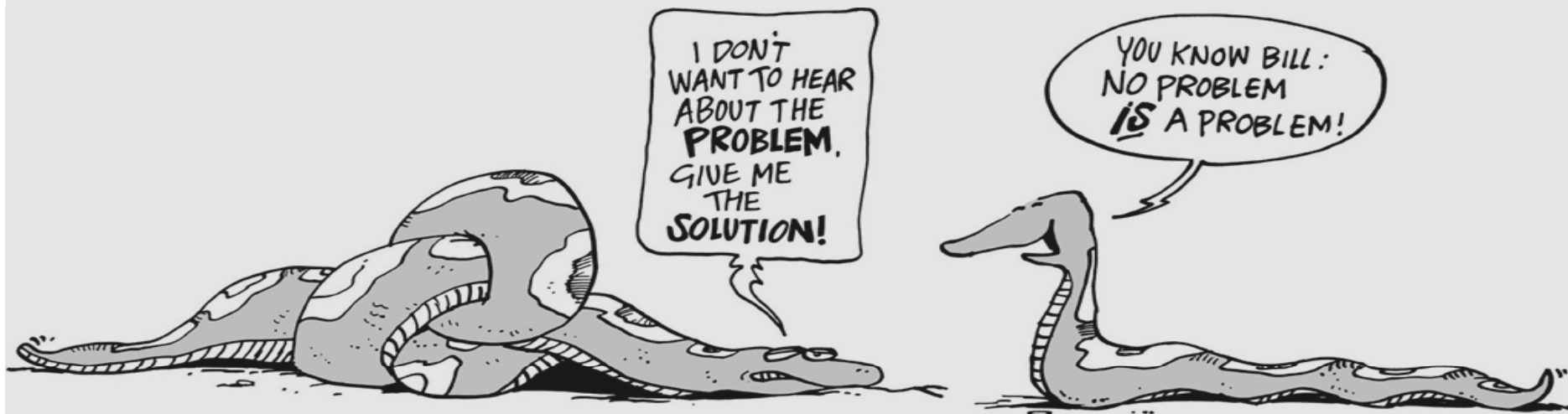


Lean Bouwen

René Aernoudts en Tom Assink
Lean Management Instituut



LEAN MANAGEMENT INSTITUUT

Copyright 2010 by Lean Management Instituut

Waarde...

- Wanneer heeft deze bijeenkomst over Lean Bouwen waarde voor u opgeleverd?
- Hoe kunnen we dat testen?



Lean Global Network



- Non-profit organisatie met het hoofdkantoor in Boston (USA) en bestaande uit 17 geaffilieerde Lean Instituten gericht op de promotie van lean en de ontwikkeling van lean leaders.
- Global Mission: *‘to be the leading **educators** for society in maximizing value and minimizing waste. To accomplish this goal, we develop, advance and implement lean principles, tools, and techniques as a system designed to enable positive change’.*
- Opgericht 1997 door Jim Womack & Dan Jones – auteurs van *‘The Machine that Changed the World’*, *‘Lean Thinking’* en *‘Lean Solutions’*.

Executive Committee of LGN



Jim Womack



Dan Jones



Normal Faull



René Aernoudts



LEAN MANAGEMENT INSTITUUT

Lean Management Instituut

- Sinds 2004 in Nederland actief
- Activiteiten:
 - **Consulting & Support** (ontwerp en implementatie)
 - **Educatie & Certificatie** (train-the-trainer)
 - **Research & Development** (educatief materiaal & leeromgevingen)
 - **Promotie & Community building** (kennisdelende netwerken, conferenties)
- Grote variëteit in klantvragen
- Geen typische 'consultant': **opleiders** en **on-the-job coaches**



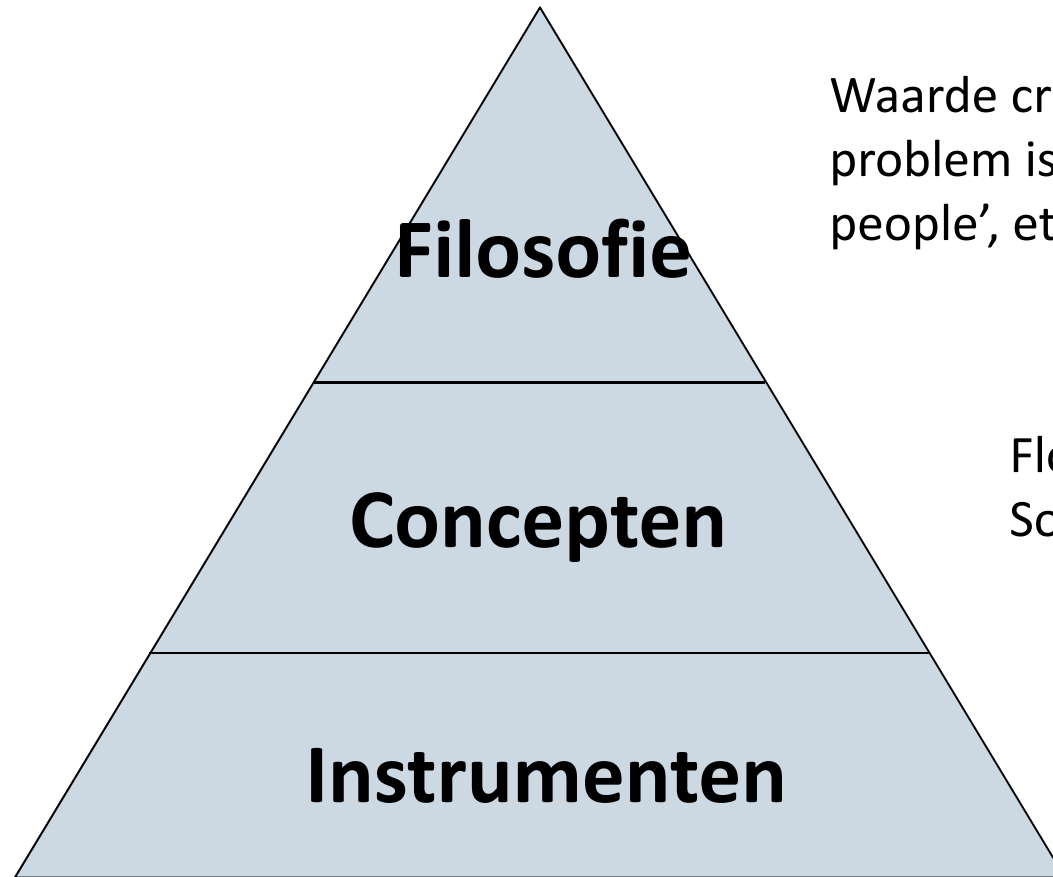
LEAN MANAGEMENT INSTITUUT

Lean

- Wat is het doel van Lean Bouwen?
- Welk probleem wil je er mee aanpakken?
- Wat is het verschil tussen een Lean organisatie en een organisatie die continu verbetert?



Lean begrijpen



Waarde creëren, kosten reduceren, 'no problem is a problem', 'respect for people', etc.

Flow, Pull, Waste, Problem Solving, ...

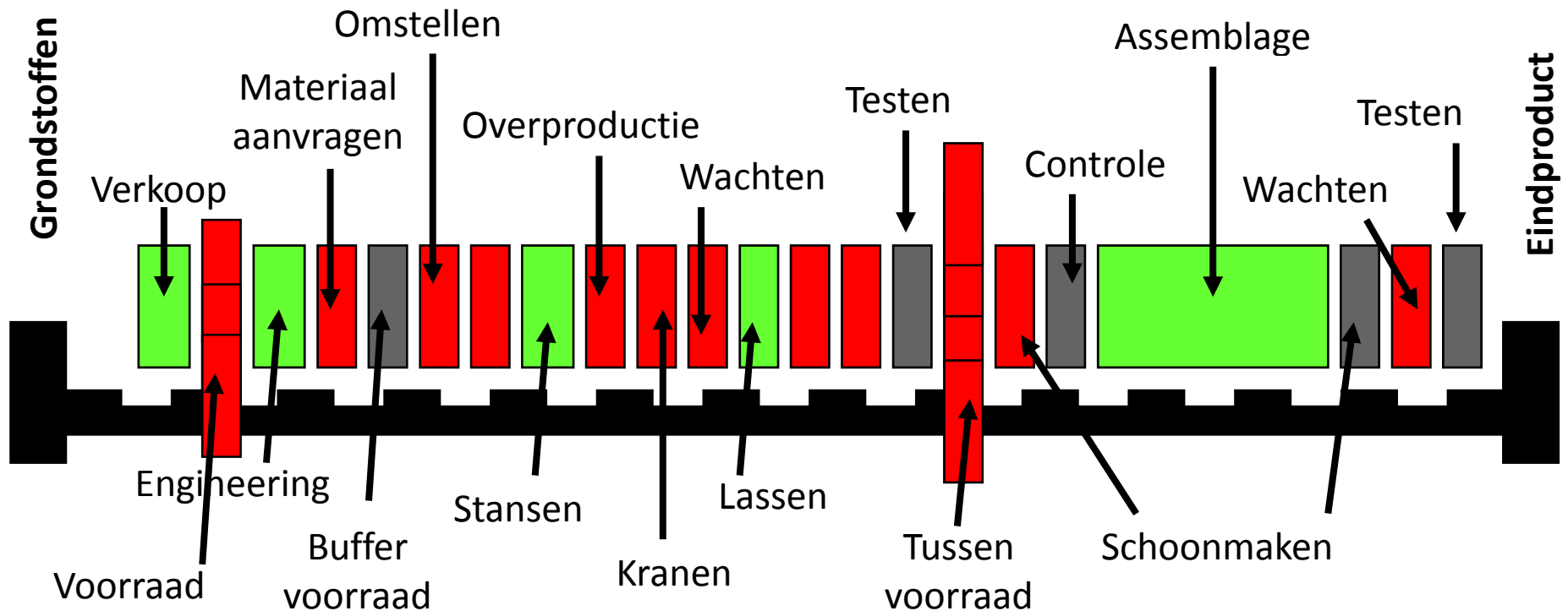
5S, VSM, Kaizen, ...



De basisprincipes van Lean



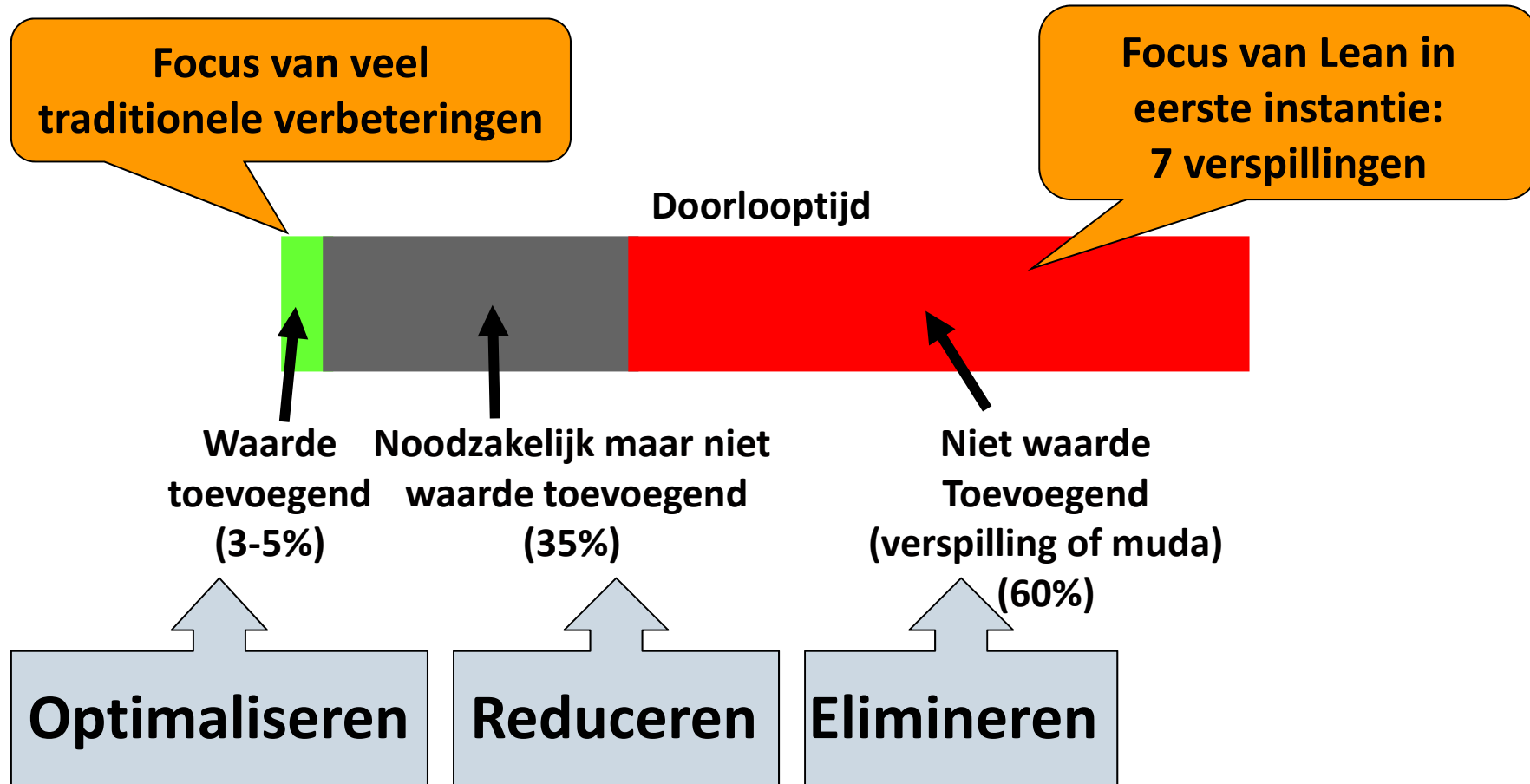
Een bedrijfsproces



Proces: alle stappen die nodig zijn om grondstoffen om te zetten in het eindproduct



In elk proces zien we 3 typen activiteiten



De 7 verspillingen (**Muda/Waste**)

- ✓ **Overproductie:** het vooruit produceren op wat eigenlijk nodig is voor het opvolgende proces of klant. De ergste vorm van verspilling omdat het aan de overige 6 verspillingen bijdraagt
- ✓ **Wachten:** medewerkers wachten op bijvoorbeeld onderdelen, tijdens de bewerking van een product, storing aan de machine, etc.
- ✓ **Transport:** onderdelen en producten onnodig verplaatsen
- ✓ **Processing:** overbodige processtappen
- ✓ **Voorraden:** meer op voorraad houden dan de minimale benodigde hoeveelheid nodig voor een precies gecontroleerd proces
- ✓ **Beweging:** operators maken onnodige bewegingen zoals zoeken naar onderdelen, gereedschappen, documenten, etc.
- ✓ **Correctie:** ondeugdelijke producten maken, rework, etc.



De 7 verspillingen (**Muda/Waste**)

- ✓ **Overproductie:** het vooruit produceren op wat eigenlijk nodig is voor het opvolgende proces of klant. De ergste vorm van verspilling en het aan de overige 6 verspillingen bijdraagt
- ✓ **Wachten:** medewerkers wachten op bijvoorbeeld machines of de bewerking van een product, storing aan de lijn
- ✓ **Transport:** onderdelen en producten te verplaatsen
- ✓ **Processing:** overbodige bewerkingen
- ✓ **Vorraden:** meer voorraden dan de minimale benodigde hoeveelheid voor een precies gecontroleerd proces
- ✓ **Beweging:** medewerkers maken onnodige bewegingen zoals zoeken naar onderdelen, gereedschappen, documenten, etc.
- ✓ **Correctie:** ondeugdelijke producten maken, rework, etc.

OPLOSSEN KOST NIETS!



De 7 verspillingen (Muda/Waste)

- ✓ **Overproductie:** opvolgende productie van de overige 6 verspillingen
- ✓ **Wachten:** met bewerking van
- ✓ **Transport:** onnodig
- ✓ **Processing:** overbodig
- ✓ **Vorraden:** met hoeveelheid
- ✓ **Beweging:** van onderdelen
- ✓ **Correctie:** onnodig



s voor het
het aan
ens de

gde

n naar

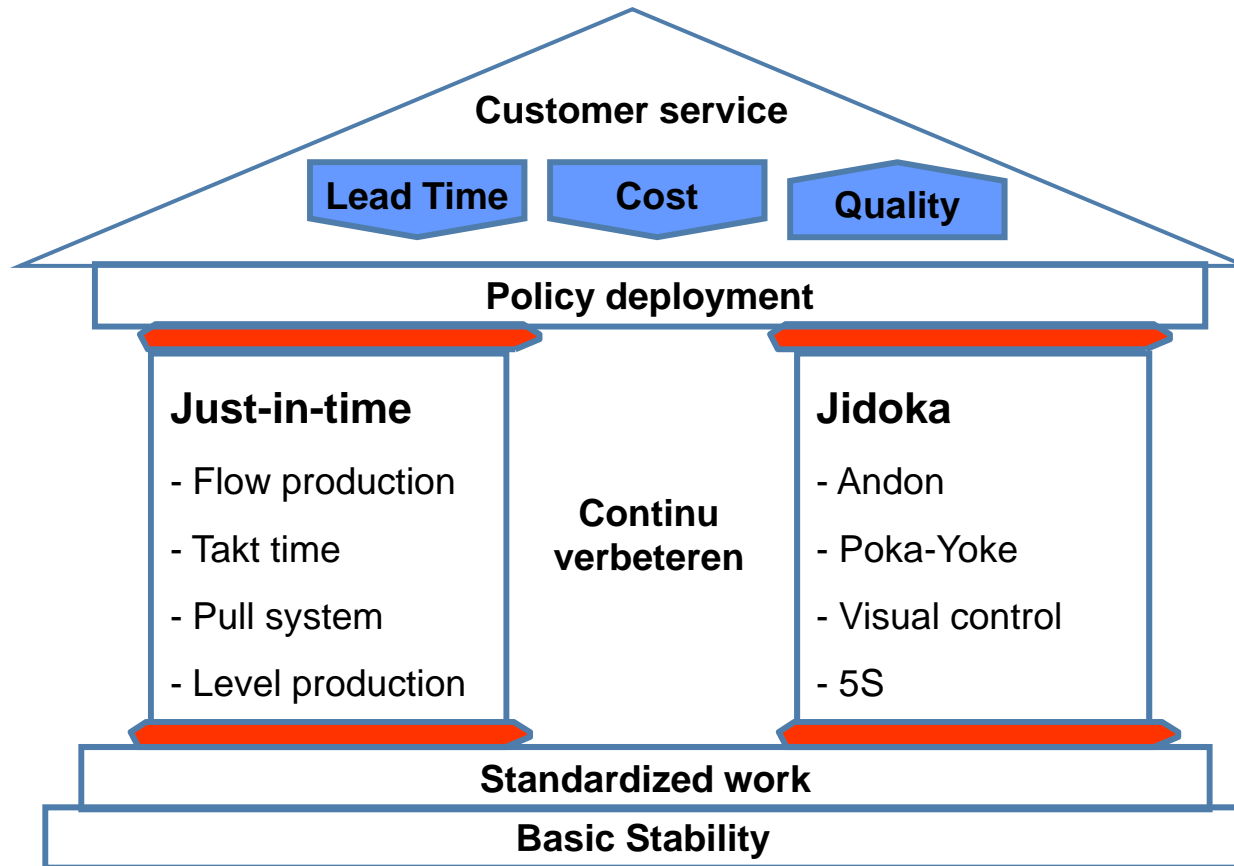


De 7 verspillingen...

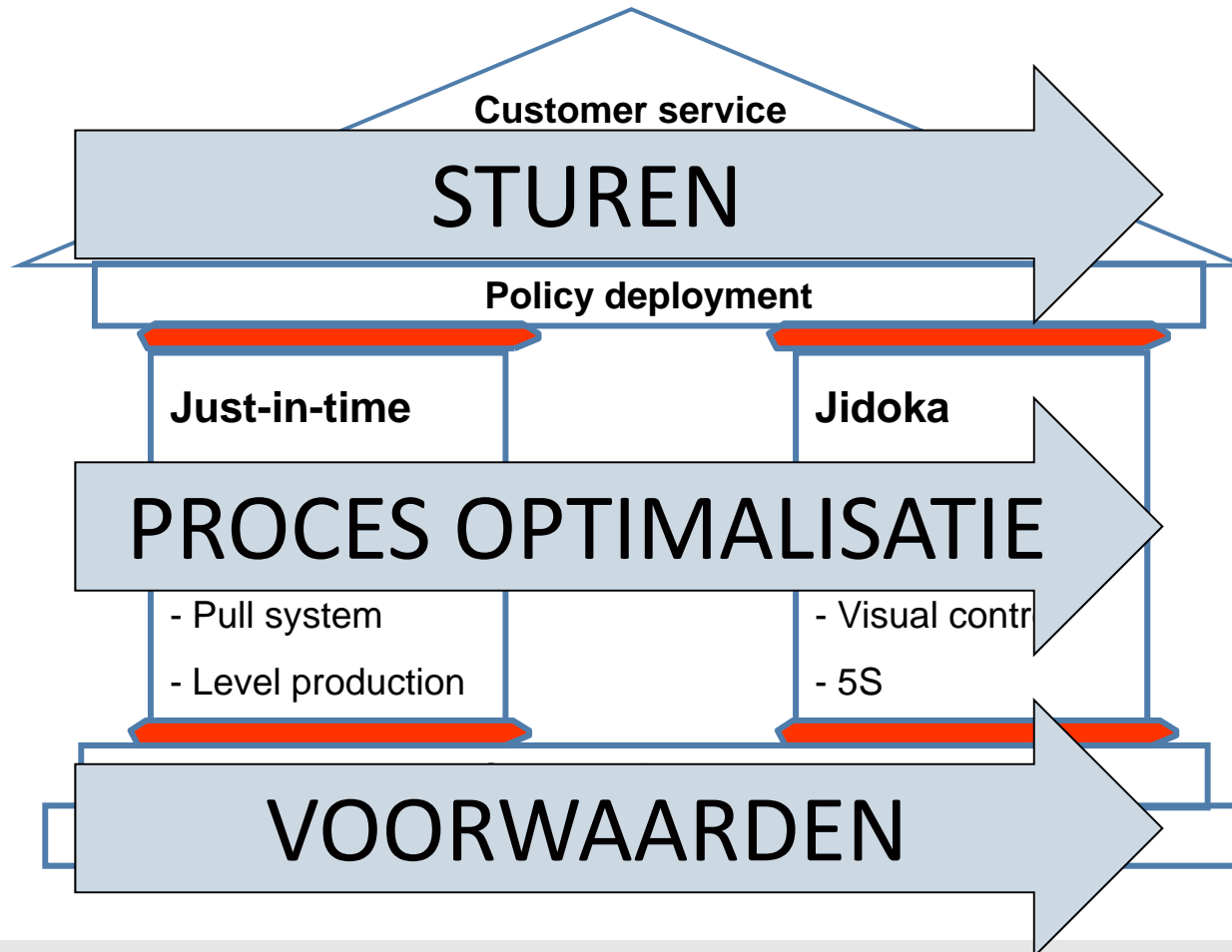
- ✓ **Overproductie:** meer informatie verstrekken dan nodig is, verslagen maken die niet gelezen worden, emails naar anderen 'cc-en', etc.
- ✓ **Wachten:** medewerkers wachten op computerprogramma's, printer, klanten die moeten reageren, (vaak verborgen, mensen gaan iets anders doen, willen niet wachten)
- ✓ **Transport:** onnodig verplaatsen van spullen of zelf onnodig naar klanten of afdelingen, ook parafen halen voor besluitvorming
- ✓ **Overprocessing:** overbodige processtappen (dubbele controles, opnieuw informatie invoeren, overtypen), gebruik van verouderde informatie, onbekend zijn met functies in software
- ✓ **Voorraden:** openstaande vragen, emails die nog gelezen moeten worden, ongebruikte /overbodige gegevens in de database
- ✓ **Beweging:** onnodige bewegingen zoals zoeken naar informatie, emails, documenten, materialen (archief), Arbo, maar ook veelvuldig tussen taken switchen
- ✓ **Correctie:** aannames doen (vaag bestek), alles wat niet in één keer goed gaat, herstelwerk, ontbrekende of verkeerd ingevoerde informatie, terugbellen collega, corrigeren facturen, etc.



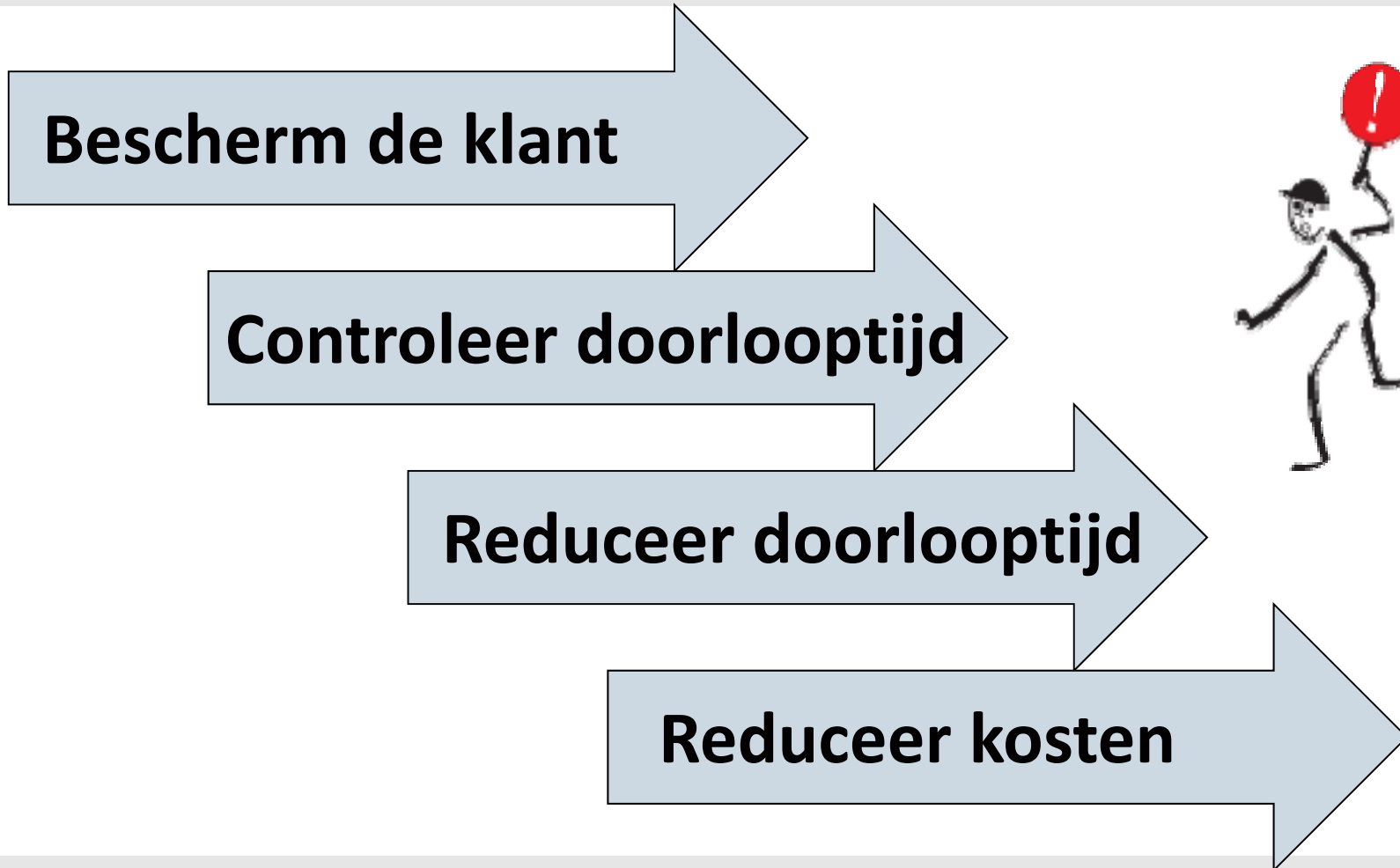
Lean



Lean



Welke stappen zetten?



Misverstanden

- Lean werkt niet in de bouw...
- In de bouw hebben we geen processen, maar projecten...
- Kleine bedrijven hebben er weinig profijt van...
- We kopen 70% in dus we worden er niet wijzer van...
- Het gaat al jaren zo, waarom zou Lean nu wel werken...



Hoe ga je nu concreet aan de slag?

- Volg een order door de hele organisatie ('niet jezelf aan een order') door hem na te lopen, liefst met een aantal betrokkenen
- Kijk waar je verspillingen ziet (eventueel foto's of videobeelden maken): let op, verspillingen zijn symptomen!
- Breng in kaart: de informatiestroom (planning), de fysieke stroom en de tijdslijn (VSM)
- Analyseer de situatie en bedenk welke verbeteringen mogelijk zijn
- Maak een plan met maandelijkse termijnen (30/60/90 dagen)
- Test de ideeën door een dag te proberen en evalueer de bevindingen
- Gun jezelf hulp en kijk naar goede voorbeelden van collega's

