



WHERE GREAT MINDS WORK



Het Innovatiecluster Drachten is de follow up van een oude traditie in de regio

Mechanisaties



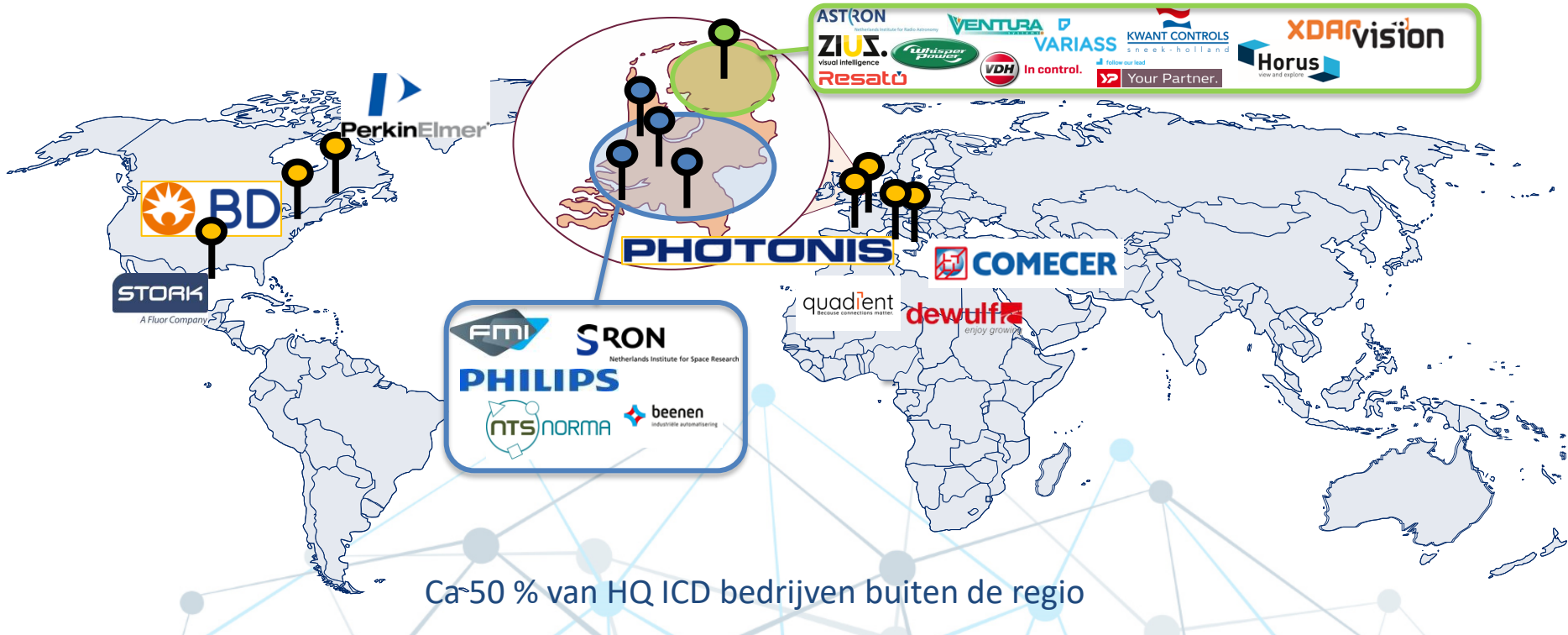
Bouwen schepen



Instrumenten



Het Innovatiecluster Drachten is internationaal en regionaal tegelijkertijd

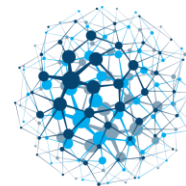


Het Innovatie Cluster Drachten

Focus, Facts & Figures in vogelvlucht

- 4300 FTE waarvan >1575 innovatie gerelateerd
- 23 Internationale operating companies
- OEM-ers en marktleiders zelscheppende industrie
- Meer dan € 100 miljoen R&D uitgaven
- 45 nationaliteiten binnen de bedrijven
- 275 stages 2020; CORONA!
- NL Fieldlab en EU Fully operational Digital Innovation Hub

smart
industry



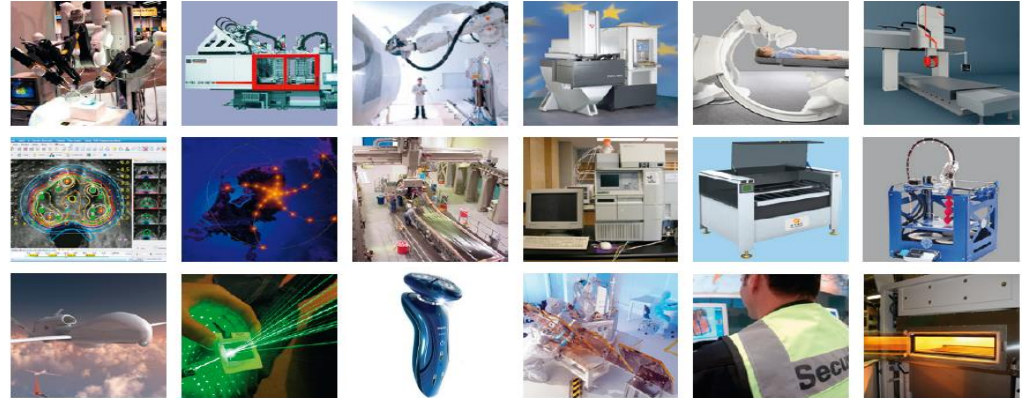
Innovatiecluster
high tech systems Drachten



Wat verstaan we onder High Tech Systems?

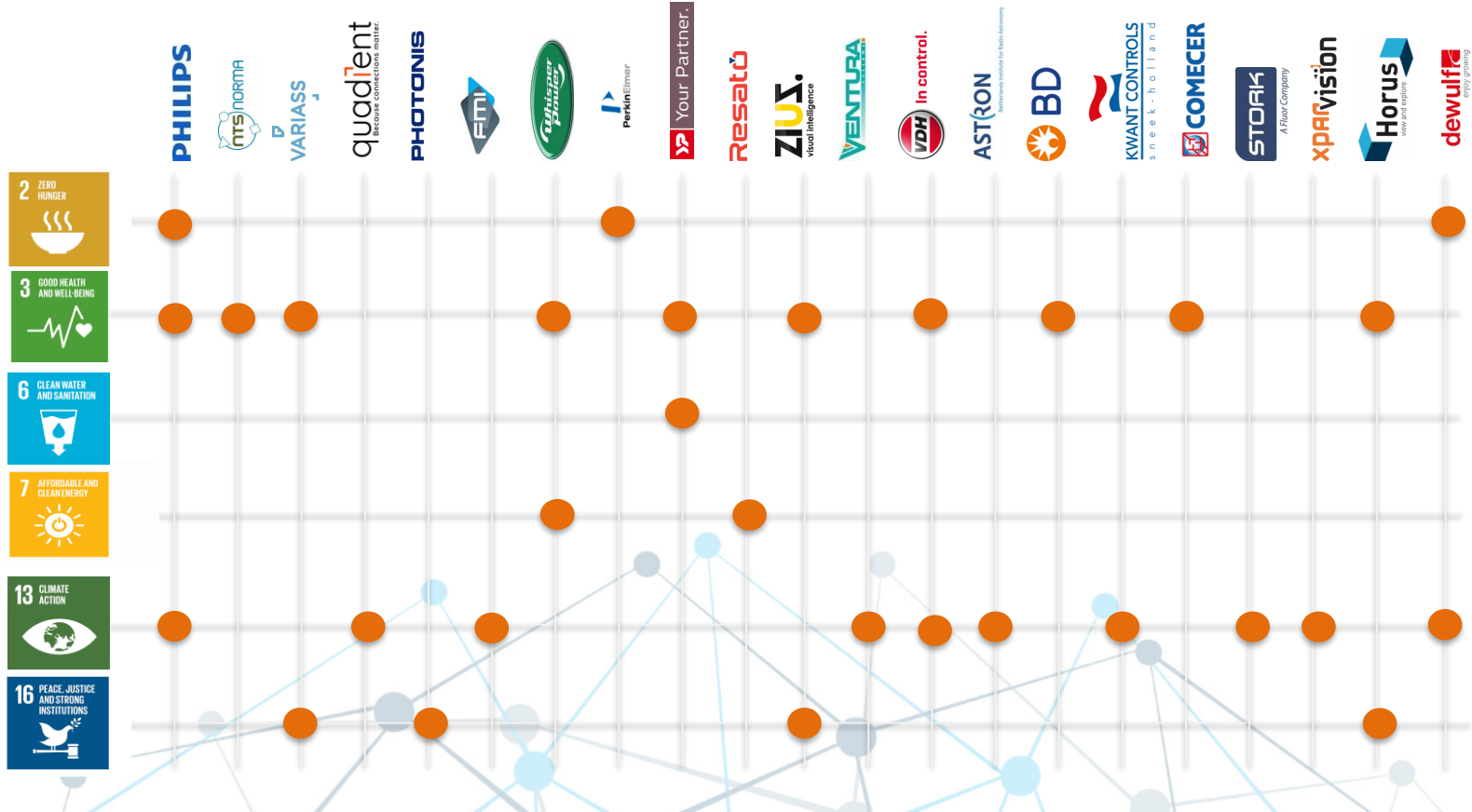
Volgende soort systemen:

- Apparaten
- Instrumenten
- Machines
- Mechanisaties
- Automotive
- Trucks & bussen
- Vliegtuigen
- Schepen

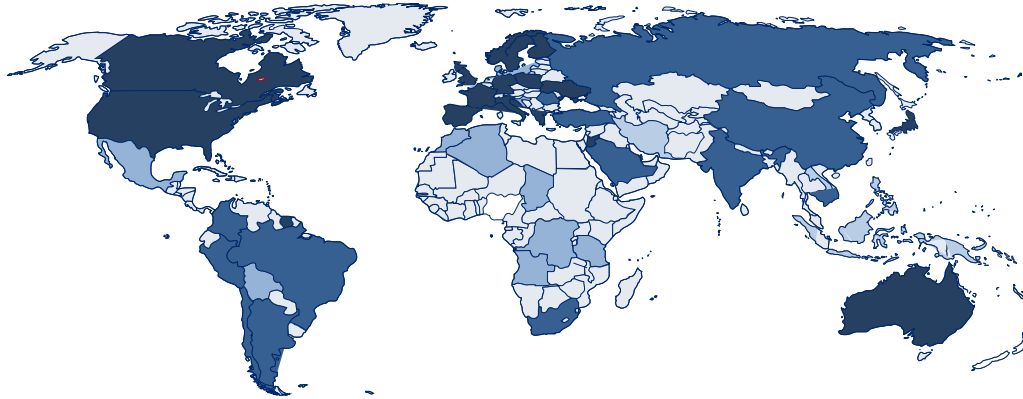


Topsector HTSM definitie

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door SDG's



Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door connected installed base



Mechanisaties



Machines



Apparaten Desktop



Apparaten Hand held



Subsystems



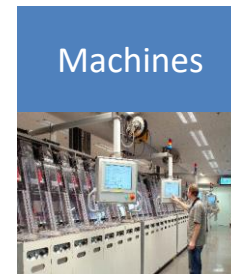
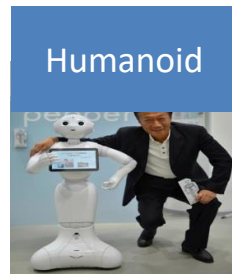
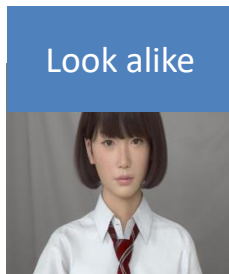
Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door industry 4.0

100 % Mens

100 % Machine



Mens en machines versmelten



Het ICD overbruggt de gap en geeft co/robots:

Armen, handen, vingers (3D printen en sensoren), **voeten en benen** (AGV)

mond, neus (sensoren),

ogen (vision en neurale netwerken) en **hersenen** (rekenkracht en deeplearning (AI))

En op afstand te monitoren en/of te besturen

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



<u>FUNCTIES</u>	Binnen gebouwen		Eigen terrein		Openbare weg	
Goederen transporteren						
Mensen transporteren						
Bewerkingen verrichten						
Metingen verrichten						

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



<u>FUNCTIES</u>	In de lucht	Op het water	Onderwater
Goederen transporteren			
Mensen transporteren	 	 	
Bewerkingen verrichten			 
Metingen verrichten			

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



De handen & armen

PHILIPS



3D print
hand

STORK

A Fluor Company



3D print
hand

VARIASS



Soldeer
hand

PHILIPS



Schroef
hand

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



De ogen



360 gr
cameras



Vision
cameras

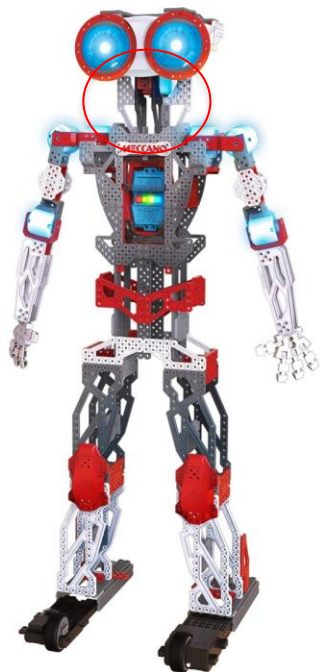


Nacht
cameras



Multi-spectraal
cameras

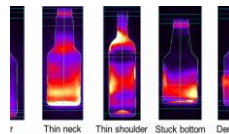
Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



De neus



Zuivel
metingen



Glas
metingen

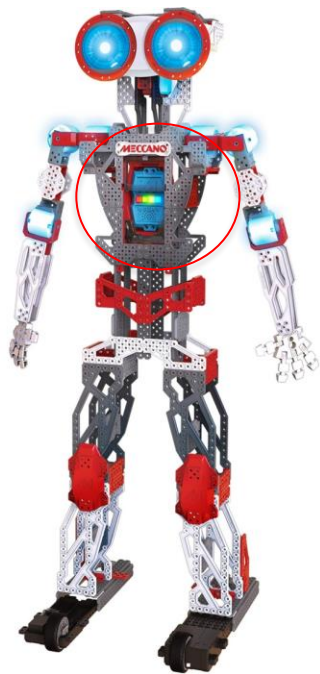


Heelal
metingen



Aard
metingen

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



De hersenen



Meer dan
Internet in NL



Meer dan .
7 miljoen IP adressen



5.8 PByte/
180 dagen

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



De voeten



AGV
vervoer



AMR
vervoer

Het Innovatiecluster Drachten is connected met de wereld door autonome systemen



De stem en oren
(Voicetechnology)



rijksuniversiteit
groningen



De samenwerking
met de mens
(Human Machine Interface)



rijksuniversiteit
groningen



De samenwerking
onderling
(Swarm technology)



rijksuniversiteit
groningen



De digitale versie
(Digital Twin)

Resato





Dichtbij genoeg?

Het Innovatiecluster Drachten zorgt voor: Van baan naar loopbaan in de regio!!



Innovatiecluster
high tech systems Drachten



Rolf
Moedt

YACHT

Project
manager

norma 60

Directeur
Norma-IMS

PHOTONIS

Plant Manager



Bas
Nieuwenhuis

PHILIPS

Projectleider
Floorcare

neopost
TECHNOLOGIES

R&D mgr
Mechanisch

BD Kiestra

R&D
Site leader



Jan Reinder
Fransens

PHILIPS

Ontwikkelaar
IMS

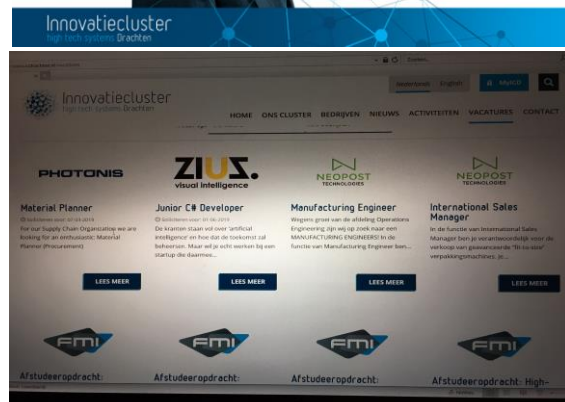
Irmato
developing your future

Systeem
Architect

lode
THE STANDARD IN ERGOMETRY

R&D mgr

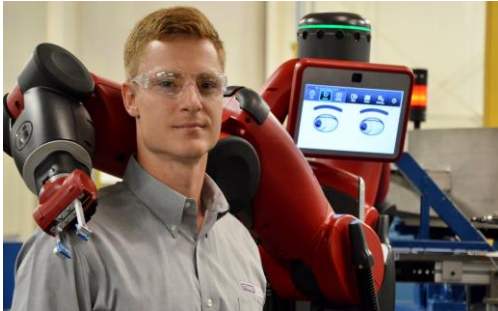
Potentieel
ICD lid



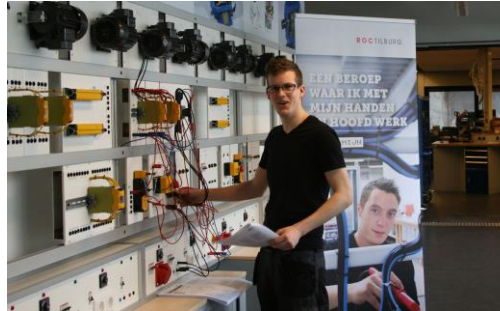
Jobs: www.icdrachten.nl

Het Innovatiecluster Drachten co-creëert nieuwe opleidingsprogramma's

Met & voor
de regio



***Associate degree Robotics
HBO level 5
NHL-Stenden
start sept 2021***



***Associate degree Mechatronics
HBO level 5
Hanze Hogeschool
start sept 2021***



***Smart Industry
MBO 4 ROC FP
Start sept 2019***

3 projectblokken mmv ICD
3D printing, IoT, shopfloor