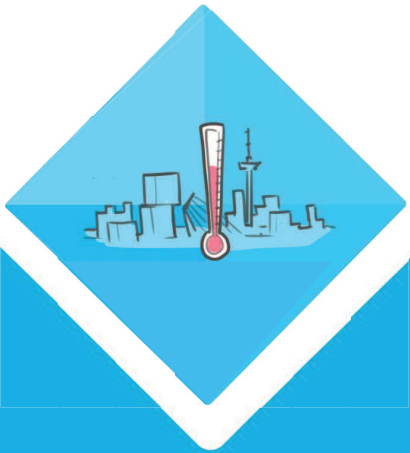




Innovatie 4.0 in het Rotterdams havengebied

SOCIALE INNOVATIE: NIEUWE MANIEREN VAN MANAGEN,
ORGANISEREN, WERKEN EN SAMENWERKEN



Prof.dr. Henk W. Volberda

Erasmus Centre for Business
Innovation

Department of Strategic
Management & Entrepreneurship,
Rotterdam School of
Management

Rotterdams Initiatief Sociale Innovatie (RISI)

AGENDA

1

Industrie 4.0

2

Innovatie 1.0

3

Barrières

4

Innovatie 4.0

5

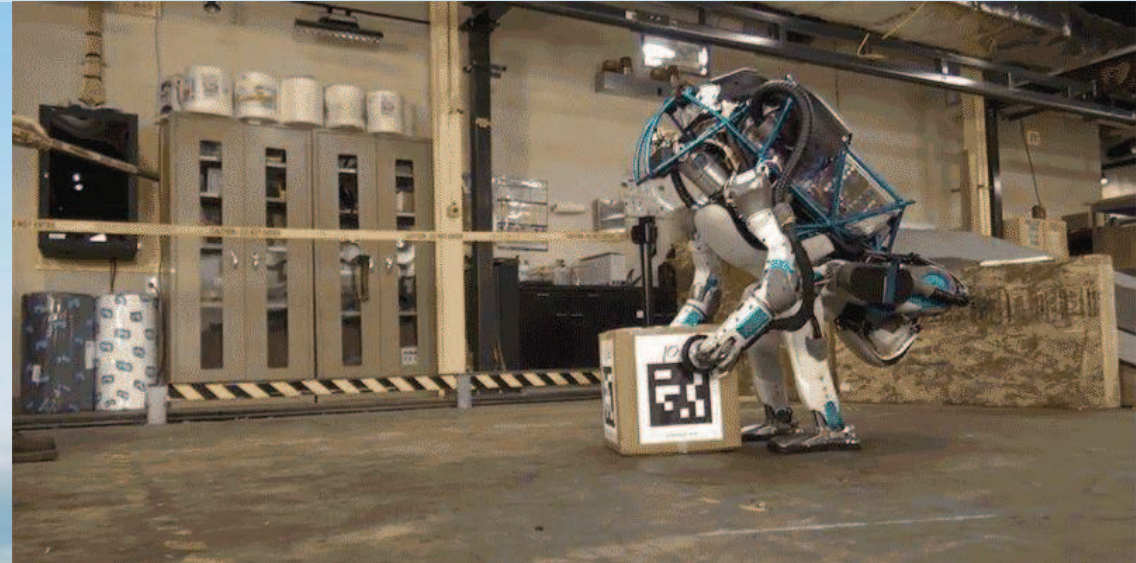
Schijf van 5

6

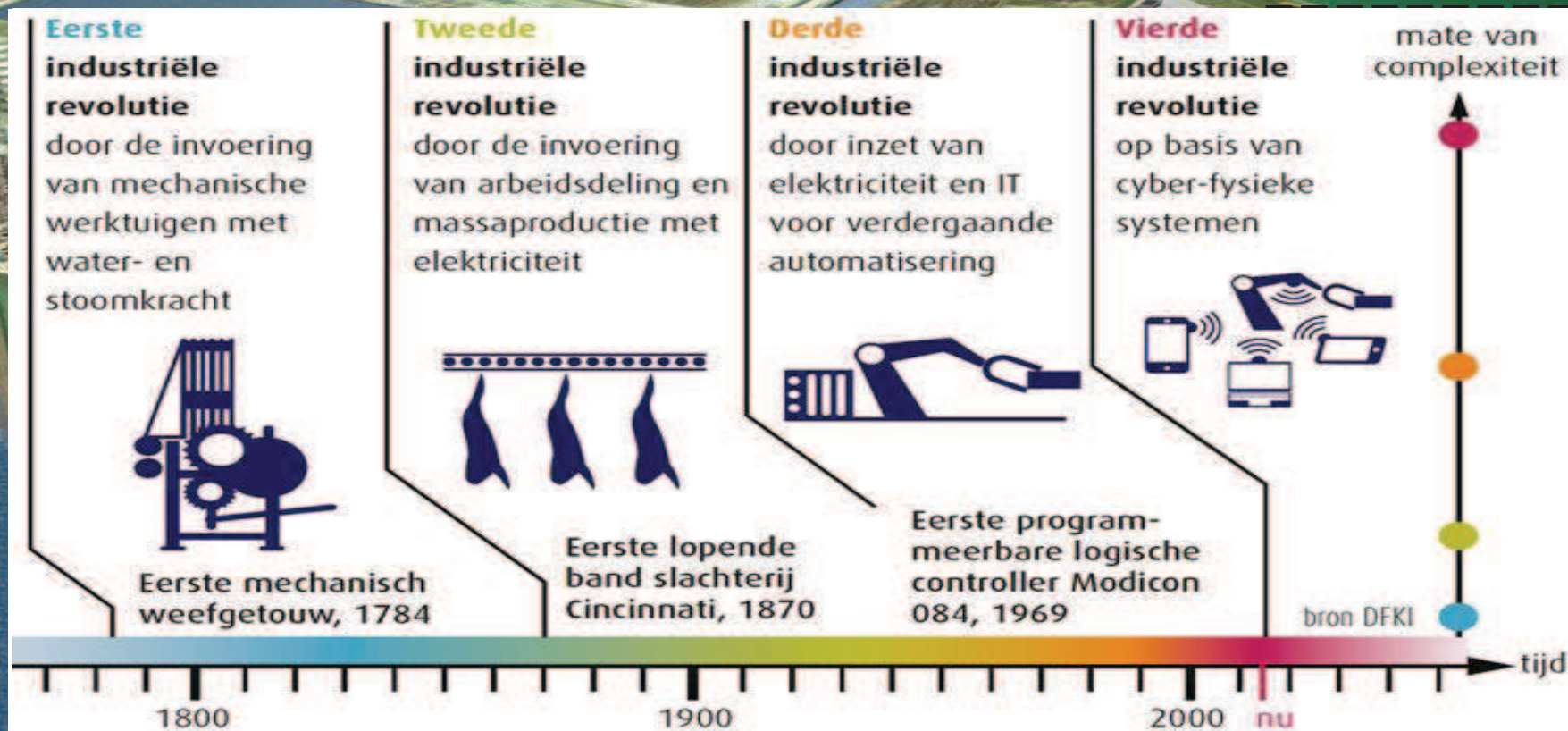
Discussiethema's



“Industrie 4.0”-ontwikkelingen



“INDUSTRIE 4.0”-ontwikkelingen: Impact op havens



Bron: o.b.v. Jansen (2016), Ports in the 4th Industrial Revolution – Learning to think in circles

Drie 'industrie 4.0'-ontwikkelingen die grote impact hebben op het HIC Rotterdam

DIGITALISERING

Digitalisering van de economie
(incl. groei van 'Internet of Things')

strategy&

Who we are • What we do • What we believe •



Industry 4.0: How digitization makes the supply chain more efficient, agile, and customer-focused

by Stefan Schrauf, Philipp Bertram
Published: September 7, 2016

portstrategy insight for senior port executives

Home » News » Directory » Latest Jobs » Events » About Us

Home » News » Operations » Security » Cyber risks of increased automation

share Email Print

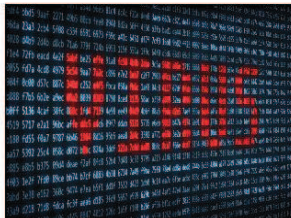
Cyber risks of increased automation

29 Mar 2017

With increasing automation of systems and equipment, expect a marked uptick in the number of cyber attacks on ports, a security specialist has warned.

Speaking at Navis World, Darich Runyan, senior director, information security at Virginia Port Authority, said the increasing public awareness of automation uptake in terminals leaves the sector vulnerable to hackers.

"We are underprepared for what's out there in terms of cyber threats. As we see more press about terminals



AUTOMATISERING

Toenemende automatisering en
robotisering van (productie)processen

deVerdieping
Trouw

HOME RELIGIE EN FILOSOFIE GROEN DEMOCRATIE SAMENLEVING CULTUUR OPINIE

Robot rukt op in de Rotterdamse haven

HOME
NIELS MARKUS - 1:35, 10 november 2015

In een splinternieuwe containerterminal op de Tweede Maasvlakte doen robots praktisch al het werk. Is dat de toekomst: een wereldhaven zonder havenarbeiders?

DEEL DIT ARTIKEL



Het is 2040. Precies op het moment dat een onbemand containerschip Hongkong verlaat, krijgt een computer in Rotterdam een seintje. Die rekent uit wanneer het schip het beste in de haven kan aankomen. Zelfvarende binnenvaartschepen krijgen ook een signaal. Precies op het uitgerekende moment, zo'n vijf weken later bevestigen het containerschip en de

PERSBERICHT 11 februari 2016

RDM Rotterdam krijgt een 'Fieldlab' met 3D metaalprinters

Bron: Havenbedrijf Rotterdam



De haven van Rotterdam krijgt een eigen 'Fieldlab Additive Manufacturing' met 3D metaalprinters. Op RDM Rotterdam komen metaalprinters en een centrum voor het ontwikkelen van kennis op het gebied van metaal printen, 3D scannen, 3D ontwerpen

ENERGIETRANSITIE

Toename in ontwikkeling en gebruik
van hernieuwbare energiebronnen

'Wie niet mee wil doen moet weg uit de haven'

Allard Castelein, president-directeur Havenbedrijf Rotterdam

De haven moet overschakelen van fossiel naar duurzaam. „Bedrijven beseffen dat dit een voorwaarde is om te overleven.“

Mark Duursma & Renée Postma • 22 maart 2017



Wuppertal
Institut

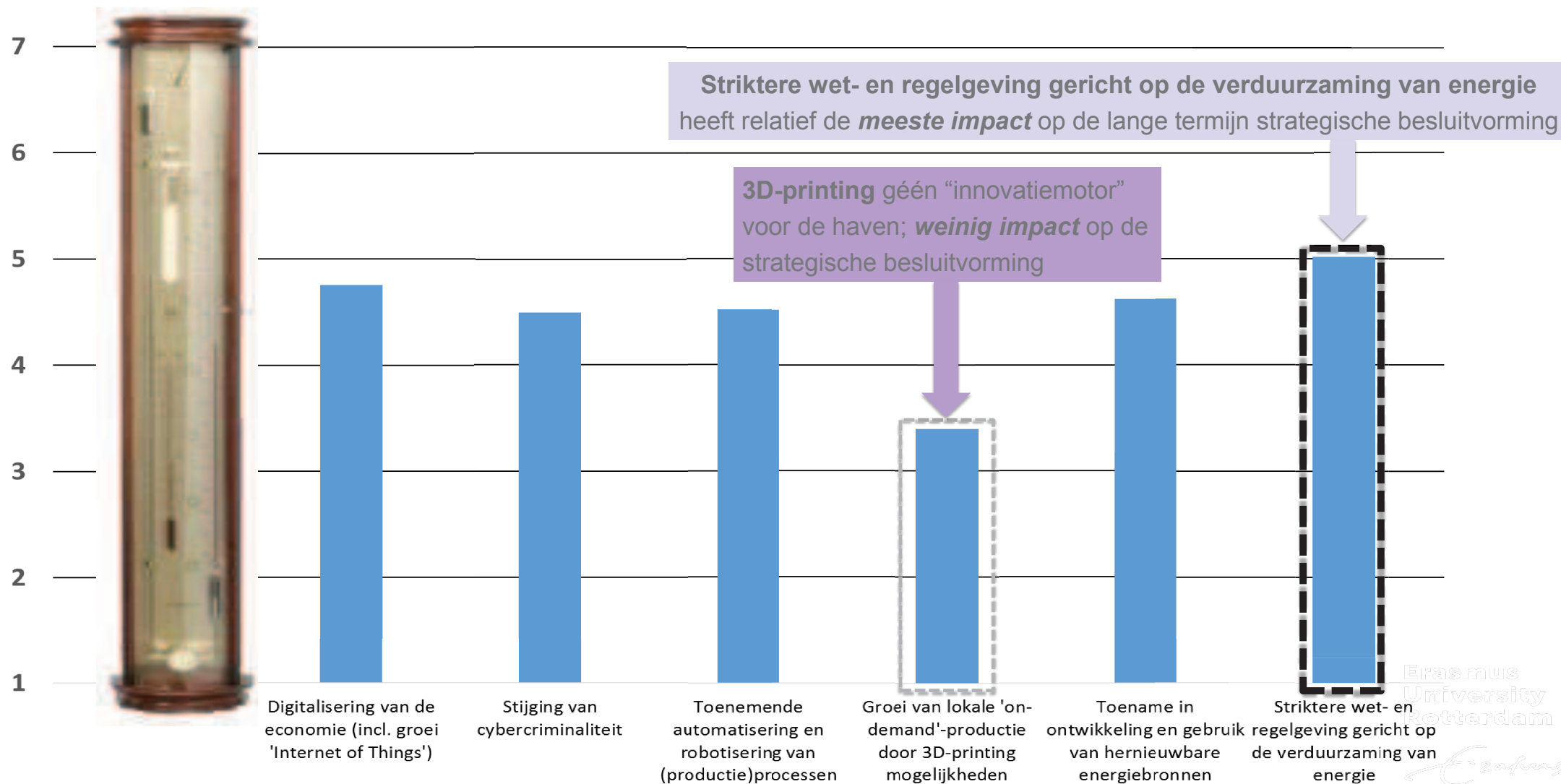
FINAL REPORT

Decarbonization Pathways for the Industrial Cluster of the Port of Rotterdam



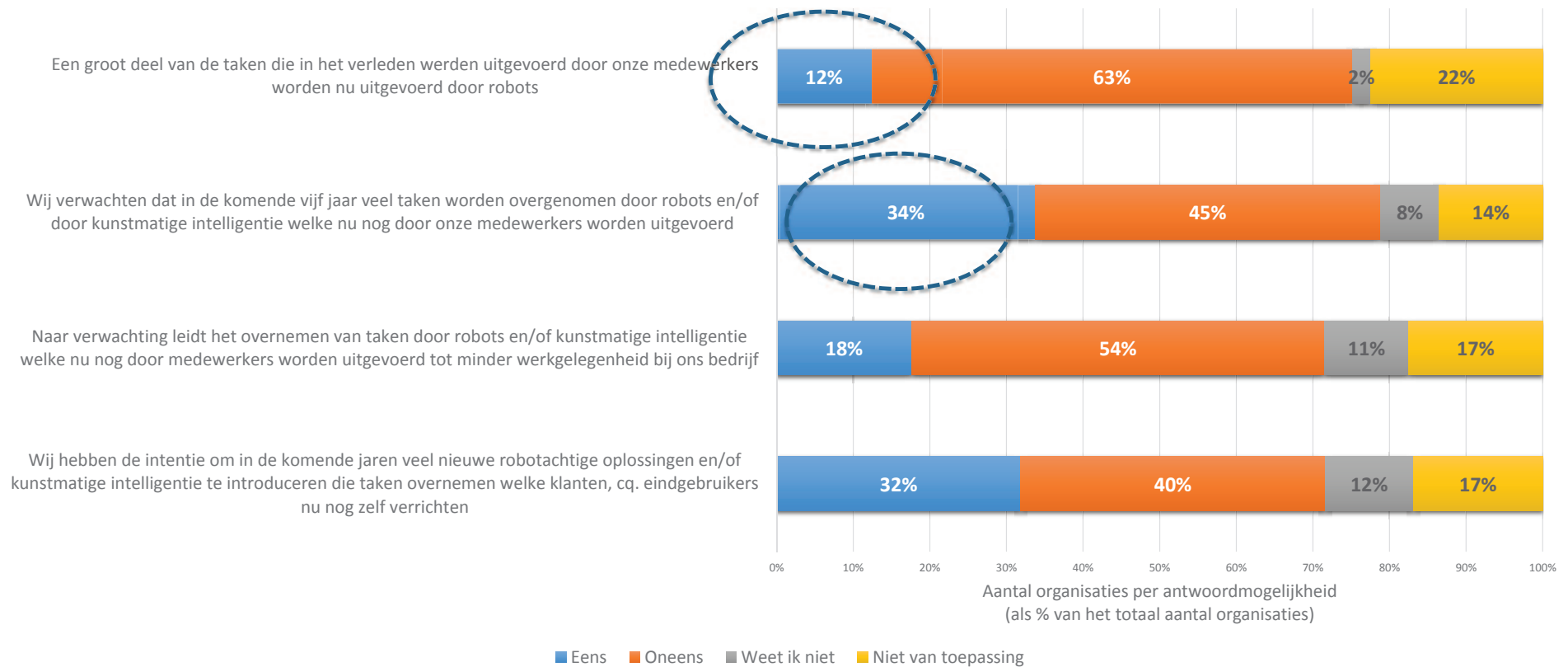
'Industrie 4.0'-ontwikkelingen: Impact op de lange termijn strategische besluitvorming

Gemiddelde impact op de lange termijn strategische besluitvorming van een bedrijfsvestiging in de haven (score op 7-puntsschaal, waarbij 1 = geen impact en 7 = zeer veel impact)



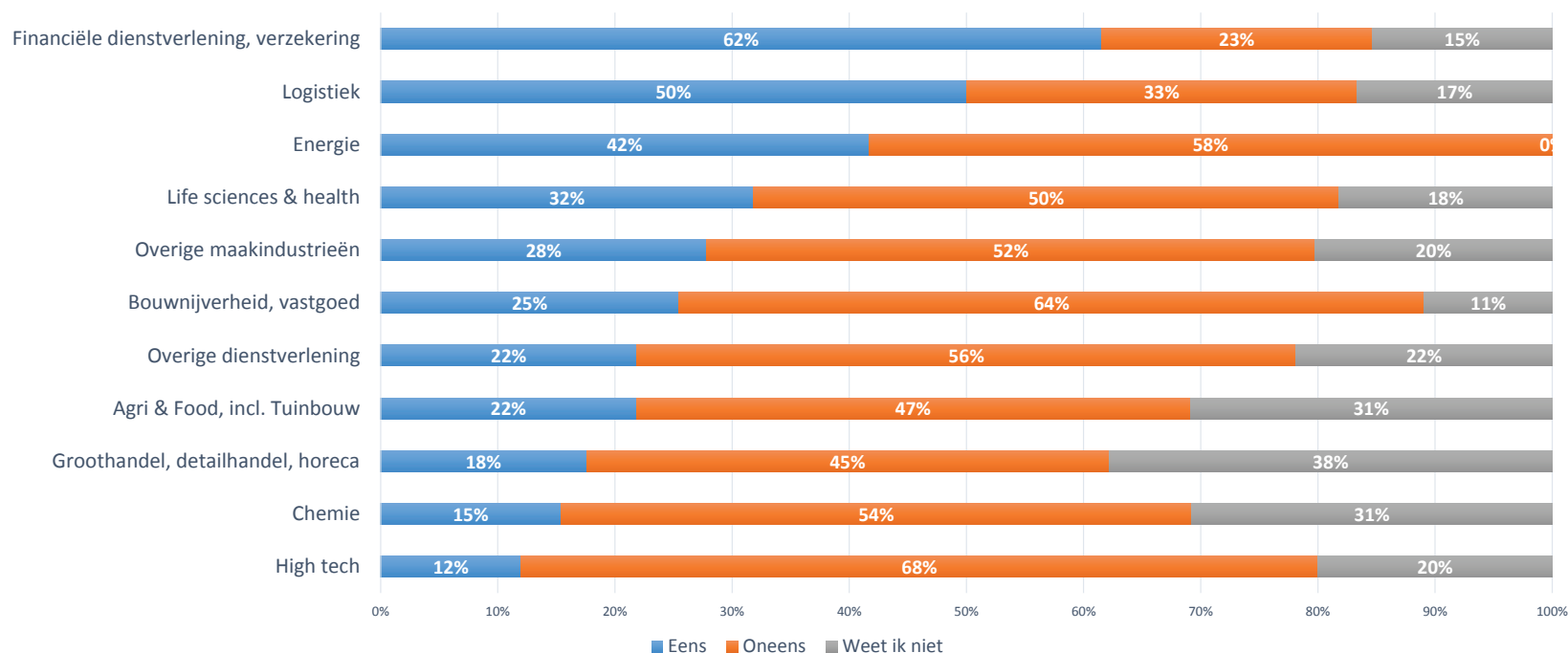
Robotisering heeft nog relatief beperkt z'n intrede gemaakt

nnovation



'Industrie 4.0'-ontwikkelingen zullen werkgelegenheidseffecten in de logistieke en energie sectoren vergroten

Stelling "Wij verwachten dat de vierde industriële revolutie leidt tot minder werkgelegenheid bij ons bedrijf" bekeken per sector

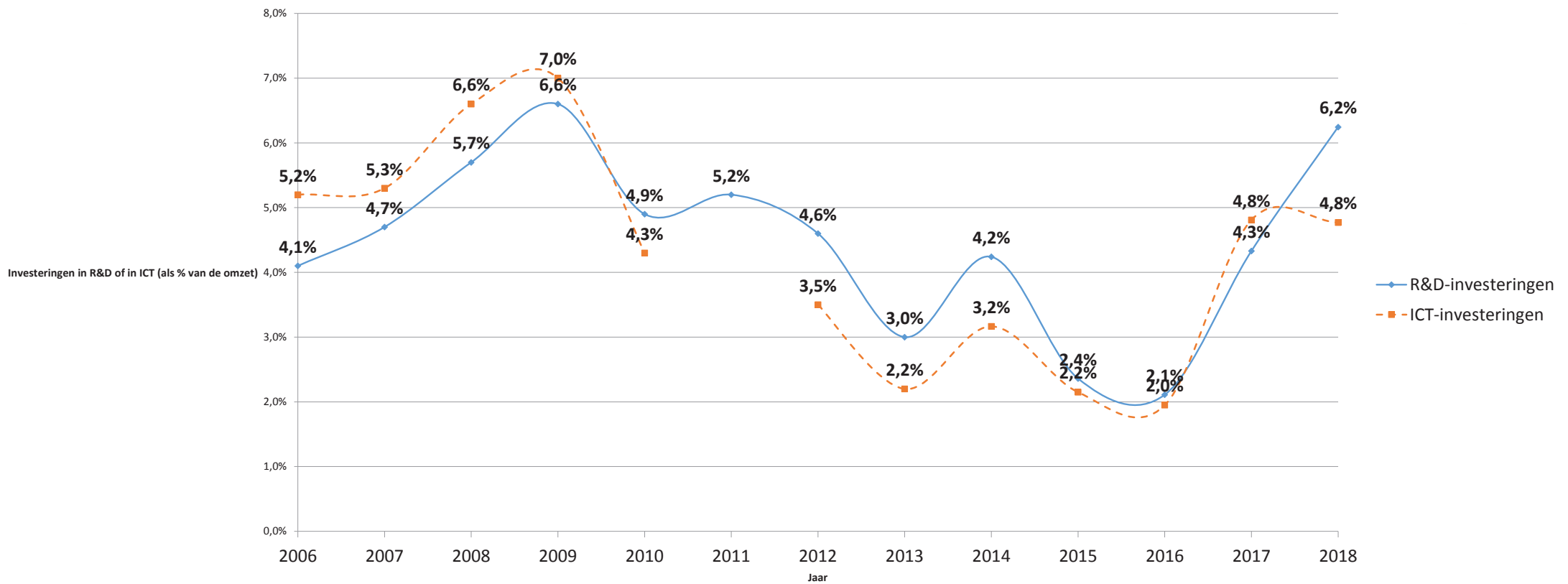


- 1 Industrie 4.0
- 2 Innovatie 1.0
- 3 Barrières
- 4 Innovatie 4.0
- 5 Schijf van 5
- 6 Discussiethema's



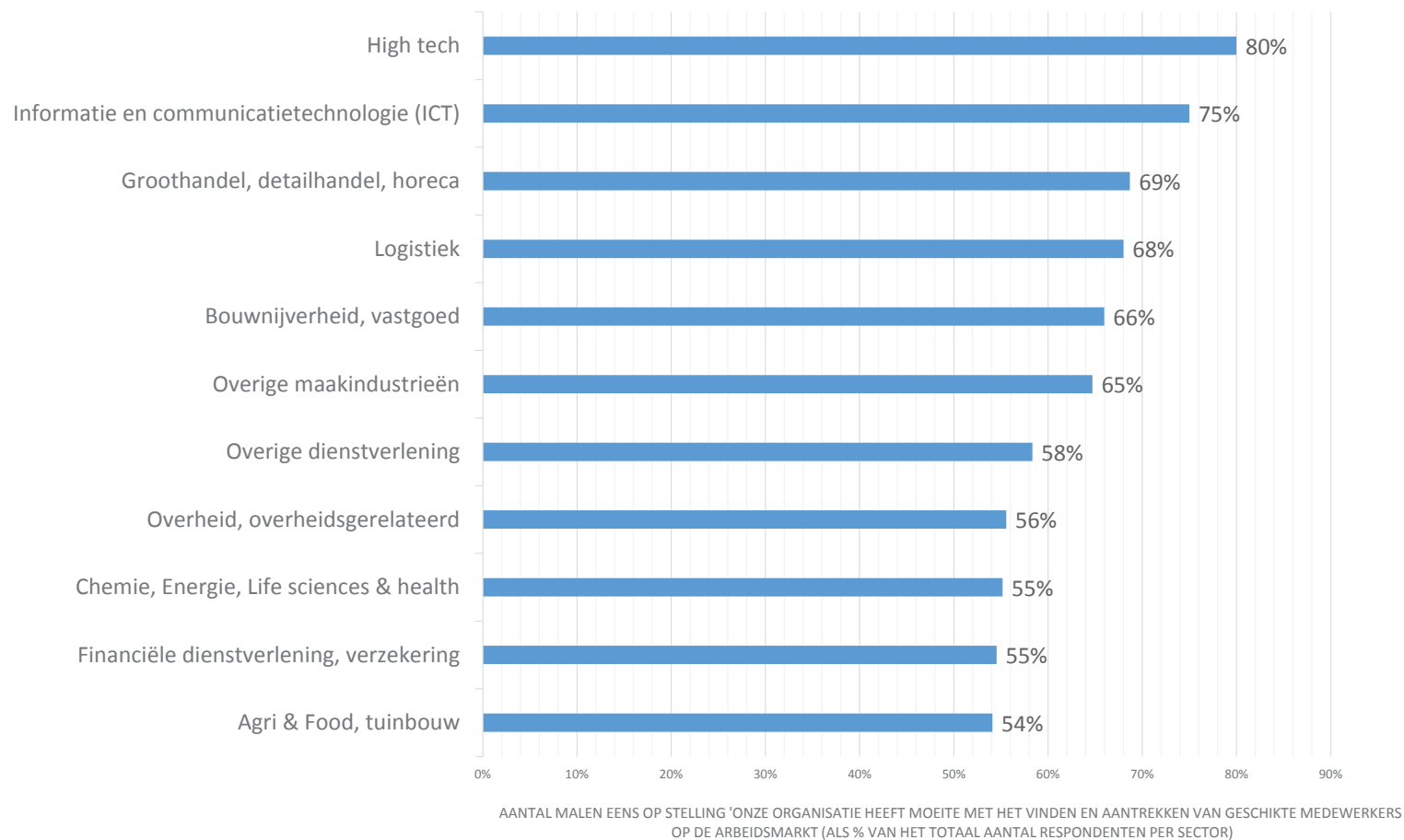
Investerings in R&D nemen verder toe

Erasmus Universiteit Rotterdam



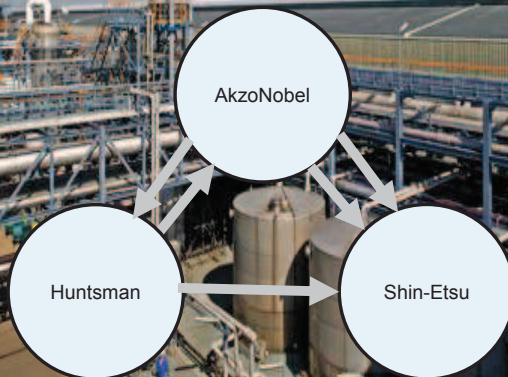
Vooral de hightech en ICT-bedrijven hebben moeite met vinden en aantrekken van geschikt personeel

SECTOREN GEORDEND OP BASIS VAN TOENEMENDE MOEITE OM GESCHIKTE MEDEWERKERS TE VINDEN EN AAN TE TREKKEN



Technologische en sociale innovatie

Introductie van nieuwe interorganisationale managementpraktijken t.b.v. een hogere resource productiviteit van de zogenaamde 'chloorketen'



ECT 50 jaar Thema's Blogs

50 years ect 1966 | 2016 Connecting the Future

Timeline EN | NL ect naar hoogte

50 jaar ECT, 50 jaar sociale innovatie

ECT was het eerste bedrijf in Nederland met een vijfploegendienst. Rond 2009 heeft het bedrijf individuele roostering ingevoerd. Er zijn bijvoorbeeld maatwerkroosters geïntroduceerd voor oudere medewerkers die in deeltijd willen werken. Operationele ECT-medewerkers kunnen via het internet onderling diensten ruilen.

Ontwikkeling van nieuwe multi-user LNG breakbulk-infrastructuur voor distributie van vloeibaar aardgas

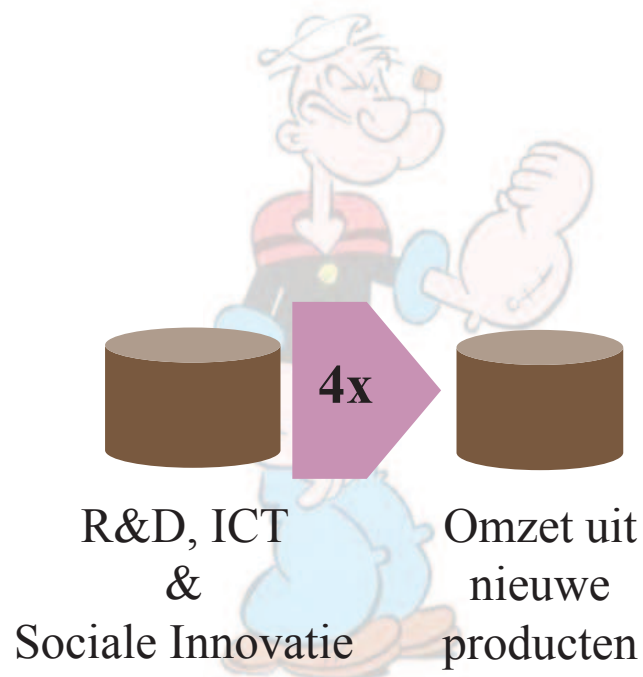


Technologische productinnovatie door Ampelmann (hydraulische loopbruggen), RDM-complex



Opschalingspilot voor het terugwinnen van zuivere grondstoffen uit PET-afval door Ioniqa in kennis- en innovatiecentrum Plant One

De kracht van sociale innovatie



- De hefboom sociale innovatie maakt ICT- en R&D-investeringen effectiever
- Bedrijven met een bovengemiddeld percentage aan investeringen in R&D behalen een 25% hoger succes op innovatie
- Wanneer deze investeringen gepaard gaan met voldoende aandacht voor sociale innovatie is de opbrengst 4 keer zo hoog



MAAR WAT IS NU PRECIES DE KRACHT VAN SOCIALE INNOVATIE: DE ANTI-INFECTIVES CASE STUDY VAN DSM



Technologische Innovatie

Van Chemische productie
naar Bio-Tech productie

Een groener en
efficiënter process,
minder energie en afval

Minder productie stappen

Sociale Innovatie

Flexibel organiseren

Minder hiërarchie
Teamstructuur

Dynamisch Management

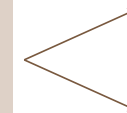
Integrale sturing
Faciliteren

Slimmer werken

Opleiding Operators
Zelforganisatie

Co-creatie

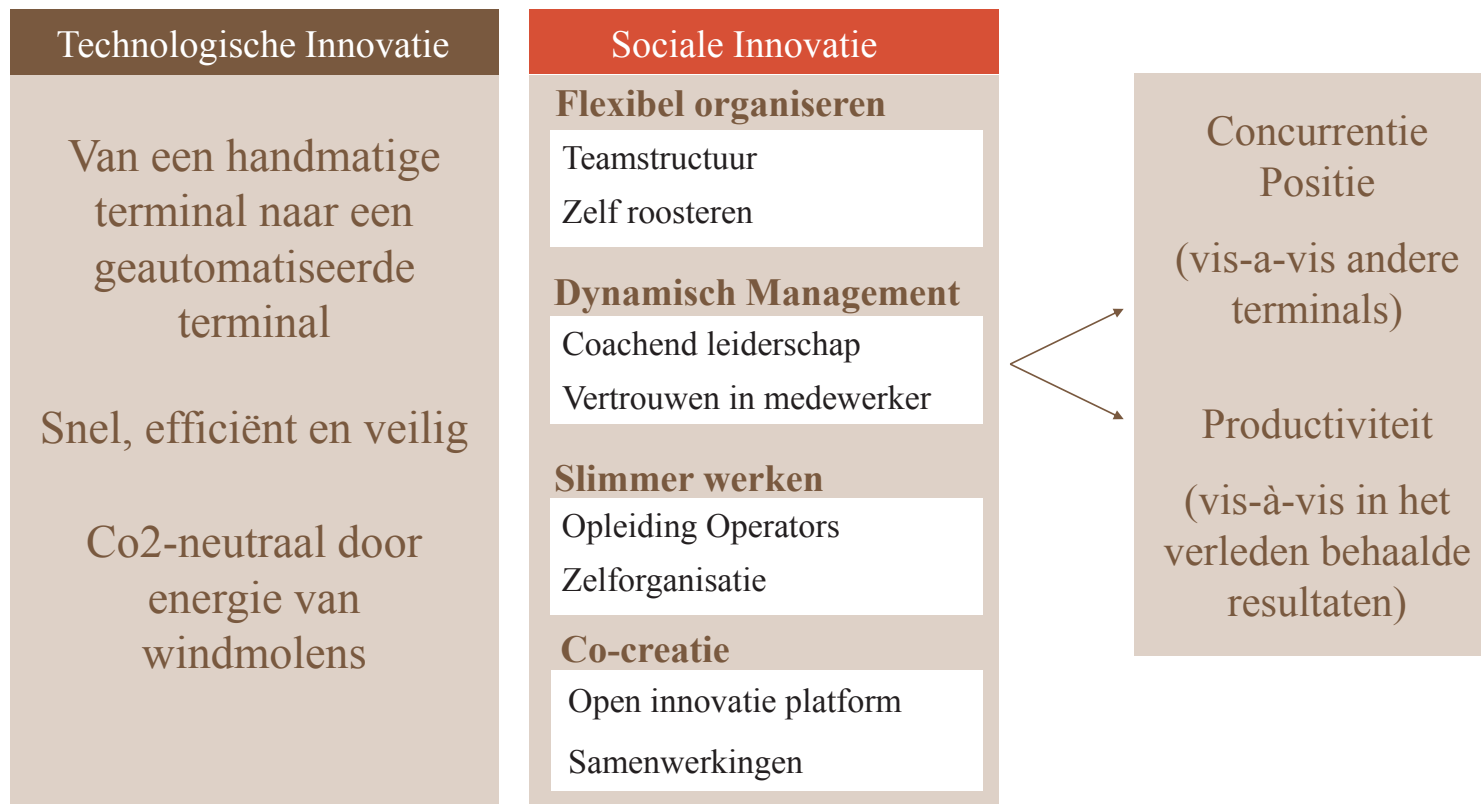
Open Maintenance



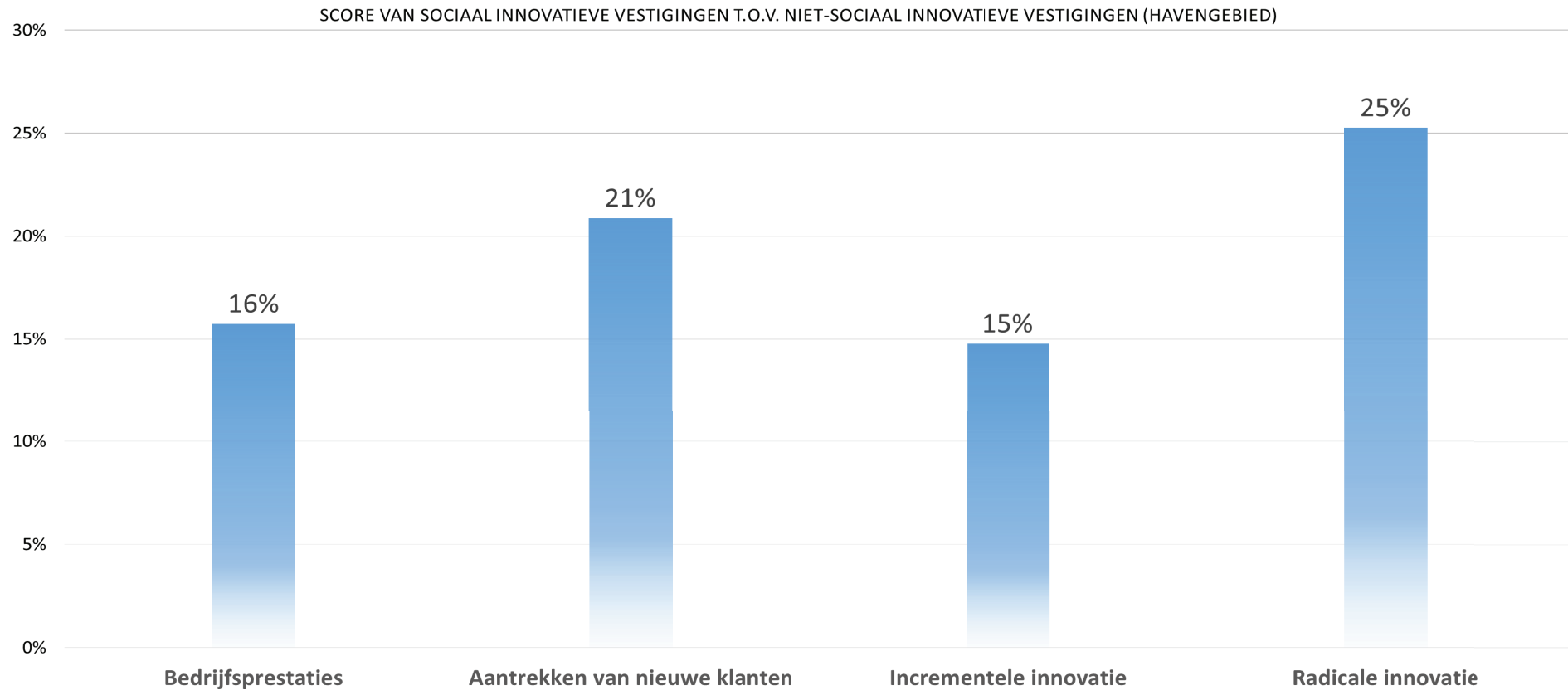
Concurrentie
Positie
(vis-a-vis China)

Productiviteit
(vis-à-vis in het
verleden behaalde
resultaten)

De kracht van sociale innovatie: APM Terminals

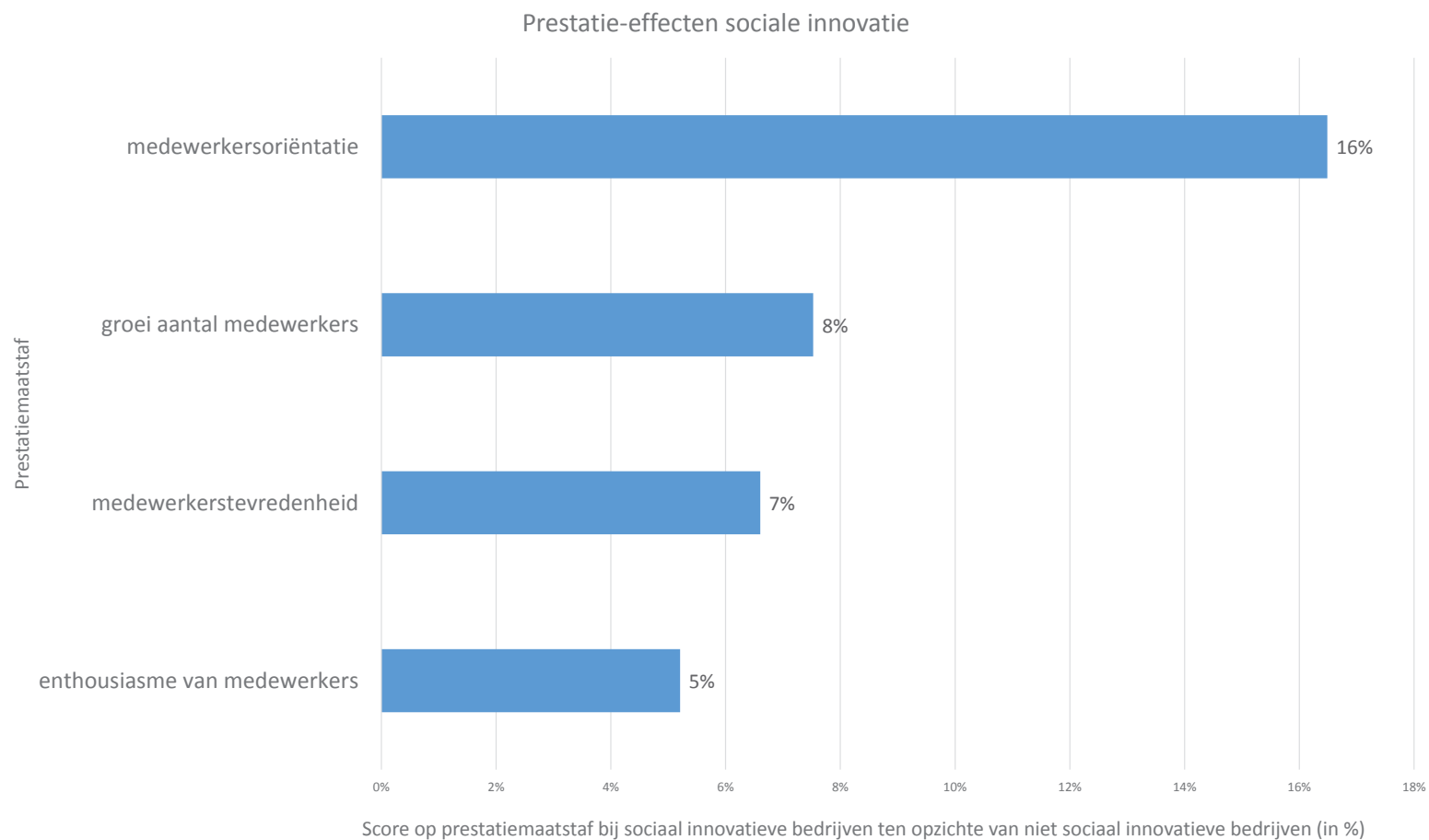


Sociale innovatie loont, óók voor het havenbedrijfsleven



Bedrijfsprestaties (winst- en omzetgroei, rentabiliteit en groei marktaandeel) en aantrekken van nieuwe klanten in vergelijking tot de concurrentie

... ook bij de medewerkers georiënteerde prestatimaatstaven

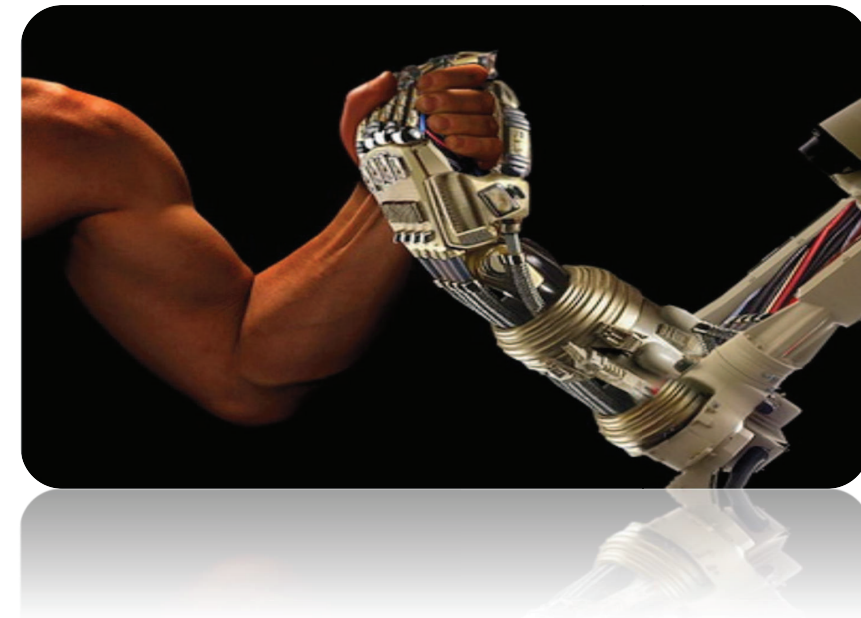


Sociale innovatie & werkgelegenheidseffecten

Mutatie in personeelsbestand* (als % van totaal aantal medewerkers):		Mate van sociale innovatie	
		Laag	Hoog
Mate van technologische innovatie	Laag	-4,2%	-0,7%
	Hoog	-5,8%	8,3%

- Bedrijven die alleen investeren in technologische innovatie hebben een gemiddelde arbeidsuitstoot van 5,8%
- Bedrijven die investeren in technologische en sociale innovatie realiseren een gemiddelde toename van het personeelsbestand van 8,3%

* Bron: Erasmus Concurrentie- en Innovatiemonitor 2016 (landelijke survey)



Aandacht van het havenbedrijfsleven voor technologische en sociale innovatie

		SOCIALE INNOVATIE		
TECHNOLOGISCHE INNOVATIE		Nee	Enigszins	Veel
	Nee			
	Ja			



De meeste bedrijven in het havengebied investeren in technologische innovatie en *enigszins* in sociale innovatie

3 typen bedrijven in het HIC Rotterdam

	Conventional	Reforming	Game-changing
R&D investeringen	< 1% R&D	1- 2% R&D	> 3% R&D
Innovatie succes	Laag	Middelmatig	Hoog
HR Praktijken	• Werkzekerheid • Compensatie en beloning • Geen persoonlijk training en ontwikkel budget • intra-bedrijf job-rotatie	• Flexibele uurroosters/arbeidsvoorwaarden • Performance management • Persoonlijke training en development budget	• Job crafting • Duurzame inzetbaarheid • Life-long learning • Inter-bedrijf job-rotatie

- 1 Industrie 4.0
- 2 Innovatie 1.0
- 3 Barrières
- 4 Innovatie 4.0
- 5 Schijf van 5
- 6 Discussiethema's

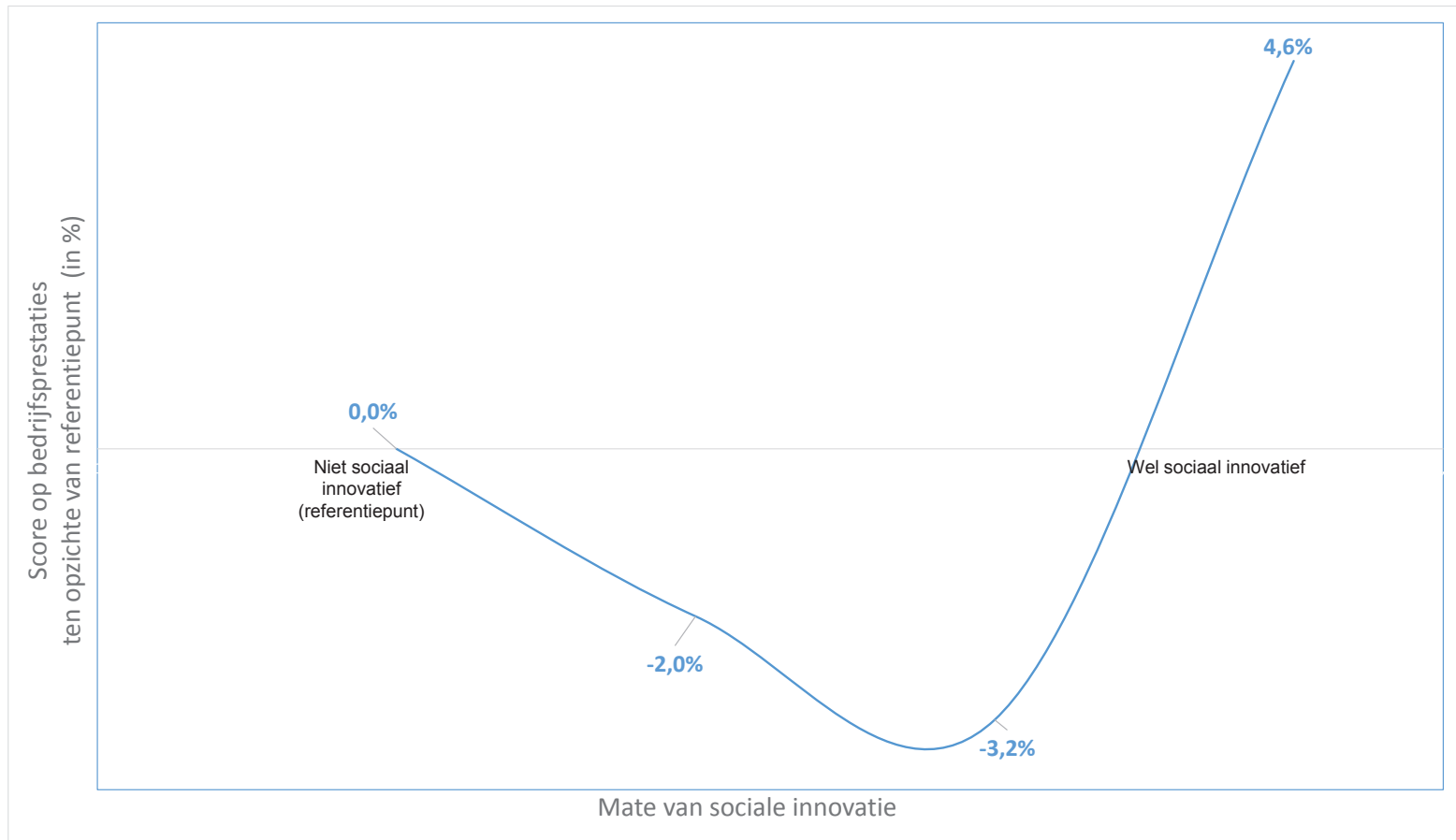


**When top level guys look down
they see only shit.**

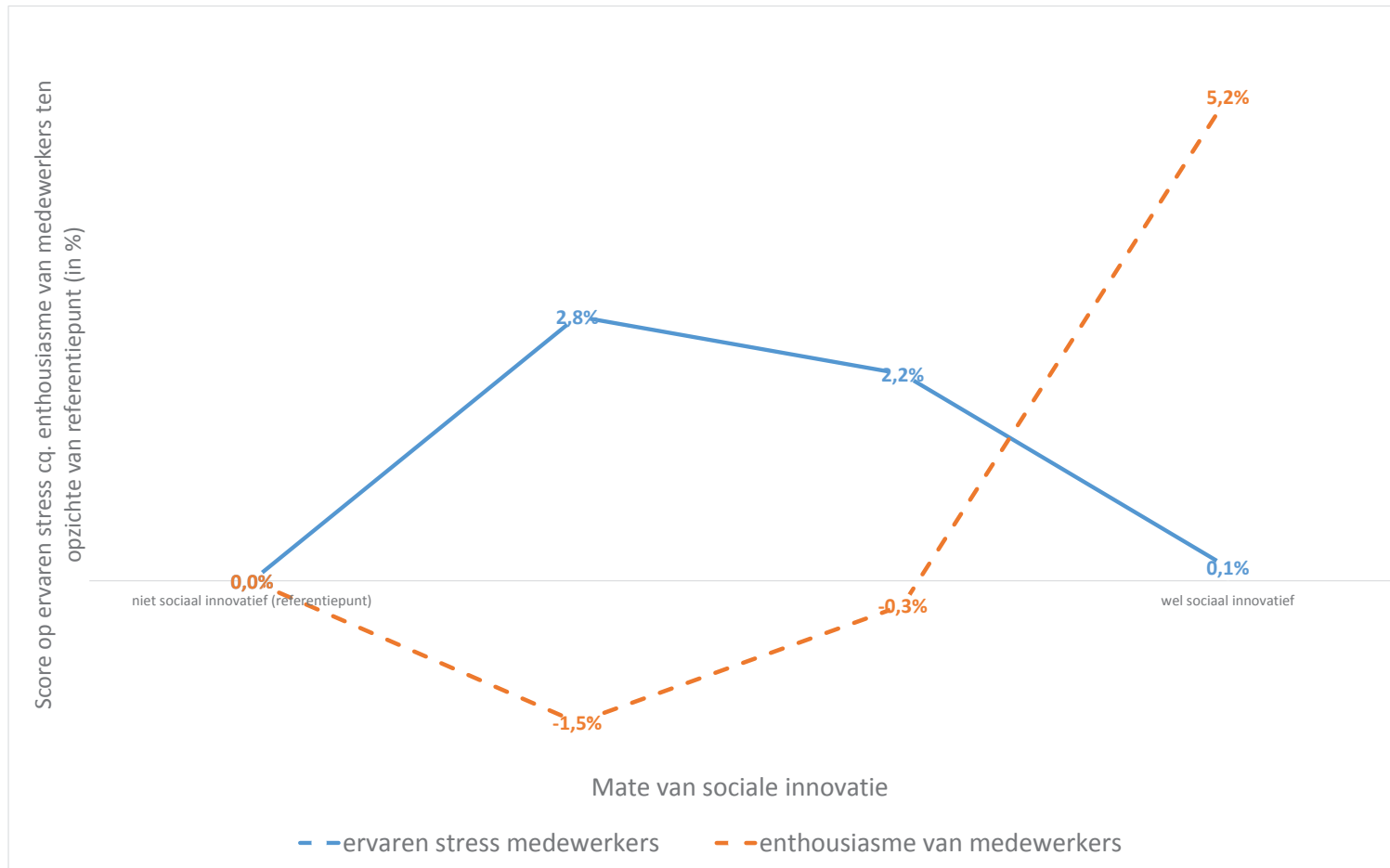


**When bottom level guys look up
they see only assholes.**

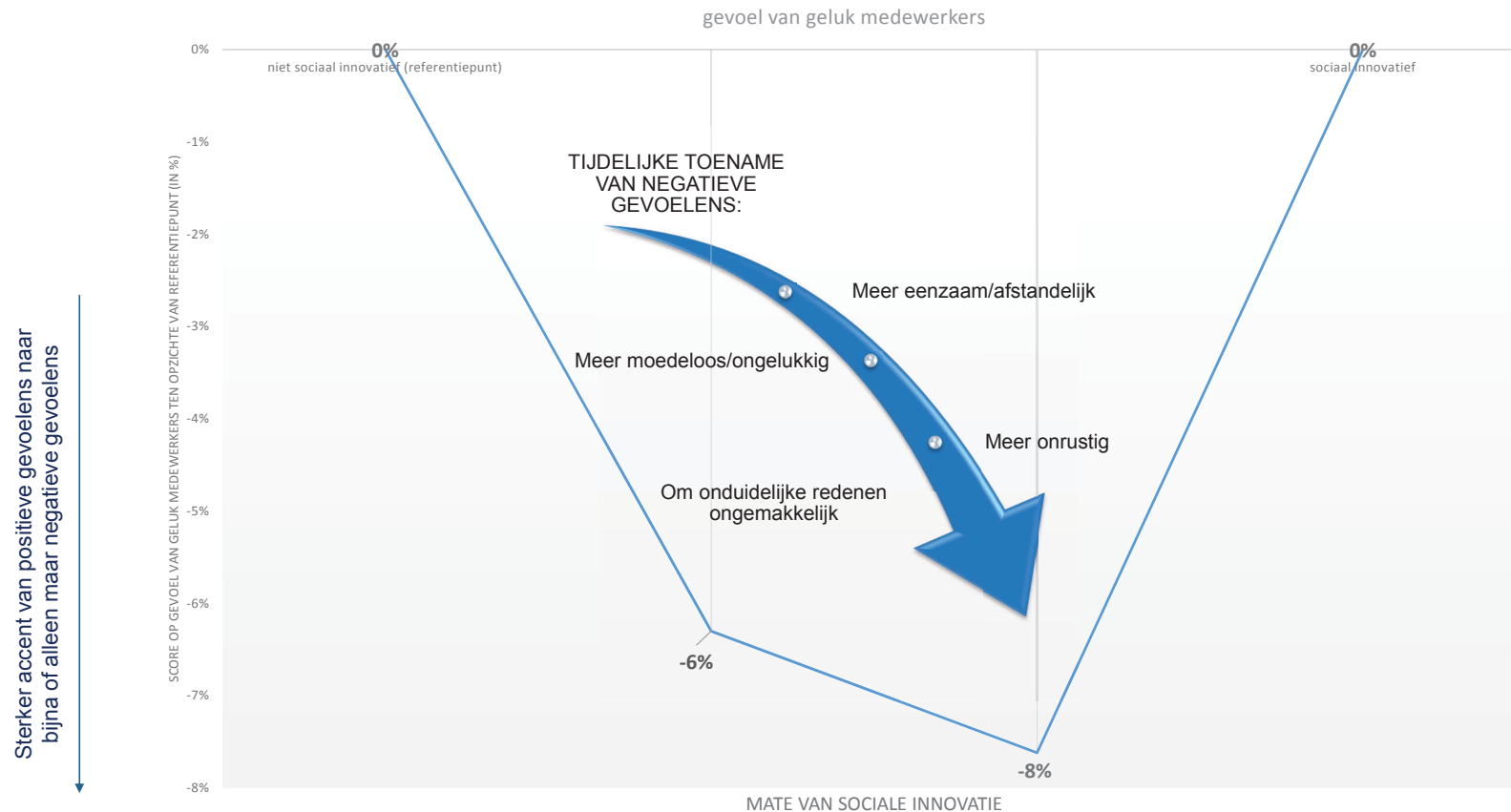
Tijdelijke dip in bedrijfsprestaties bij transitie



Tijdelijke toename van stress en afname van enthousiasme



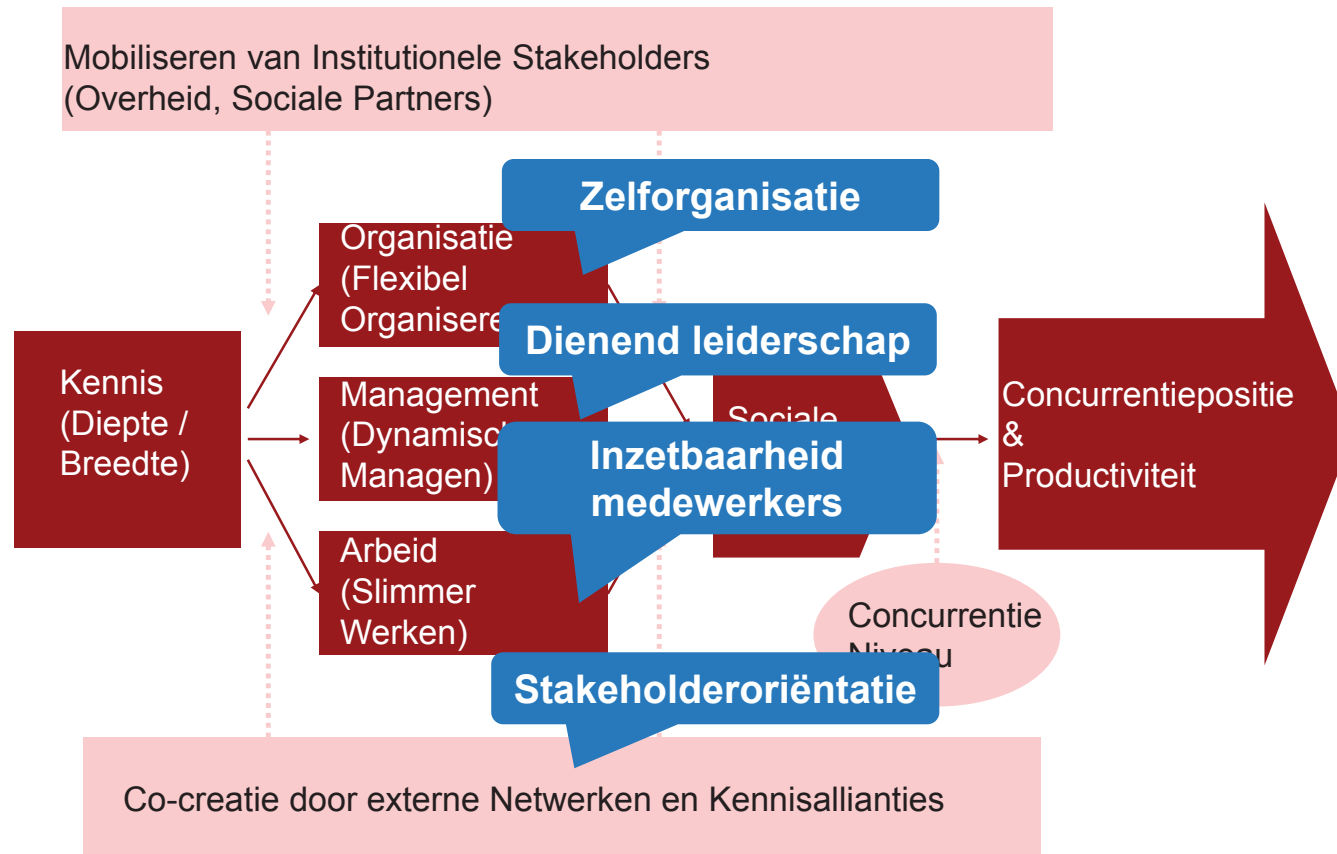
... en tijdelijke dip in het gevoel van geluk van medewerkers



-  1 Industrie 4.0
-  2 Innovatie 1.0
-  3 Barrières
-  4 Innovatie 4.0
-  5 Schijf van 5
-  6 Discussiethema's



Hefbomen van innovatie 4.0



Hefboom 1: Flexibel organiseren (zelforganisatie)

Van
traditionele
hiërarchische
structuren



Naar post-
moderne
flexibele
vormen



Zelforganisatie:

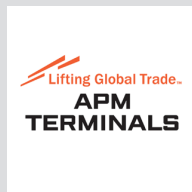
- ☐ Gevoel van medewerkers dat hun werk ertoe doet
- ☐ Het vermogen dat iemand zijn/haar werk succesvol uit kan voeren
- ☐ Perceptie van vrijheid om zelf te bepalen hoe werkzaamheden uitgevoerd worden
- ☐ Het hebben van een impact op wat er gebeurt op de afdeling



Duurzame Inzetbaarheid is binnen ENGIE gestoeld op 3 pijlers: prestatie, ontwikkeling en vitaliteit. "De primaire verantwoordelijkheid voor gezond gedrag en het verbeteren van prestaties ligt bij de medewerker. Die moet zelf de regie pakken. Zijn of haar leidinggevende heeft een stimulerende, faciliterende rol", licht Corien van Antwerpen, Arboverpleegkundige bij ENGIE Services Zuid, toe. "Het is van essentieel belang dat beiden in gesprek blijven, bij voorkeur op initiatief van de medewerker."

Synergie tussen medewerker en leidinggevende

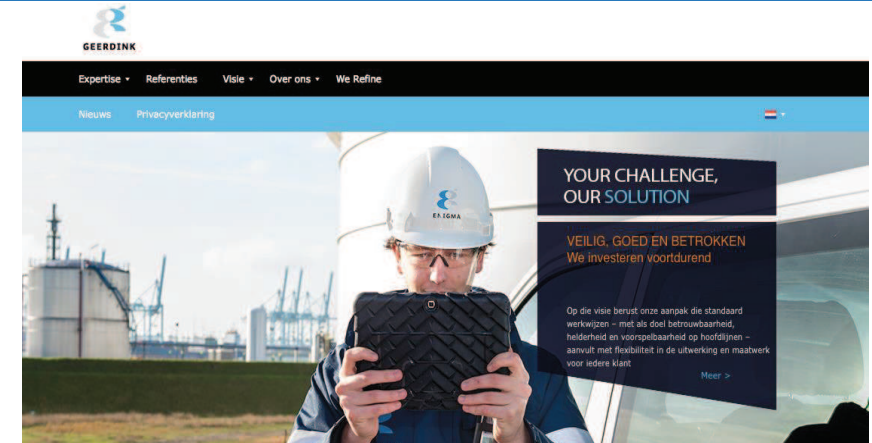
Om die dialoog tussen medewerker en leidinggevende te ondersteunen en verbeteren gaat ENGIE werken met de tool Synergy. Het doel is niet alleen om de kennis over Duurzame Inzetbaarheid te vergroten; Synergy verhoogt ook daadwerkelijk de prestaties en vergroot de inzetbaarheid van medewerkers. Belangrijke aspecten daarbij zijn bewustwording en eigenaarschap. De tool biedt bovendien ondersteuning in de vorm van een palet aan interventiemogelijkheden.



"Bij AMPT zijn we een aantal jaren geleden gestart met zelfroosteren. De medewerkers bepalen zo onderling wanneer en welke tijden ze het liefst werken en dragen zelf verantwoordelijkheid voor hun eigen planning, binnen de normen die wij afstemmen. Dit is bedacht door onze medewerkers en heeft de tevredenheid vergroot."

Hefboom 1: Flexibel organiseren bij Geerdink

“Als je de beste wilt zijn, dan moet je blijven bewegen. Wij zijn altijd op zoek naar verbetering door kennis te delen met elkaar. Wat onze mensen verbindt is dat we de beste willen zijn als team. We **stimuleren** onze medewerkers elkaar te **helpen**, van elkaar te **leren** en op die manier creëren we meerwaarde voor onze klant. **Getting better together.**”



PEOPLE. AANDACHT VOOR DE MENS EN ZIJN ONTWIKKELING

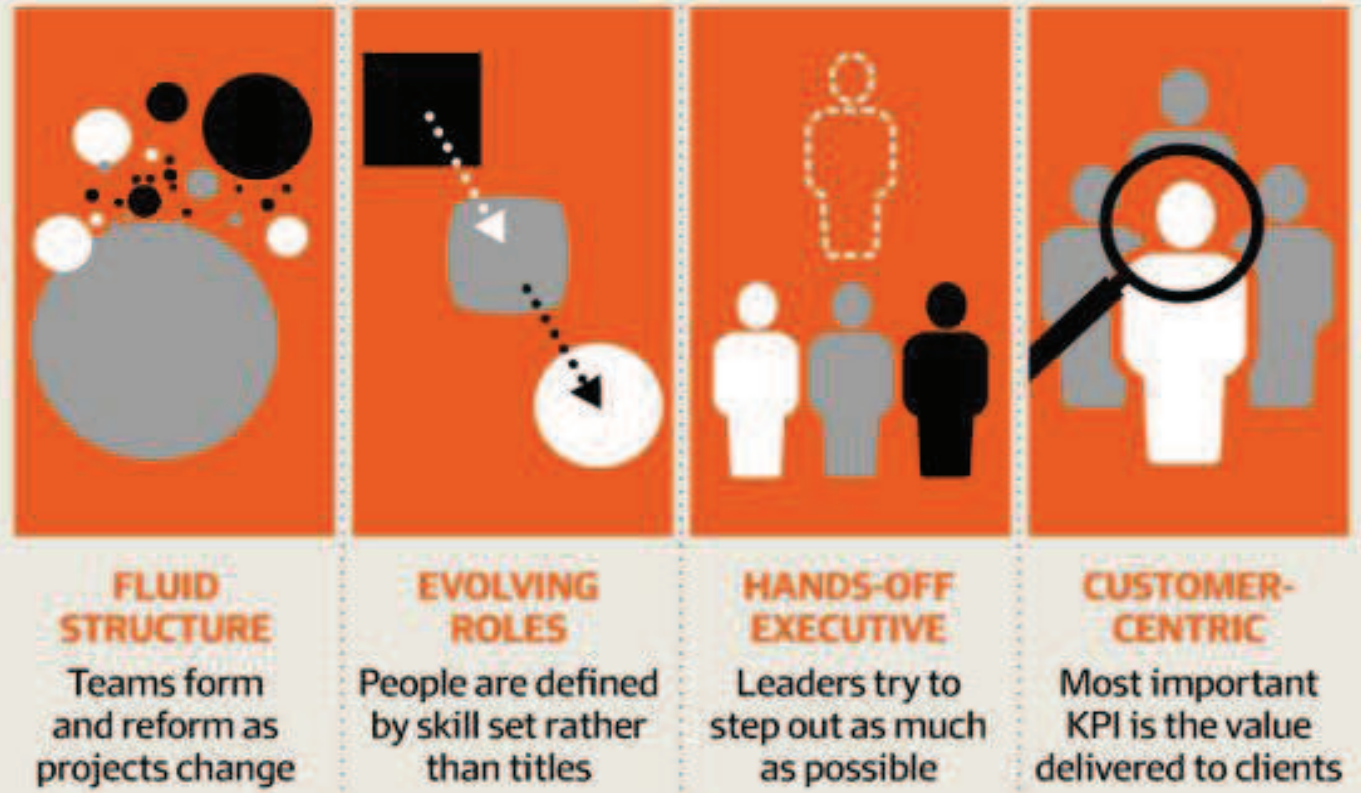
Onze mensen zijn ons kapitaal, dus zij zijn de investering meer dan waard. Geerdink wil iedere dag beter worden en dat lukt alleen door continuïteit in kennis en kunde. Dus investeren we in binding en betrokkenheid bij onze mensen door hen een horizon te schetsen en een toekomst te bieden. Door een lange termijn samenwerking zorgen we voor de basis van het groeiproces dat ten grondslag ligt aan ons streven de beste te willen zijn.

Geerdink investeert in haar medewerkers via onder andere een eigen **Academy** voor opleiding en ontwikkeling. Een actief sportbeleid en hulp bij het stoppen met roken maken daar ook deel van uit. Het ontwikkelen van het individu draagt bij aan de gezondheid van de mens en wij zijn van mening dat bedrijfsdoelstellingen en persoonlijke ontwikkeling hand in hand gaan.

Hefboom 1: Flexibel organiseren: holacracy

What is holacracy?

Key organisational features

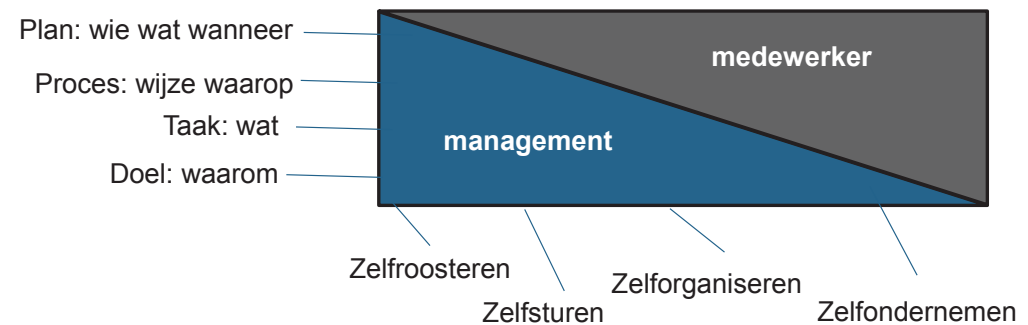


Gradaties in zelforganisatie

Een medewerker is volwassen en betrouwbaar en heeft dus een onvervreemdbaar recht op maximale vrijheid en verantwoordelijkheid.

Een organisatie kan zich niet verder ontwikkelen dan de ontwikkelingsfase waarin het leiderschap zich bevindt.

Vrijheid en verantwoordelijk krijgt gestalte in samenwerking



Hefboom 2: Dynamisch managen (dienend leiderschap)

Dienend leiderschap: een op de behoefte/wensen van medewerkers gerichte leiderschapsstijl van het topmanagement. De stijl wordt gekenmerkt door o.a.:

- ❑ Persoonlijke ontwikkeling van medewerkers mogelijk maken en aanmoedigen;
- ❑ Medewerkers verantwoordelijk voor de prestaties die zij kunnen controleren;
- ❑ Het topmanagement durft risico's te nemen en nieuwe benaderingen toe te passen voor bestaande problemen;
- ❑ Het topmanagement dienen als rolmodel en zijn bereid verantwoordelijkheid te nemen.



fd. Mijn nieuws Laatste nieuws Krant Beurs Meer ▾

Pieter Lokkens • Ondernemen

Onverschrokken havencowboys hebben geen baas



Erik de Neef (Foto's Danny Cornelissen)

Voordat het gesprek echt begint moet Erik de Neef eerst iets corrigeren. De 45-jarige ondernemer en kersverse Havenman van het Jaar maakt van zijn hart geen moordkuil. Hij is welbespraakt; de woorden liften mee op een vlotte Rotterdamse tongval. 'In het FD werd ik de baas van de roeiers genoemd', zegt De Neef, 'Nou, dat heeft hier wel een relletje veroorzaakt. Mijn collega's vinden dat ze geen baas hebben.'

De Neef raakt direct de kern van de onderneming waarvan hij sinds 1 januari 2015 voorzitter is: de Koninklijke Roeiers Vereniging Eendracht, de KRVE.

Hefboom 2: Dynamisch managen bij van Dorp



*Henk-Willem van Dorp, dga van familiebedrijf Van Dorp Installaties, ziet zijn bedrijf niet in de eerste plaats als een bedrijf, maar als een **gezin. Iedereen hoort erbij.** “Bedrijven doen de dingen waar ze goed in zijn, andere activiteiten stoten ze af of sluiten ze uit. Een bedrijf richt zich puur op economische vooruitgang, efficiency en schaalgrootte. Een bedrijf denkt exclusief. Een gezin denkt echter inclusief: elk gezinslid hoort erbij, ook al is hij minder begaafd of gehandicapt.”*

“Wat je doet, is veel belangrijker dan wat je zegt. Mensen geloven 100 procent van wat je doet.”

*“Wij willen een **high-trust organisatie** zijn. In zo’n organisatie gaat het om vertrouwen en zelfmanagement. Dat sluit ook helemaal aan op **wat mensen prettig vinden in hun werkomgeving**. Ze willen taakrijkdom en taakvrijheid, en dat werkt alleen **op basis van vertrouwen**. Vertrouwen werkt sneller en goedkoper. “*

Hefboom 3: Slimmer werken



Inzetbaarheid medewerkers: het aantal potentieel alternatieve toepassingen van medewerkersvaardigheden, en de mate waarin verschillende vaardigheden van individuele medewerkers snel elders ingezet kunnen worden.

Bedrijven met hoge mate van inzetbaarheid van medewerkers scoren hoger op:

Radicale innovatie: + 27%

Gevoel van geluk medewerkers: + 34%

Disruptieve innovatie: + 18%

Enthousiasme van medewerkers: + 20%

Incrementele innovatie: + 13%

Medewerkerstevredenheid: + 16%

Bedrijfsprestaties: + 13%

Ervaren stress medewerkers: - 10%

Hefboom 3: Slimmer werken

HET ROTTERDAMSE SOCIALE INNOVATIE & EDUCATIE PLATFORM

FUTURE
SKILLS
.education

Aangemaakt: 30 oktober 2016

Heb hart voor onderwijs

Futureskills is een platform dat lespakketten (modules) en workshops ontwikkelt. Futureskills ontwikkelt deze educatieve programma's rondom de vierde industriële revolutie.

In samenwerking met met een aantal ondernemers uit Delfshaven en bedrijven die zich in het M4H innovatie gebied zijn gevestigd en daarbuiten zijn we een nieuw initiatief gestart onder de werktitel Futureskills, waarbij wij de transformatie van de maakindustrie versnellen en zorgen voor aansluiting van de talenten van de toekomst. Het ultieme doel is een platform te ontwikkelen waarbij wij willen bijdragen aan het vergroten van de kwaliteit van leven door middel van het aanbieden van workshops waarbij de focus ligt

VOLG DIT PLAN

11 VOLGERS



@futureskills_



facebook.com/futu



futureskills-educat

Havenarbeiders Rotterdam aan de slag met veiligheids-app



Foto: Vopak

Vanaf woensdag 28 september gaan 180 medewerkers van 9 contractors actief aan de slag met SAM. SAM is een digitaal en interactief leerplatform voor op de tablet of telefoon. Met SAM leren werknemers in de haven alles over veiligheid aan de hand van levensechte werksituaties met video, augmented reality en serious games. De keuzes die zij kunnen maken en hoe ze zelf de veiligheid kunnen verbeteren in de Rotterdamse haven. Op elk willekeurig moment kan een module van maximaal 10

minuten op een tablet of telefoon gemaakt worden.

SAM is ontwikkeld door Innovatieplatform iTanks, onderzoeksbureau TNO en uitgeverij Malmberg. SAM is in co-creatie met managers health, safety, environment en quality (HSEQ) van bedrijven in de Rotterdamse haven ontwikkeld. SAM gaat ervoor zorgen dat werknemers in de haven continu leren over veilig werken en dat kennis daadwerkelijk blijft hangen en toegepast wordt. En SAM biedt inzicht en overzicht voor werkgevers en werknemers in de kwaliteit van de kennis van de werknemer.

ECT kent een **persoonlijk ontwikkelbudget** (vastgelegd in de cao) waarmee medewerkers een zelfgekozen opleiding kunnen volgen. Die opleiding hoeft niet werk-gerelateerd te zijn. Doel is om de **wend- en weerbaarheid** te vergroten door het leervermogen van de medewerker te vergroten.



Toekomstbestendige sociale innovatie

ECT zet in op een modern sociaal beleid om goed te kunnen inspelen op zowel de behoeftes van haar medewerkers als van het bedrijf.



Van traditionele, fysieke havenwerker naar kenniswerker

Verschuiving in benodigde vaardigheden

Traditionele havenwerker

Rol: Fysieke handling / vanuit kadekraan; omzet grondstoffen in producten

Taak: Simpel en monotoon, met herhalend karakter

Resource: Machines en systemen

Informatie medewerker

Transformatie van data in informatie

Gestandaardiseerd: Toepassing van regels en procedures

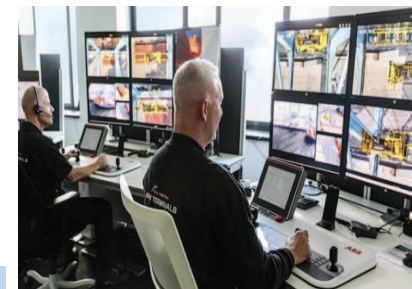
Informatie-systemen

Kenniswerker

ICT-intensief procescoördinatie; kenniscreatie in de vorm van nieuwe producten/diensten

Gevarieerd: Kennisabsorptie en kenniscreatie

Expliciete en impliciete kennis



Vaardigheden van de “havenwerker 4.0”?

21^e-eeuwse vaardigheden van medewerkers*:

TECHNISCHE VAARDIGHEDEN (niet ICT-gerelateerd)

DIGITALE VAARDIGHEDEN: geavanceerde ICT-vaardigheden, het kunnen selecteren en beoordelen van informatie uit grote datastromen, en vaardigheden omtrent ICT-gebruik voor nieuwe kennisverwerving

RESOURCE MANAGEMENT VAARDIGHEDEN: het managen van resources zoals financiële middelen, tijd en human resources

INTERPERSOONLIJKE VAARDIGHEDEN: sociale vaardigheden zoals onderhandelen, overtuigen en samenwerken (ook met bijv. klanten)

INTRAPERSOONLIJKE VAARDIGHEDEN: zelfstandig en zelfsturend werken en eigen verantwoordelijkheid nemen

DENKVAARDIGHEDEN: complexe probleemoplossing vaardigheden en algemene cognitieve vaardigheden zoals creativiteit

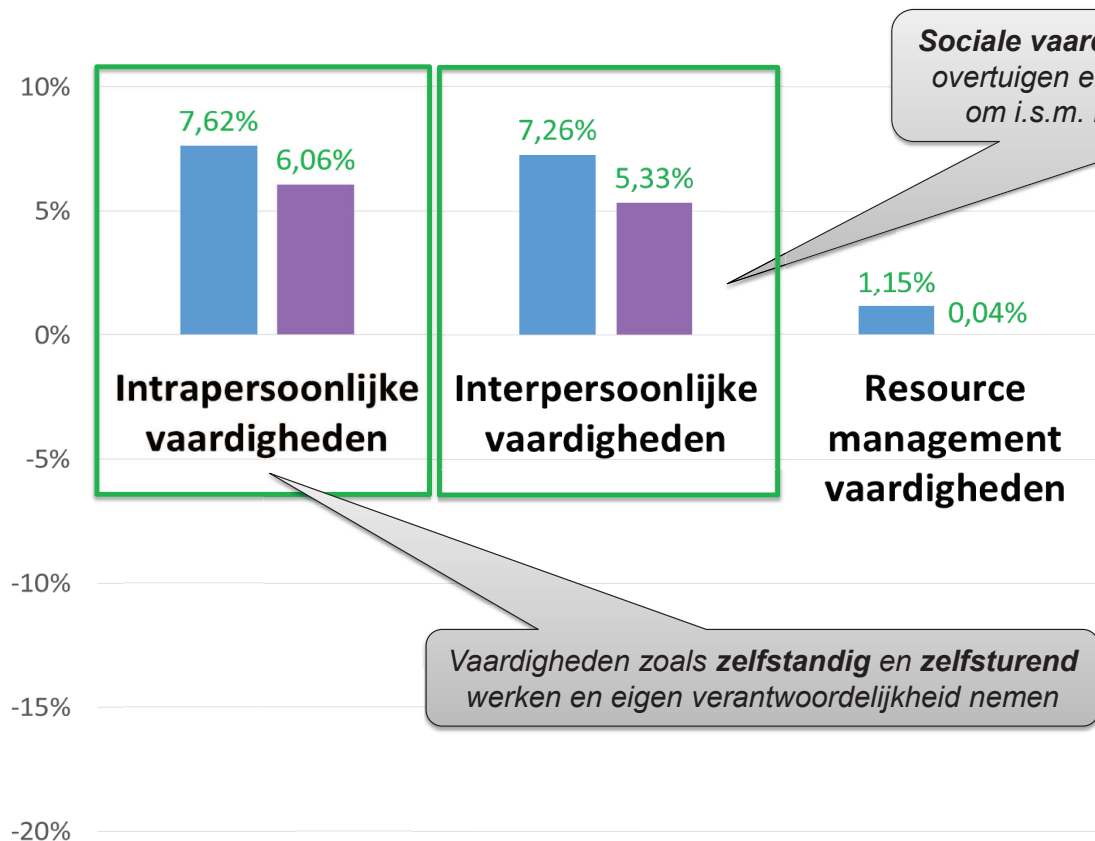
(1) Welke vaardigheden worden de komende 10 jaar **belangrijker** voor vestigingen in de haven?

(2) Wat is hiervan de verwachte **impact** op het huidige personeelsbestand van vestigingen?

Vaardigheden van de “havenwerker 4.0”

Verschuivingen in importantie van vaardigheden & impact op personeelsbestand

- Mate waarin genoemde type vaardigheid vaardigheid in de komende 10 jaar **belangrijker** wordt voor de organisatie/vestiging (score t.o.v. gemiddelde*)
- Verwachte **impact** van deze ‘verschuiving’ in importantie op het huidige personeelsbestand van de organisatie/vestiging (score t.o.v. gemiddelde*)



▲ Havenmedewerkers tijdens een stakingsactie in de containersector. © ANP

Moderne havenwerker is prettig in de omgang

De nieuwe generatie havenwerkers moet vooral beschikken over sociale vaardigheden. Flexibiliteit en prettig zijn in de omgang worden steeds belangrijker in de Rotterdamse haven.

*) Score t.o.v. gemiddelde belang c.q. gemiddelde impact van de genoemde zes typ

Hefboom 4: Co-creatie

Samenwerken en verbinden

TOEKOMST De topsectoren Logistiek en Hightech versterken elkaar al op verschillende manieren, toch is er altijd ruimte voor verbetering. Voorzitter van de branchevereniging Transport en Logistiek Nederland (TLN) Arthur van Dijk geeft zijn visie.

0 SHARES // DEEL DEZE PAGINA



De TransitieCoalitie is een initiatief van meer dan 60 organisaties met een belang in de energievoorziening. We maken ons hard voor een versnelling van de energietransitie waarbij de economische en ecologische kansen optimaal worden benut. Daarom roepen wij de nieuwe regering op om prioriteit te geven aan de versnelling van de energietransitie; wij kunnen én willen uitvoering geven aan de energietransitie, wij vragen de overheid hiervoor randvoorwaarden te scheppen. Zodoende creëren we gezamenlijk groene welvaart te voor Nederland.

Van Oord start samenwerking met veelbelovende start-ups

23 juni 2017

[Naar het nieuwsoverzicht](#)

Rotterdam, 23 juni 2017 – Het partnerschap tussen Van Oord en het start-up acceleratieplatform PortXL bereikt dit jaar een nieuw hoogtepunt. Bij het eindevenement op donderdag 22 juni heeft Van Oord de samenwerking bekend gemaakt met maar liefst vijf veelbelovende start-ups.



Co-creatie door externe netwerken en kennisallianties

Co-creatie met klanten,
toeleveranciers, branche- en
ondernemersverenigingen,
overheids- en kennisinstellingen,
startups, vakbonden en andere
partijen (zoals het Havenbedrijf)

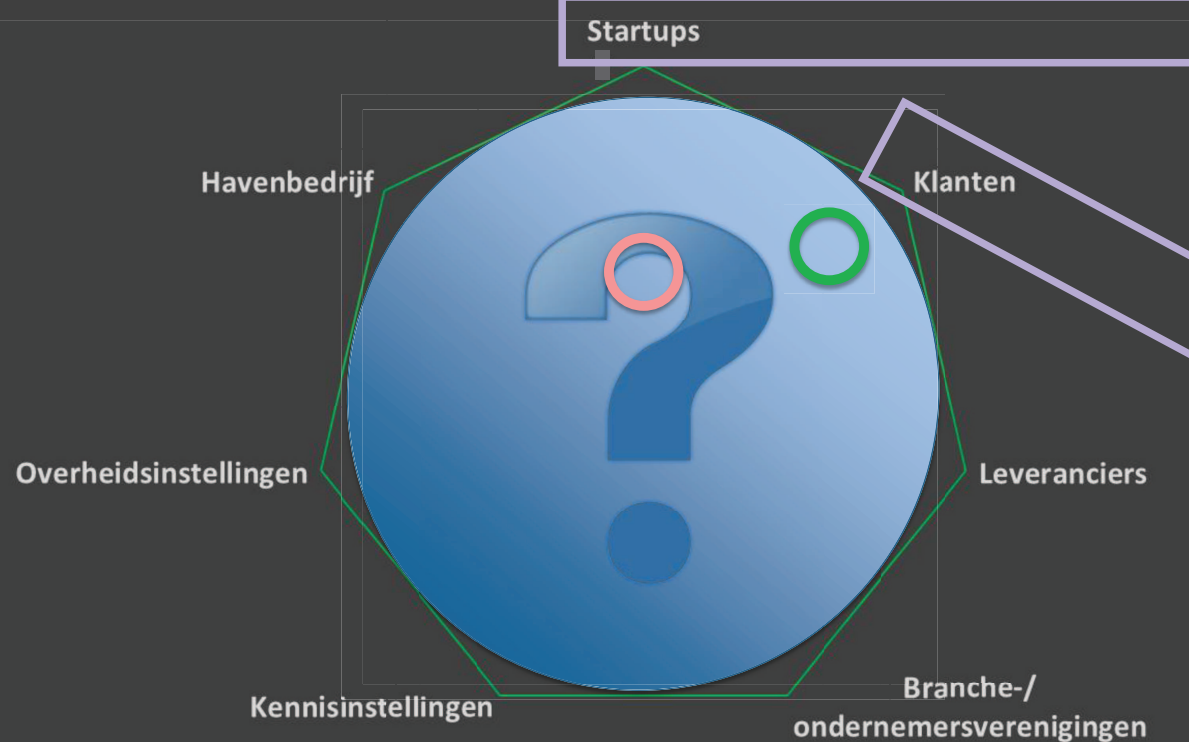


EXTERNE BRONNEN VAN INNOVATIE

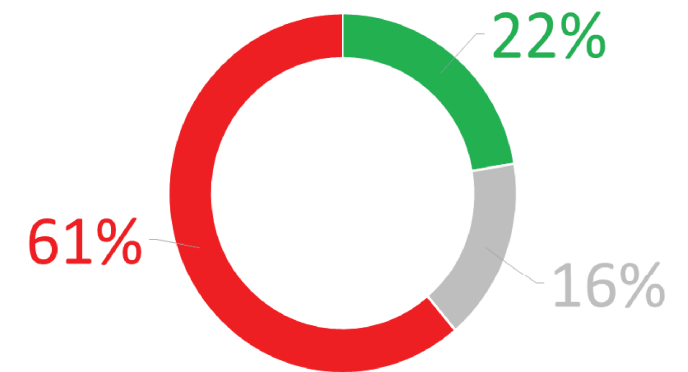
Hoe belangrijk zijn volgens bedrijven in het havengebied de onderstaande partijen voor hun innovatie-activiteiten?

(haven-samplegemiddelde, waarbij 1 = zeer onbelangrijk; 7 = zeer belangrijk)

- IN DE ROTTERDAMSE HAVEN (havengebied Rotterdam, Schiedam en Vlaardingen)
- IN STEDEN RONDOM DE HAVEN (regio Rijnmond-Drechtsteden)
- IN HET BUITENLAND

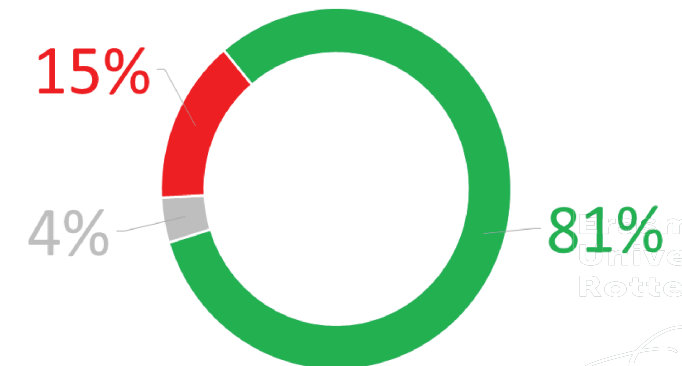


STARTUPS belangrijk voor innovatie-activiteiten?



■ Belangrijk ■ Neutraal ■ Onbelangrijk

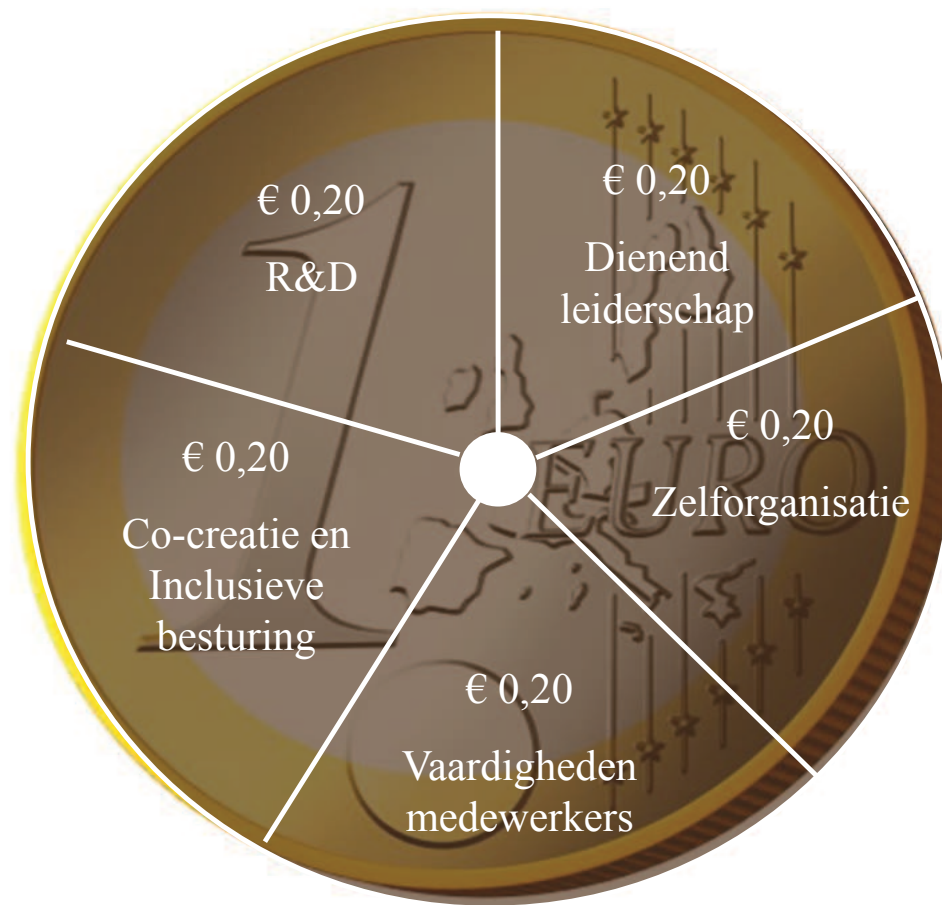
KLANTEN belangrijk voor innovatie-activiteiten?



-  1 Industrie 4.0
-  2 Innovatie 1.0
-  3 Barrières
-  4 Innovatie 4.0
-  5 Schijf van 5
-  6 Discussiethema's

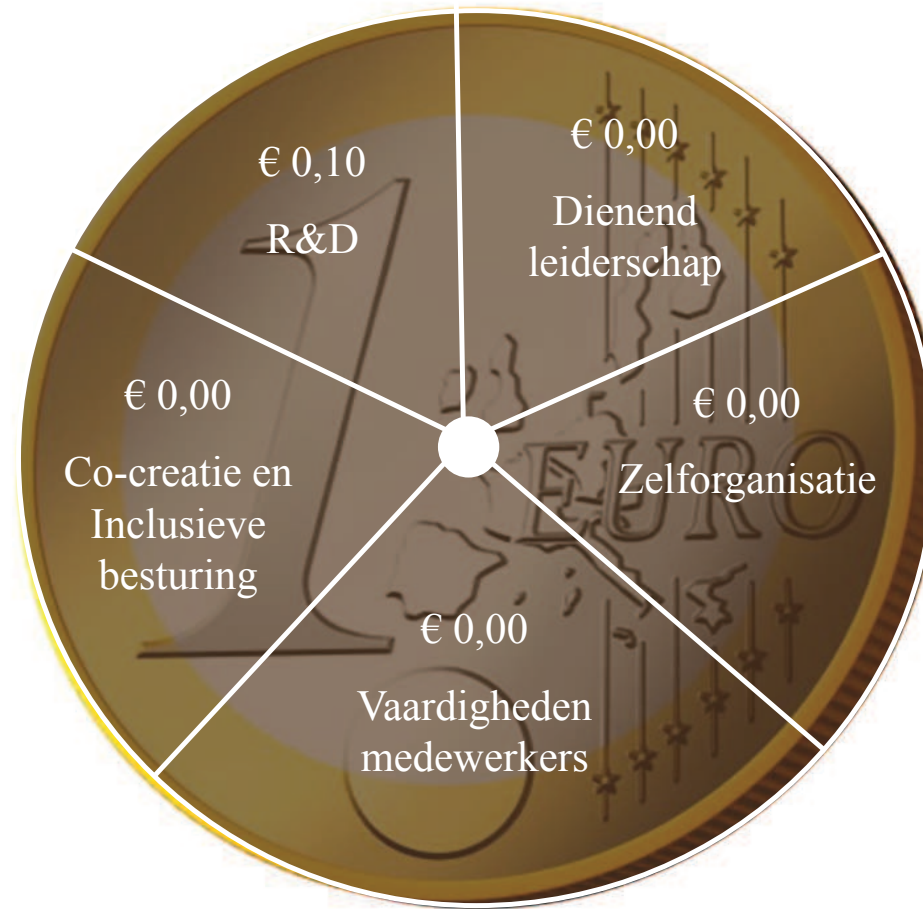


De Innovatieschijf: Hoe investeert u..



De Innovatieschijf: Hoe investeert u..

..in crisistijd?



1

Industrie 4.0

2

Innovatie 1.0

3

Barrières

4

Innovatie 4.0

5

Schijf van 5

6

Discussiethema's



Initiatieven sociale innovatie in HIC Rotterdam



- **Rotterdam Werkt**

- Het op basis van vrijwilligheid stimuleren van mobiliteit van personeel tussen een aantal toespelers in Groot-Rotterdam.



- **Facta Non Verba**

- Het op basis van vrijwilligheid en on-vrijwilligheid stimuleren van mobiliteit tussen bedrijven in Rotterdam e.o.



- **DWSRA Rijnmond**

- Link tussen MKB, Gemeente Rotterdam, UWV en Havenbedrijf



Initiatieven sociale innovatie in HIC Rotterdam



- **Ambachtslab Charlois**

- Doel: meer inwoners van Charlois aan het werk in het Waal-Eemhavengebied.
- NPRZ, STC-Group, TOS, Havenbedrijf

- **Trainingsplant RDM**

- Toekomstige en huidige medewerkers in procesindustrie trainen om volgens de meest actuele veiligheidseisen te werken.
- Techniek college Rotterdam, Gemeente Rotterdam, Deltalinqs en Havenbedrijf.

- **Techniek en technologie pact Rotterdam**

- Doel: creëren van meer focus in onderwijsaanpak gemeente Rotterdam.
- Gemeente Rotterdam, Deltalinqs, Havenbedrijf en diverse onderwijsinstellingen.



Initiatieven sociale innovatie in HIC Rotterdam



- **Leerwerkplaats Wilhelminapier**
 - Leerlingen van het Albedacollege werkervaring geven
 - Alberda college, cruiseterminal, Hotel New York, Havenbedrijf
- **Leergang sociale innovatie CNV**
 - Werkgevers en werknemers op een nieuwe manier laten kijken naar arbeidsverhoudingen en de arbeidsinhoud in de organisatie.
- **Stichting jong ondernemen en EIC**
 - Het versterken van ondernemersvaardigheden van leerlingen in het VO.
 - Jong ondernemen, EIC en Havenbedrijf
- **Center of expertise Hogeschool Rotterdam**
 - Onderzoeksinstituten en bedrijven werken aan beter techniek en onderwijs



- Rotterdam is een aantrekkelijke vestigingslocatie rondom innovatie en arbeid, wat Rotterdam in zijn acquisities beter kan profileren. Belangrijke factor voor bedrijven: tussen de 30 en 70% van de kosten (Buck rapport, 2017).
- Er zijn een aantal “Rotterdam-specifieke” concrete knelpunten zoals benoemd door het bedrijfsleven: tekort logistiek en technisch personeel, aansluiting onderwijsaanbod, imago haven bij starters.
- Bedrijven dienen de handen ineen te slaan om actief in te spelen op bestaande arbeidsknelpunten.

Sociale innovatie in het Rotterdams havengebied



Erasmus
Centre for
**Business
Innovation**

Prof.dr. Henk W. Volberda

Rotterdam School of Management /
Erasmus Centre for Business Innovation
hvolberda@rsm.nl



**Erasmus
University
Rotterdam**

