

# Geen Smart Industry zonder Slimme Lui

*Maarten van Riemsdijk*

*Don Ropes*

# De kern van Smart Industry is versmelting

- Van snelle technische vooruitgang op verschillende gebieden
  - Mechanica
  - Optica
  - Nanotech
  - Laser technologie
  - Sensor technologie
- Met IT ontwikkeling
  - goedkope computer kracht
  - goedkope data opslag
  - krachtige data analyse tools
  - Krachtige algoritmen
  - Razendsnel internet

- Smart Industry is een belofte
- Nu zichtbaar in maakindustrie, maar ook (financiële) dienstverlening, landbouw, bouw, zorg
- In Maakindustrie
  - Voorlopers (OEM's als GE, Trumpf, ASML, Daf)
  - Aansluiters (Norma, Voortman Steel, 24/7 steel)
  - Achterblijvers (Veel MKB, lokale gespecialiseerde bedrijven)

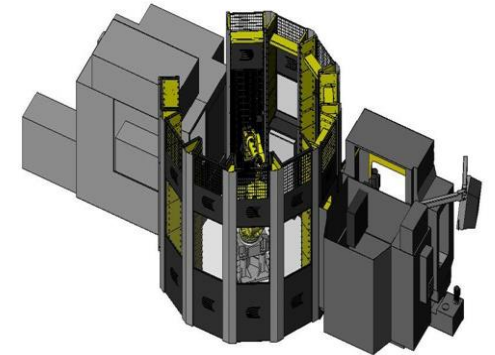
- [Trumpf Trulaser 8030](#)

## Zoeken:

- Experts op een vakgebied
- Met een 'future focus'
- Die zich bewust zijn van veranderingen en uitdagingen op hun vakgebied
- Die in staat en bereid zijn doorbraken te realiseren
- Met grote belangstelling voor andere disciplines
- In staat samen te werken en kennis uit andere disciplines te integreren en zo te innoveren
- Die zoeken naar kansen door slim combineren van kennis in een nieuwe context



- Smart Machines voor productiewerk vragen om verschuiving van vaklui naar (proces-) ‘operators’
  - Meer overzicht van totale productie
  - Abstracter werk
  - Meer verantwoordelijkheid
  - Meer IT vaardigheden
  
- Meer innovatie en productontwikkeling  
Gebruik van ‘diepe’ materiaalkennis
  - MBO + en HBO ontwikkelaars
  - Die samen met de klant nieuwe oplossingen kunnen bedenken
  - Smart Machines kunnen begrijpen en bedienen en ervoor kunnen ontwerpen, inclusief programmeren
  - Combinatie van vakmanschap (know how) en abstract denken



- Draait veel routinematige productie en relatief kleine series met veel vakmanschap en relatief simpele machines
- MBO 3 en MBO 4
- Verwachting:
  - Veel van dit werk wordt weggekaapt door geautomatiseerde productie met smart machines
  - Dit ‘middensegment’ in de arbeidsmarkt komt zwaar onder druk te staan (Alleen Havo, Atheneum, MBO diploma, 4,5 miljoen werknemers)



# Wat betekent dit voor HR

- Welke technologische of business trends zullen ons aanbod doen verbleken?
  - Wat zal de invloed daarvan zijn op het werk dat wij nu hebben?
  - Welke SKAA's praten we dan over?
- Sluit onze populatie daarop aan?
  - Training
  - Kennis
  - Vaardigheden
  - Drive
  - Potentieel
- En wat doen wij dan in ons beleid?
  - Ontwikkelen of Kopen?
  - Systematisch individuele ontwikkeling ten opzichte van de bedrijfsontwikkeling bespreken?
  - Welke ontwikkelingsmogelijkheden bieden we aan wie?



## Ja, wat betekent dit?

Werknemers moeten cognitief, sociaal en gedragsmatig steeds meer kunnen. Ze moeten:

- *Superslim zijn*
- *Superslim blijven*
- *Supersociaal zijn*
- *Superflexibel zijn*

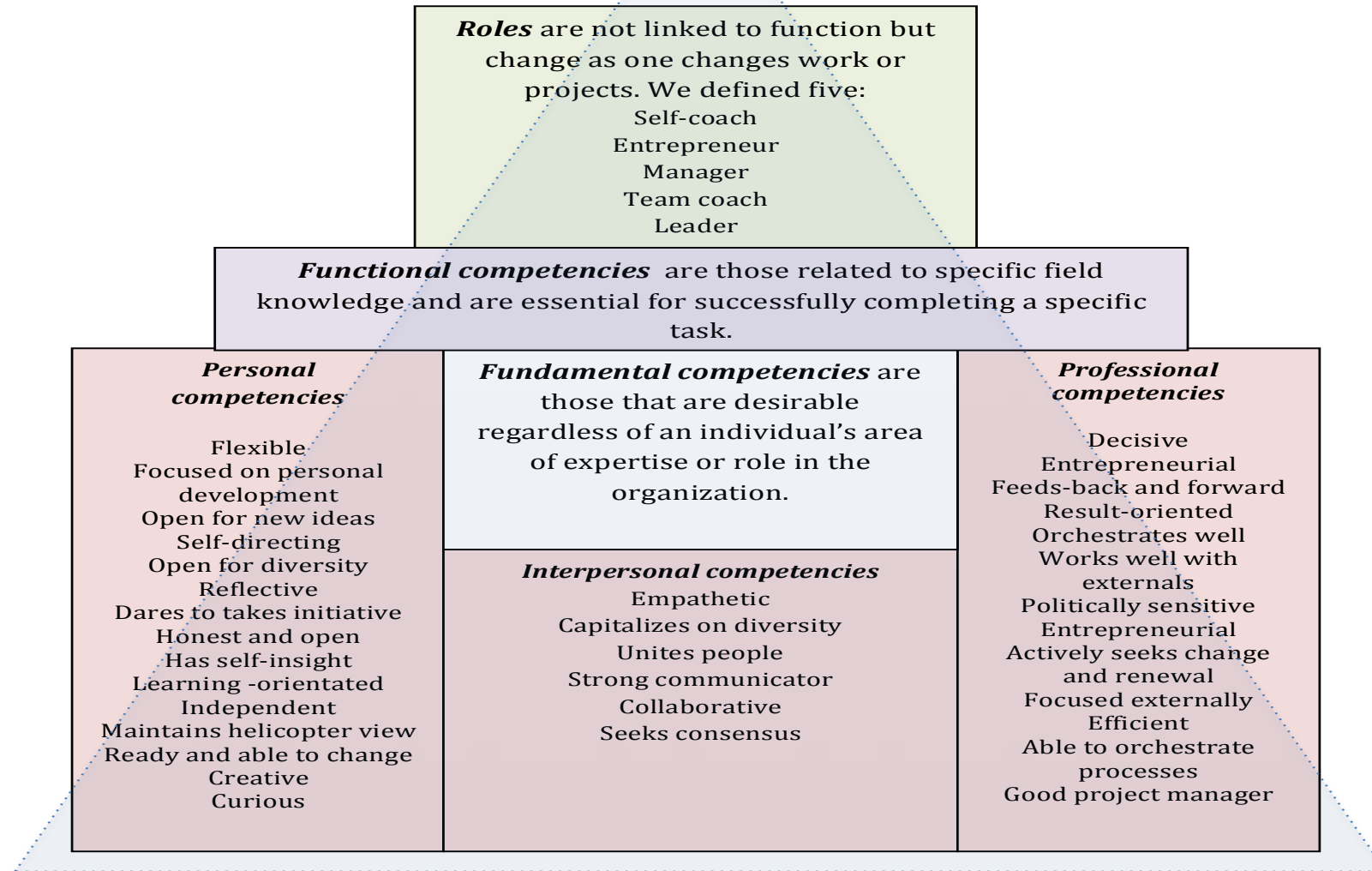
# Met andere woorden: werknemers moeten superhelden zijn

Ontwikkeling:  
**De werknemer  
moet Superwoman worden**



Werknemers moeten cognitief, sociaal  
en gedragsmatig meer en meer kunnen  
om effectief te zijn.

# Wat bedoelen we met ‘slimme lui?’



Ropes (2015)

## Nogmaals....

*De hamvraag is 'hoe zorg je ervoor dat werknemers voorbereid zijn op de complexiteit van Smart Industry?'*

**Sub vragen zijn:**

- *Hoe leid je onze jongelui op zodat ze echt slim zijn?*
- *En hoe zorg je ervoor dat werknemers zich blijven ontwikkelen zodat de organisatie zich blijft ontwikkelen?*
- *Hoe zorgen we voor dat alle mensen mee kunnen doen in deze sterk veranderende arbeidsmarkt?*

# 1. Hoe leid je onze jongelui op zodat ze echt slim zijn?

*Het valt niet mee.*

*Management education fails to prepare graduates to work effectively in rapidly changing complex organizations (Abraham and Karns, 2009; Axley and McMahon, 2006; Ropes and Rich 2016).*

*Waarom niet?*

**Omdat het (niet meer) gaat om feiten leren, maar leren hoe je moet leren: je telkens nieuwe kennis eigen maken en anders gaan opereren in continu veranderende contexten.**

## 2. Hoe zorg je dat werknemers zich blijven ontwikkelen zodat de organisatie zich blijft ontwikkelen?

*Het valt niet mee.*

- **Waarom?**
- **Omdat een werkplek meestal geen leerplek is. Een organisatie moet zich zodanig inrichten.**
- **Hoe doe je dat?**
- **Dat hoor je misschien in een andere presentatie.**

### 3. Hoe zorgen we voor dat alle mensen mee kunnen doen in deze sterk veranderende arbeidsmarkt?

*Het valt niet mee.*

- **Waarom?**
  - Werk verandert (erg) snel - competenties zijn snel verouderd
  - Werk wordt elders gedaan – bijvoorbeeld in ‘lage lonen landen’
  - Werk wordt anders gedaan – bijvoorbeeld door automatisering
- **Volgens de WRR\* is één antwoord: ‘werkplekieren’. Dat vereist:**
  - Goed aansluiting tussen werkorganisaties en onderwijsinstellingen
  - Veranderen van ‘werkorganisaties’ naar ‘*werk en leerorganisaties*’

*\*zie Naar een Lerende Economie*

## Afsluitende woorden

*Smart industry is een feit, en het zal zich in de toekomst steeds verder ontwikkelen, dit met allerlei consequenties voor mens en organisatie. Een belangrijke consequentie hiervan is dat van de werknemers andere - en steeds veranderende - competenties worden verwacht. Effectief werkplek leren is belangrijk om dit proces te ondersteunen.*



# Bedankt en tot ziens!

**POWERING**

**smart  
industry**