbeidsmarkthervormingen, deze ontwikkeling stoppen. Zo is de Wet Arbeidsmarkt in Balans (WAB) bedoeld om de flexibilisering op de arbeidsmarkt te temperen. Of de WAB ook het bedoelde effect gaat hebben, zal moeten blijken.

3.2 Impact van de ontwikkelingen volgens Smart Systems-bedrijven

Aan de hand van een enquête zijn bedrijven in de Smart Systems-industrie gevraagd wat de gevolgen zijn van de door hen benoemde externe en interne ontwikkelingen op het werk(en) binnen hun bedrijf en hun personeelsbehoefte.



Figuur 4: Wat zijn de gevolgen van deze ontwikkelingen op het werk(en) binnen uw personeelsbehoefte (maximaal 3 antwoorden aanvinken)?

Volgens de respondenten hebben de ontwikkelingen tot gevolg dat de taken binnen het bedrijf complexer worden, waardoor het benodigde competentieniveau stijgt. Tevens wordt de toename van de ICT-intensiteit relatief vaak genoemd. De behoefte aan personeel neemt bij de meeste bedrijven toe, evenals de behoefte aan technische specialisten. De noodzaak voor het bijscholen (upskillen) van personeel, als gevolg van de veranderende en complexer wordende taken binnen het bedrijf, wordt door de meeste bedrijven gevoeld. In figuur 3 en figuur 4 zijn de resultaten van enquêtevraag weergegeven.

Uit de enquête blijkt tevens dat de meeste deelnemende bedrijven problemen ervaren met het aantrekken van technisch bekwaam personeel, maar ook met het aantrekken van niet-technisch bekwaam personeel.

De verwachting van de geënquêteerde bedrijven ten aanzien van hun toekomstige personeelsbehoefte is weergegeven in tabel 1.

OPLEIDINGS-NIVEAU	FTE NU IN DIENST	EXTRA FTE NODIG NU	EXTRA FTE NODIG IN 2023	% TOENAME FTE 2023 T.O.V. NU IN DIENST	VAN HET AANTAL EXTRA FTE IN 2023 IS X-% TECHNISCH GESCHOOLD
PhD	207	59	117	56,5%	Overwegend 100%
Wo	625	142	616	98,5%	Overwegend 100%
Hbo	765	110	293	38,3%	Overwegend 80-100%
Mbo	157	10	29	18,5%	Overwegend 80-100%
Vmbo	32	3	8	25%	Gemiddeld 46%
Totaal	1.786	324	1.063	59,5%	

Tabel 1: Personeelsbehoefte van de 39 geënquêteerde bedrijven.

Een analyse van de door de bedrijven ingevulde velden in de tabel leert dat:

- 7 van de 39 bedrijven nu PhD'ers in dienst hebben. De verwachte stijging van het aantal PhD in 2023 is toe te schrijven aan 7 van de 39 bedrijven. Van deze 7 bedrijven heeft één bedrijf 70 extra PhD-fte's nodig in 2023.
- 14 van de 39 bedrijven nu wo'ers in dienst hebben. De verwachte stijging van het aantal wo'ers in 2023 is toe te schrijven aan 17 van de 39 bedrijven. Van deze 17 bedrijven voorzien twee bedrijven een stijging van het aantal wo-fte's van respectievelijk 100 en 330 in 2023.
- 20 van de 39 bedrijven nu hbo'ers in dienst hebben. De verwachte stijging van het aantal hbo'ers in 2023 is toe te schrijven aan 18 van de 39 bedrijven. Van deze 18 bedrijven verwacht één bedrijf 150 extra hbo-fte's nodig te hebben in 2023.
- 15 van de 39 bedrijven nu mbo'ers in dienst hebben. De verwachte stijging van het aantal mbo'ers in 2023 is toe te schrijven aan 8 van de 39 bedrijven. Van deze 8 bedrijven verwacht één bedrijf 15 extra mbo-fte's nodig te hebben in 2023. Eén bedrijf verwacht in 2023 5 mbo-fte minder nodig te hebben.
- 3 van de 39 bedrijven nu vmbo'ers in dienst hebben. De verwachte stijging van het aantal mbo'ers in 2023 is toe te schrijven aan 2 van de 39 bedrijven.

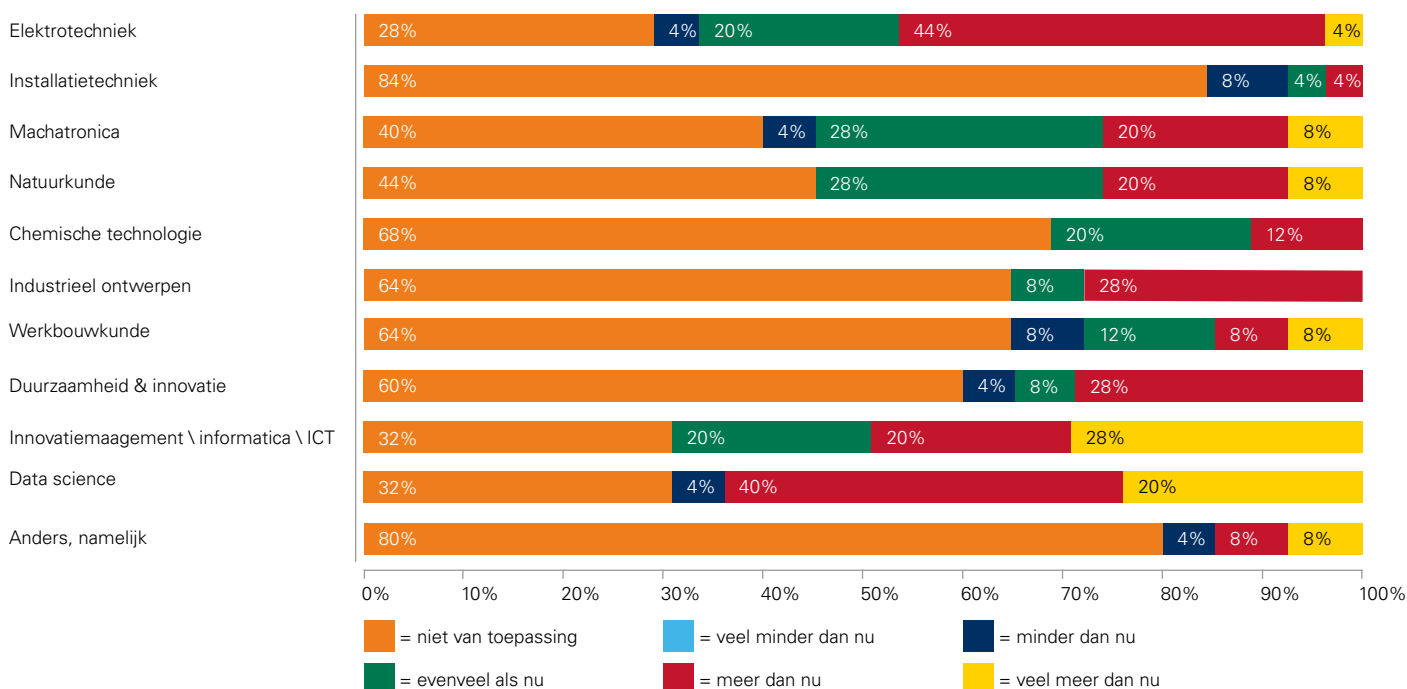
Competenties

Uit de enquête blijkt dat de bedrijven in de periode tot en met 2023 een flinke toename van het aantal fte verwachten, dat met technisch hoger opgeleid personeel moet worden ingevuld. Op de vraag naar welke technische opleidingsprofielen dan het meeste gevraagd wordt, antwoorden de bedrijven als volgt:

De meeste bedrijven voorzien een stijging in de behoefte naar potentiële medewerkers met een opleidingsachtergrond in de elektrotechniek, innovatiemanagement/informatica/ICT en data science.

Vervolgens is de bedrijven gevraagd welke soft skills relevant zijn voor personeel dat werkzaam is in hun organisatie in 2023. Hierop antwoorden de bedrijven dat (potentiële) medewerkers vooral dienen te beschikken over zelfsturend en probleemoplossend vermogen.

Naast de bovengenoemde opleidingsprofielen en soft skills, vragen de meeste bedrijven van hun potentiële medewerkers ook nog enige ervaring in een technische relevante werkomgeving.



Figuur 5: Verwachtingen toekomstige behoefte technische opleidingsprofielen.

3.3 Conclusie verwachtingen Smart Systems-bedrijven t.a.v. de personeelsbehoefte

Als gevolg van een snelgroeiend aanbod van technologie (innovatie) vanuit de markt, digitalisering, groei en eigen productinnovaties, neemt de behoefte aan technisch en niet-technisch personeel toe. In 2023 hebben de bedrijven vooral behoefte aan technisch hoger opgeleid personeel (hbo, wo en PhD). Wanneer we inzoomen op die behoefte, dan bestaat deze met name uit (potentiële) medewerkers met een opleidingsprofiel in de elektrotechniek, innovatiemanagement/informatica/ICT en data science, een goed zelfsturend en probleemoplossend vermogen én bij voorkeur enige ervaring in een technisch relevante werkomgeving.

Uit de enquête blijkt tevens dat de meeste deelnemende bedrijven problemen ervaren met het aantrekken van technisch bekwaam personeel, maar ook met het aantrekken van niet-technisch bekwaam personeel. Er is op de huidige arbeidsmarkt al sprake van een groot tekort aan technisch en ICT-personeel. De vraag naar steeds hogere, bredere en digitale kennis en vaardigheden in alle beroepen en functies op alle opleidingsniveaus en de vraag naar hoogopgeleide technische specialisten, botst steeds harder met de krapte op de arbeidsmarkt die verder vergrijst en vanaf 2021 gaat krimpen.

Wanneer de Smart Systems-bedrijven niet kunnen voorzien in hun personeelsbehoefte, remt dit de Smart Systems-bedrijven in hun groei. De Smart Systems-bedrijven zullen actie moeten ondernemen om nieuw goed gekwalificeerd personeel te vinden. Tevens zullen ze actie moeten ondernemen om hun bestaande goed functionerende werknemers aan zich te binden. De beroepspraktijk vraagt om specifieke vaardigheden en nieuwe kennisontwikkeling van werknemers. Ook binnen Smart Systems-bedrijven zullen nieuwe banen ontstaan en bestaande beroepspraktijken veranderen: kennis en vaardigheden zijn snel aan vernieuwing toe. Dit betekent dat veel werknemers van Smart Systems-bedrijven in de komende jaren om- of bijschoold moeten worden.

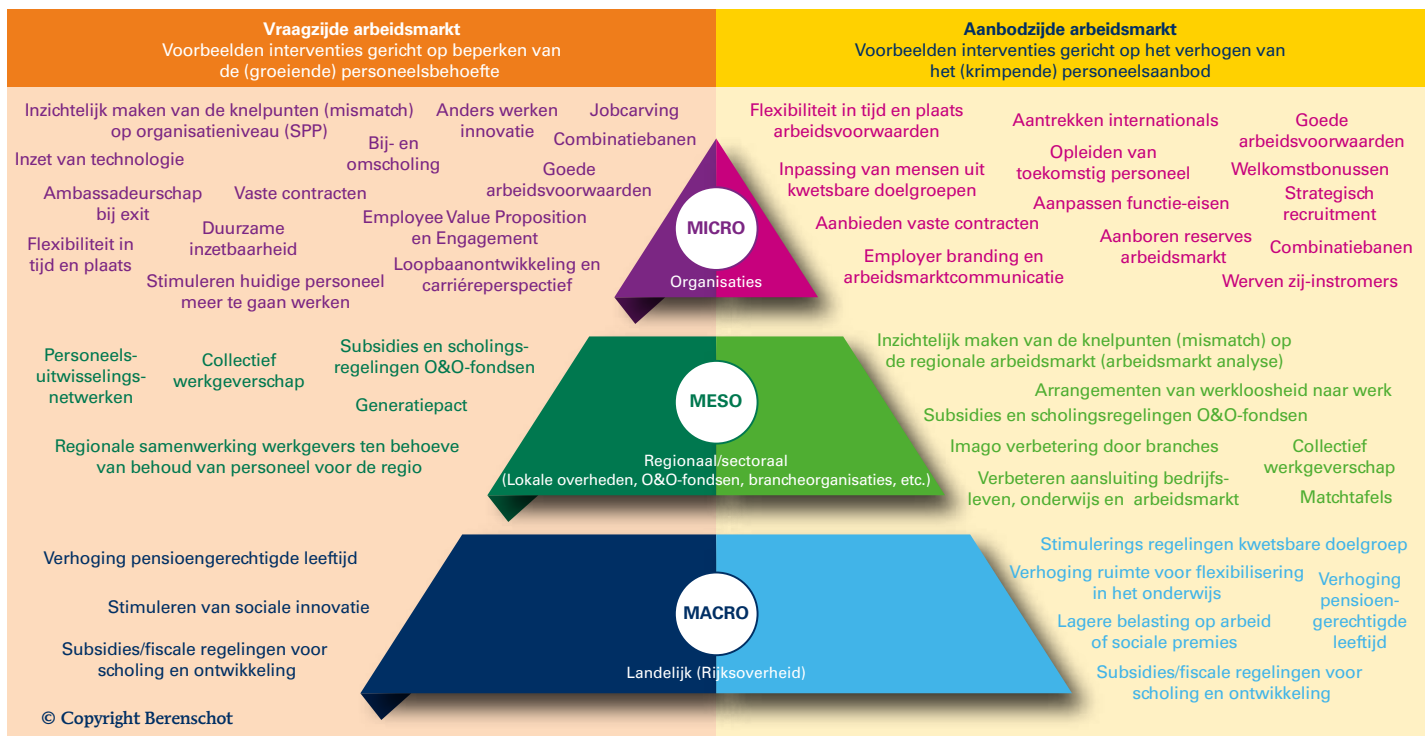
In 2023 hebben de bedrijven vooral behoefte aan (potentiële) medewerkers met een opleidingsprofiel in de elektrotechniek, innovatiemanagement/informatica/ICT en data science, die beschikken over een goed zelfsturend en probleemoplossend vermogen én die bij voorkeur enige ervaring hebben in een technisch relevante werkomgeving.

Actieprogramma human capital Smart Systems- cluster

Hoofdstuk 4

Om in de toekomst concurrerend te blijven en koploper te zijn ten opzichte van de internationale concurrentie, hebben de Smart Systems-bedrijven op het gebied van human capital één gemeenschappelijk belang.

Het Arbeidsmarktinterventiemodel van Berenschot



Figuur 6: Interventies om te voorzien in de personeelsbehoefte.

4.1 Interventies om te voorzien in de personeelsbehoefte

Dit gemeenschappelijk belang ligt in de beschikbaarheid van gekwalificeerd technisch personeel op (vooral) hbo-niveau en hoger, dat ook nog eens beschikt over goede soft skills. En juist deze categorie van medewerkers is in Nederland relatief schaars, dus moeilijk te vinden én moeilijk te behouden. Het is de verwachting dat door toenemende vergrijzing en digitalisering deze spanning tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt in de komende jaren alleen maar zal toenemen.

Voor het voorzien in hun personeelsbehoefte staat de Smart Systems-bedrijven een breed scala aan mogelijke interventies ter beschikking, aan zowel de vraag- als de aanbodkant van de arbeidsmarkt. Het Arbeidsmarkt Interventiemodel (figuur 6) maakt deze set van interventies inzichtelijk.

De interventies aan de vraagzijde van de arbeidsmarkt, hebben betrekking op het beperken van de personeelsbehoefte. Voorbeelden van interventies zijn het inzetten van technologie, het binden en boeien van bestaande werknemers en/of sociale innovatie. Door het nemen van dergelijke maatregelen, worden bedrijven minder gevoelig voor de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt.

De interventies aan de aanbodzijde zijn gericht op het aantrekken van nieuw personeel en het vergroten van de vijver, waaruit organisaties kunnen vissen. Bijvoorbeeld door het bieden van aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden, ontwikkelperspectieven en carrièrepaden. Daarnaast kunnen interventies aan de aanbodzijde gericht zijn op bijvoorbeeld het mobiliseren van 'nieuwe' doelgroepen, het verbeteren van de aansluiting tussen het onderwijs en het bedrijfsleven en/of het gezamenlijk werven van kenniswerkers uit het buitenland.

Zoals het model weergeeft kunnen bedrijven interventies plegen op organisatieniveau (micro) en in samenwerking met andere partijen op regionaal of sectoraal niveau (meso). Tevens is het mogelijk om als bedrijven in gezamenlijkheid invloed uit te oefenen op het tot stand komen van gewenste interventies op landelijk niveau (macro). Het interventiemodel kan de Smart Systems-bedrijven ondersteunen bij het vormgeven van hun meest effectieve arbeidsmarktbeleid, om te kunnen voorzien in de (toekomstige) kwantitatieve en kwalitatieve personeelsbehoefte.

Inzichten uit de enquête onder Smart Systems-bedrijven

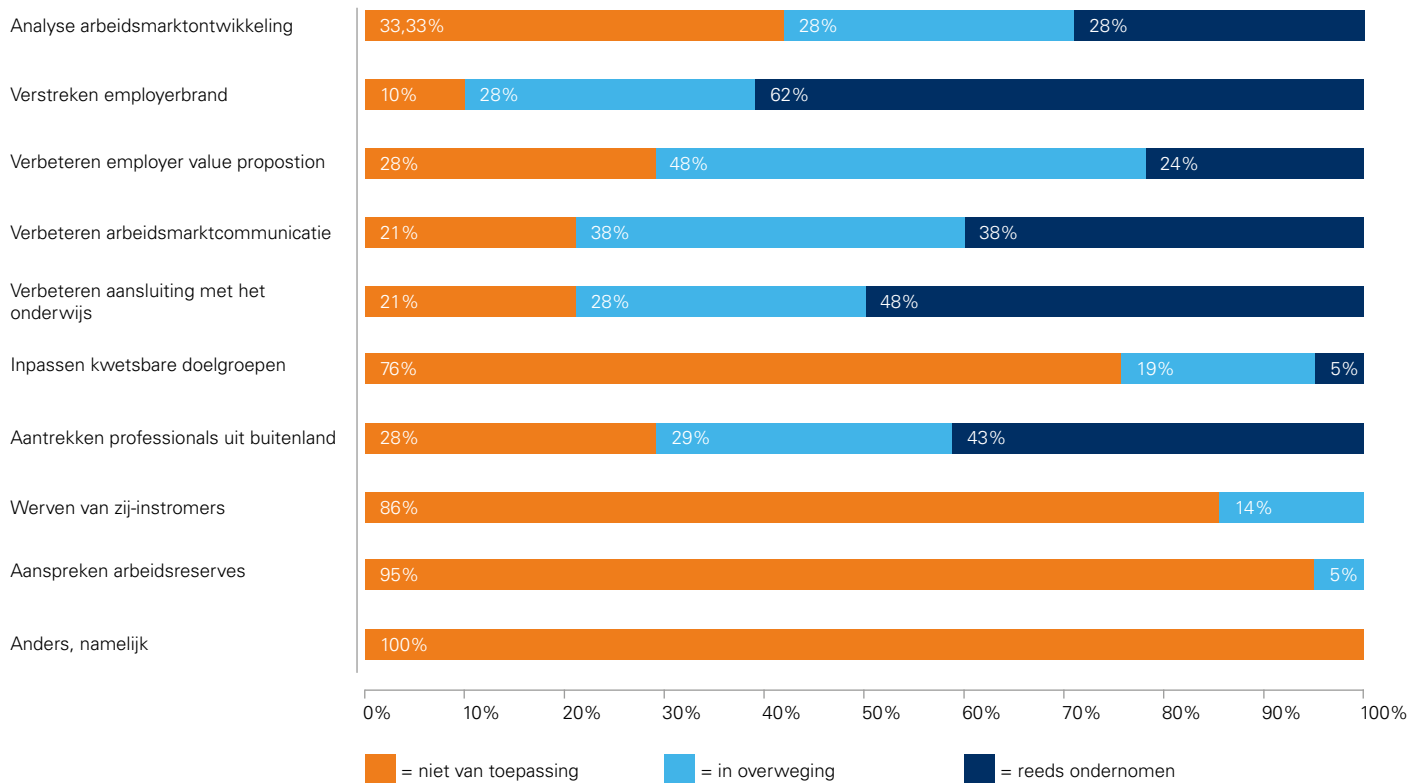
Uit de enquête blijkt dat het merendeel van bedrijven voor het drukken van de personeelsbehoefte (maatregelen aan de vraagzijde), vooral inzet op het binden en boeien van hun personeel, de scholing van werknemers en de inzet van technologie binnen hun bedrijf. Nog te nemen maatregelen, die de bedrijven het meest overwogen zijn gericht op het verbeteren van de arbeidsvoorwaarden, strategische personeelsplanning, het verhogen van de duurzame inzetbaarheid en leiderschapontwikkeling (zie figuur 7).

Uit de enquête blijkt tevens dat de activiteiten, die de deelnemende bedrijven ondernemen om nieuw personeel aan te trekken (de aanbodkant), zich vooral richten op het versterken van het employerbrand, het verbeteren van de aansluiting met het onderwijs en het aantrekken van professionals uit het buitenland. Nog te nemen maatregelen, die de bedrijven het meest overwogen voor het aantrekken van nieuw personeel, zijn gericht op het verbeteren van de employee value proposition* en het verbeteren van de arbeidsmarktcommunicatie. De deelnemende bedrijven lijken vooralsnog geen oplossing te zien in het aanspreken en inpassen van arbeidsreserves en mensen uit kwetsbare doelgroepen (zie figuur 8)

* Verbeteren van de Employee Value Proposition (EVP): de unieke waardepropositie voor medewerkers, waarmee een organisatie zich onderscheidt van concurrenten. Een EVP behelst meer dan een goed basissalaris, secundaire arbeidsvoorwaarden, ontwikkelingsmogelijkheden, carrièreperspectieven en een fijne werkomgeving. Het betreft vooral het verhaal, de elevator pitch richting (potentiële) medewerkers, waarin de persoonlijkheid en waarden van de organisatie tot uiting komen.

Het is de ambitie van de nu deelnemende bedrijven in het Smart Systems-ecosysteem om, op basis van deze Human Capital Agenda, operationele samenwerking te realiseren op de versterking van human capital; hieronder worden activiteiten verstaan gericht op het aantrekken en behouden van (technisch) personeel op alle opleidingsniveaus.

In de volgende paragraaf is een aantal speerpunten en interventies uiteengezet, die mogelijk van waarde zijn. De opsomming van deze oplossingsrichtingen dient uitsluitend ter inspiratie en is dan ook zeker niet limitatief.



Figuur 7/8: Interventies van bedrijven om te voorzien in hun personeelsbehoefte – Vraagzijde en aanbodzijde.

4.2 Mogelijke speerpunten en gezamenlijke acties

Uit de voorgaande paragraaf blijkt dat er veel verschillende maatregelen mogelijk zijn om te voorzien in de personeelsbehoefte. De Smart Systems-bedrijven kunnen hierbij een onderscheid maken tussen maatregelen die zij zelfstandig kunnen nemen voor hun eigen bedrijf (micro), en maatregelen waarbij de samenwerking met andere bedrijven en externe stakeholders moet worden gezocht (meso). Om daadwerkelijk stappen te maken met het voorzien in de personeelsbehoefte, kunnen de bedrijven uiteraard altijd zelfstandig actie ondernemen. Echter, het uitgangspunt van deze agenda is dat de bedrijven in het cluster de krachten bundelen en gezamenlijk de mogelijkheden benutten en die zij ontberen wanneer zij deze personeelsuitdagingen als individueel bedrijf zouden aangaan. Het doel is samen een resultaat te bereiken, dat door het individuele bedrijf niet of moeilijker bereikt kan worden. Dit vraagt om het selectief inzetten op interventies, waarmee toegevoegde waarde kan worden bereikt. Met name omdat de bedrijven over het algemeen dezelfde uitdagingen en vraagstukken tegenkomen, is samenwerking een goede manier om met en van elkaar te leren.

Met behulp van de enquête is al een eerste inzicht verkregen in de, volgens de deelnemende bedrijven, belangrijkste oplossingsrichtingen om in de kwantitatieve en kwalitatieve personeelsbehoefte te voorzien. De in de enquête genoemde speerpunten zijn op basis van de indeling in het arbeidsmarkt interventiemodel inzichtelijk gemaakt in figuur 9.

MICRO (ORGANISATIENIVEAU)	
Vraagzijde (beperken personeelsbehoefte)	Aanbodzijde (vergroten personeelsaanbod)
<ul style="list-style-type: none"> • Continue ontwikkeling van medewerkers (blijven) stimuleren • Creëren van een fijne werkomgeving • Uitdagend werk bieden 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergroten mogelijkheden voor training on the job • Meer diversiteit en multi-cultureel samenwerken
Meso (sectoraal/regionaal niveau)	
Vraagzijde (beperken personeelsbehoefte)	Aanbodzijde (vergroten personeelsaanbod)
<ul style="list-style-type: none"> • Werknemers ruimte bieden om tussen projecten/ werkgevers en regio's te wisselen zodat geluk en potentie omhooggaat 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbeteren aansluiting onderwijs-bedrijfsleven: hoe zorgen we er gezamenlijk voor dat de instroom naar de arbeidsmarkt zowel kwalitatief als kwantitatief vergroot wordt • Stimuleren instroom techniek / exact onderwijs • Imagoverbetering sector • Inzicht in regionaal arbeidsmarktaanbod • Verbeteren mogelijkheden opleiding volwassenen • Werven en faciliteren buitenlandse studenten en internationale kenniswerkers • Geen numerus fixus voor technische studies

Figuur 9: Enquêteresultaten belangrijkste oplossingsrichtingen voor invullen (toekomstige) personeelsbehoefte.

Bovenstaande door de bedrijven genoemde oplossingsrichtingen op mesoniveau kunnen in gezamenlijkheid verder worden uitgediept. Zeker het onderwerp ‘verbeteren aansluiting onderwijs-bedrijfsleven’ kan verder worden uitgewerkt naar een divers aantal concrete acties.

Ter aanvulling en inspiratie is onderstaand nog een aantal andere organisatie overstijgende acties uitgewerkt als voorbeeld voor het gezamenlijke handelingsperspectief van de Smart Systems-bedrijven.

- **Zij-instroom.** De bedrijven kunnen in samenwerking met gemeenten, het UWV en de opleidingsorganisaties werkzoekenden, werknemers in transitie en anderen in contact brengen met hun sector én omscholen naar toekomstbestendige banen.
- **Gezamenlijke bedrijfsschool.** De bedrijven kunnen gezamenlijk een bedrijfsschool of learning community oprichten, waar fysiek en digitaal leren en werken worden gecombineerd. Zo kunnen bedrijven van elkaar leren en kunnen nieuwe en bestaande medewerkers een opleiding volgen en ondertussen meewerken in het bedrijf. Op basis van de opleidingsplannen van de bedrijven voor hun medewerkers, kan op basis van de “gestapelde” opleidingsplannen van alle bedrijven tezamen worden gekeken of er gecombineerde opleidingen mogelijk zijn. Dit heeft als voordeel: gezamenlijke kennisontwikkelingen, groei van het netwerk van medewerkers dat elkaar kent, logistieke voordelen en wellicht ook kostenvoordelen. Hierbij kan tevens worden gedacht aan een stagecarrousel, waarbij nieuwe maar ook bestaande medewerkers kennis kunnen opdoen bij verschillende bedrijven. Onderdeel van de learning community kan een kennisuitwisselingsplatform zijn m.b.t. het voorzien in de personeelsbehoefte.
- **Vergroten bekendheid Smart Systems-industrie.** Studenten of afgestudeerden in een technische richting kunnen overal aan de slag en doen dat ook vaak. Het ‘weglekken’ van technisch gediplomeerden naar niet-technische functies (bijvoorbeeld in de zakelijke of financiële dienstverlening), is een veel voorkomend fenomeen. Een van de oorzaken van dit weglekken is mogelijk het gebrek aan inzicht van studenten en afgestudeerden in de carrièreperspectieven in dit vakgebied. Door gezamenlijk op te trekken als cluster, kunnen de bedrijven de krachten bundelen om de ontwikkelmogelijkheden en carrièreperspectieven binnen de Smart Systems-industrie bij technische talenten onder de aandacht brengen. Samenwerking op dit vlak stelt de bedrijven in staat om op een goede manier met en van

elkaar te leren om voor meer bereik en impact te zorgen.

Te denken valt aan:

- samenwerking op het gebied van: employerbranding (industry branding),
 - het gezamenlijk verzorgen van een rondleidingen binnen de bedrijven voor verschillende doelgroepen (bijvoorbeeld docenten en leerlingen uit de gehele onderwijsketen),
 - het gezamenlijk organiseren van events, zoals uitvindingswedstrijden of hackathons,
 - het gezamenlijk verzorgen van een stand met bemanning op vak-, bedrijven- en banenbeurzen.
- Gedeeld werkgeverschap; vergroten van de ‘interne’ arbeidsmarkt. Het organiseren van gezamenlijke trainee- en onboardingprogramma’s. De deelnemers aan dit programma wordt de mogelijkheid geboden een gezamenlijk inwerkprogramma te doorlopen. Per bedrijf wordt één trainee aangenomen die één dag in de week met de andere trainees van de andere bedrijven de extra opleiding doorloopt. Mogelijk dat in gezamenlijkheid ook meer stageplekken gerealiseerd kunnen worden of dat een (snuffel)stagecarroussel kan worden aangeboden. Door de samenwerking kan (sneller) een kandidaat worden gevonden, doordat de interne arbeidsmarkt (alle personeelsvraag en – aanbod van de bedrijven binnen het samenwerkingsverband) wordt vergroot. Met de huidige krapte voor specifieke functies zouden de bedrijven moeten durven kijken in hoeverre ze één functie voor meerdere bedrijven kunnen inzetten (talent sharing).
 - Inclusief werkgeverschap. Bedrijven kunnen mensen met een zichtbare of onzichtbare arbeidsbeperking een betaalde baan bieden. Uit onderzoek (niet binnen de scope van deze agenda) blijkt, dat veel werkgevers hiertoe best bereid zijn, maar dat de onbekendheid met en veronderstelde complexiteit van regelingen om mensen met een arbeidsbeperking in dienst te nemen, drempels opwerpt. Door te investeren in functie herontwerp, nieuwe technieken en processenaanpassingen kunnen functies beter geschikt gemaakt worden voor mensen met een arbeidsbeperking. Wanneer de bedrijven dit gezamenlijk doen, kunnen ze hun business case sterk maken door de benodigde investeringen en capaciteiten onderling te verdelen. Tevens kan kennis worden uitgewisseld over elkaars ervaringen.

4.3 Conclusie

De bedrijven in het Smart Systems-cluster hebben goede mogelijkheden om, in samenwerking met elkaar, hun positie op de arbeidsmarkt te versterken. Dit is iets dat een (mkb-) bedrijf alleen niet snel zal lukken. Met het bundelen van de krachten kunnen de bedrijven beter voorzien in het opleiden en aantrekken van jong talent en ervaren professionals met de juiste kennis en kunde voor de Smart Systems-industrie. Zo kunnen de bedrijven in het samenwerkingsverband als één gesprekspartner fungeren richting het onderwijs en voldoende massa bieden om een traject van duurzame vernieuwing in gang kan zetten.



Berenschot

Berenschot is een onafhankelijk organisatieadviesbureau met 350 medewerkers wereldwijd. Al 80 jaar verrassen wij onze opdrachtgevers in de publieke sector en het bedrijfsleven met slimme en nieuwe inzichten. We verwerven ze en maken ze toepasbaar. Dit door innovatie te koppelen aan creativiteit. Steeds opnieuw. Klanten kiezen voor Berenschot omdat onze adviezen hen op een voorsprong zetten.

Ons bureau zit vol inspirerende en eigenwijze individuen die allen dezelfde passie delen: organiseren. Ingewikkelde vraagstukken omzetten in werkbare constructies. Door ons brede werkkterrein en onze brede expertise kunnen opdrachtgevers ons inschakelen voor uiteenlopende opdrachten. En zijn we in staat om met multidisciplinaire teams alle aspecten van een vraagstuk aan te pakken.

Berenschot Groep B.V.

Van Deventerlaan 31-51, 3528 AG Utrecht

Postbus 8039, 3503 RA Utrecht

030 2 916 916

www.berenschot.nl

[/berenschot](https://www.linkedin.com/company/berenschot)