

DEELNEMERSBIJEENKOMST

RAAK: onderhoud je marktpositie

Enos Postma
26 Maart 2014

CREATING TOMORROW



AGENDA

12.00 Inloop

12.30 Status project en blik vooruit

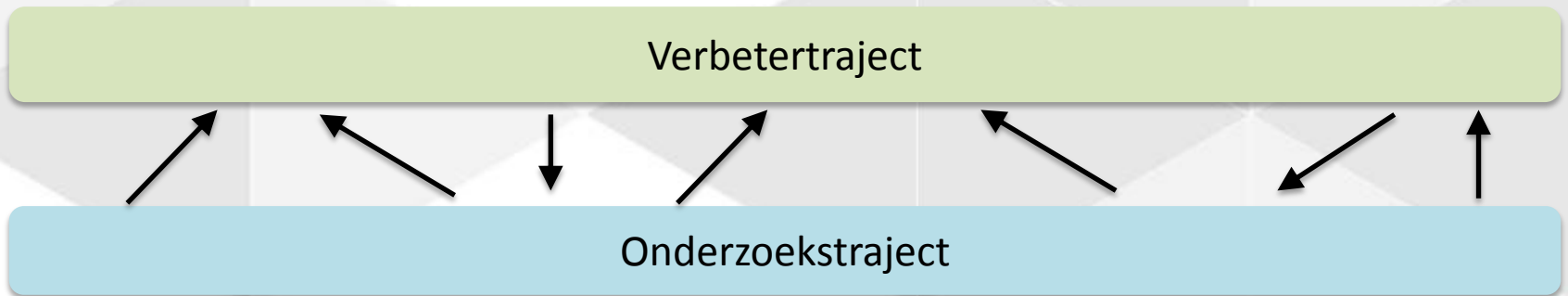
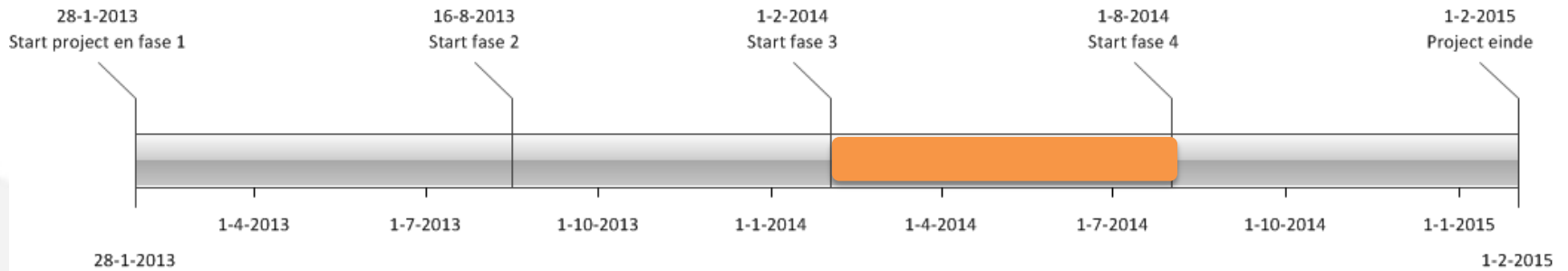
12.45 Bedrijfspresentatie

13.15 Ervaringen met een “lean journey”

14.15 Delen ambities

15.00 Presentatie “Best Practices in Lean MRO” (Christian Langer, Lufthansa Technik)

HUIDIGE PRESTATIE: OPZET PROJECT



HUIDIGE PRESTATIE

Verbetertraject

Wie: 8x deelnemende bedrijven
6x stagiaires
3x HvA personeel

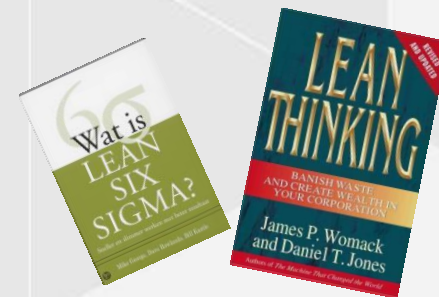
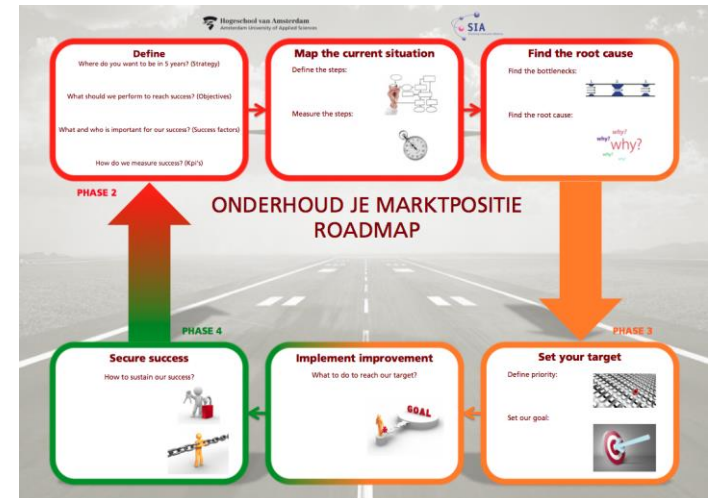
Wat: Bedrijven begeleiden door de roadmap.
Doel: Methodiek uitrollen bij bedrijven
Resultaat bereiken voor bedrijven.

Onderzoekstraject

Wie: 5x Afstudeerders
1x HvA personeel

Wat: Onderzoek uitvoeren naar geschikte verbeter technieken.

Doel: Op maat gemaakte toolbox voor proces verbetering



HUIDIGE PRESTATIE

OPERATIONEEL



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

SYT

Impl.
Improv

Secure



Define

MCS

FRC

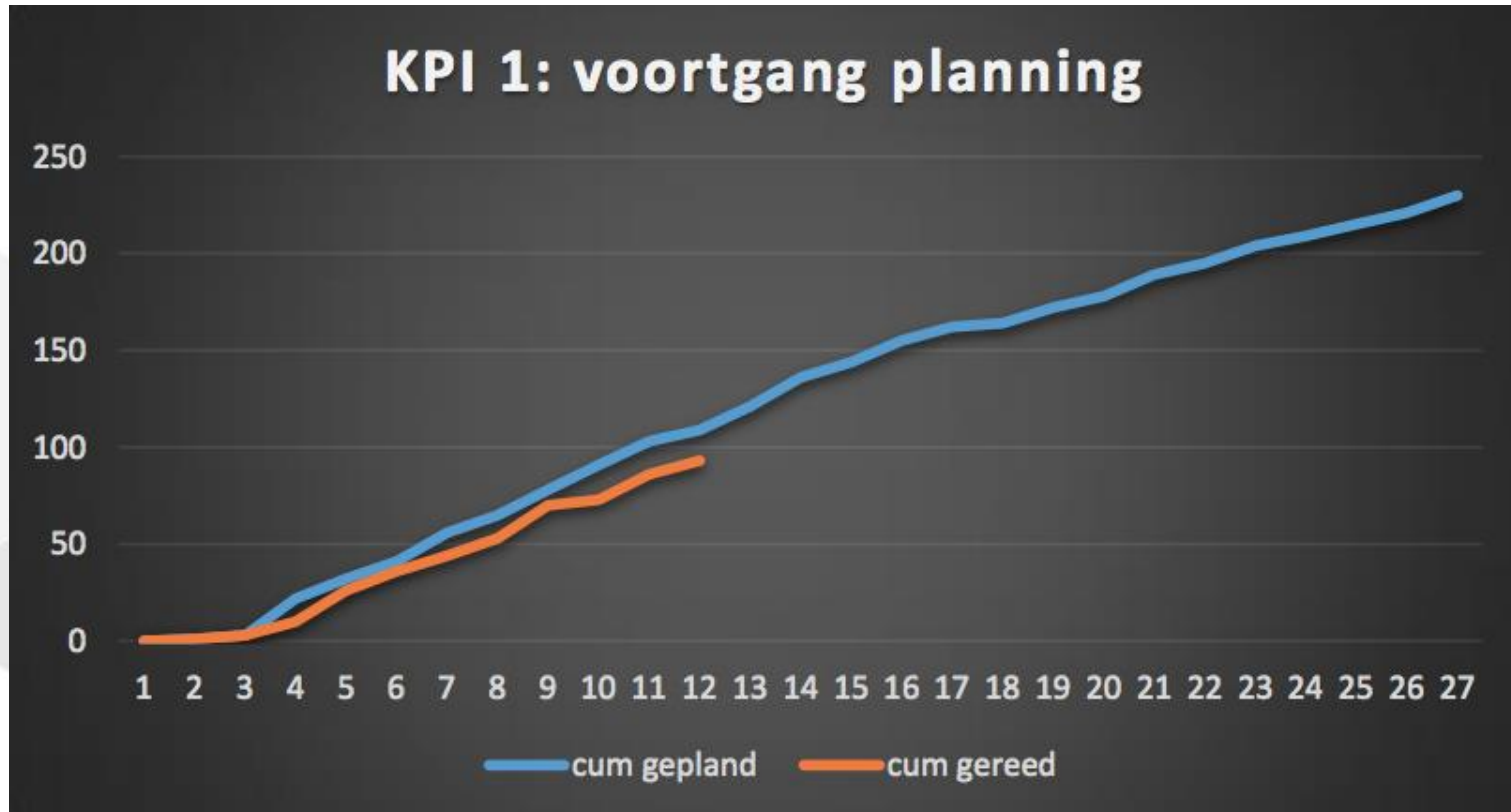
SYT

Impl.
Improv

Secure

HUIDIGE PRESTATIE

OPERATIONEEL



VOORUIT BLIK

Heden – Juli

- Roadmap starten met nog twee deelnemers.
- “QuickScan” uitvoeren bij Zweedse deelnemer Braathens Aviation

Juli – Dec

- Opleveren van toolbox aan deelnemende bedrijven.
- Werven van studenten om ook in vierde fase ± 5 bedrijven door de roadmap te begeleiden.
- Netwerk organiseren om te continueren.

AGENDA

12.00 Inloop

12.30 Status project en blik vooruit

12.45 Bedrijfspresentatie

13.15 Ervaringen met een “lean journey”

14.15 Delen ambities

15.00 Presentatie “Best Practices in Lean MRO” (Christian Langer, Lufthansa Technik)



ENQUÊTE + KOFFIE



DEELNEMERSBIJEENKOMST

RAAK: onderhoud je marktpositie

26 maart 2014

Eric van de Ven
Maart 2014



AGENDA

12.00 Inloop

12.30 Status project en blik vooruit

12.45 Bedrijfspresentaties

13.15 **Ervaringen met een “lean journey”**

14.15 Delen ambities

15.00 Presentatie “Best Practices in Lean MRO” (Christian Langer, Lufthansa Technik)

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

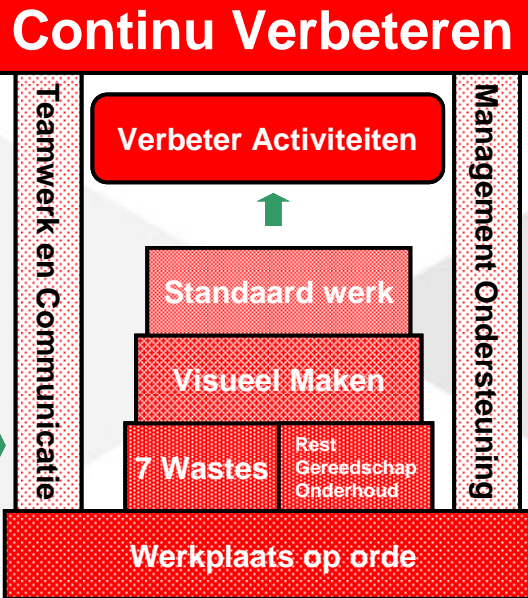
Situatie:

- Verspaning en constructie (las) bedrijf: 60 FTE (was 90) over 3 locaties
- Bedrijfsbureau en productieleiding: 7 FTE
- Productie: 45 FTE
- Klanten:
 - Klein deel serieproductie (hoog volume)
 - Grootste deel one-off (machinebouw = seriegrootte 1 & MRO procesindustrie)
- Orders gaan over meerdere machines (runtime: 1 uur tot 80 uur met omstellingen)
- Al voor crisis zware verliezen
- Visie: concurrentie positie versterken via performance verbetering
- Strategie: reductie indirecte kosten (40%) en productiviteitverhoging middels lean

LEANHUIS

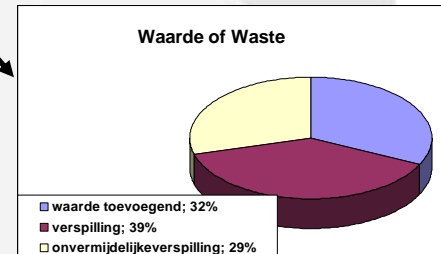
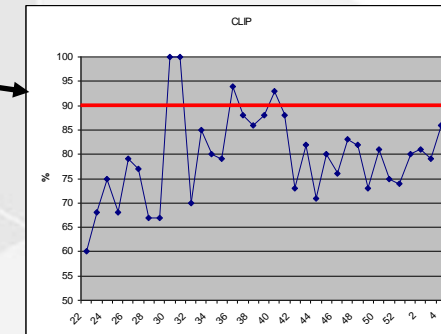
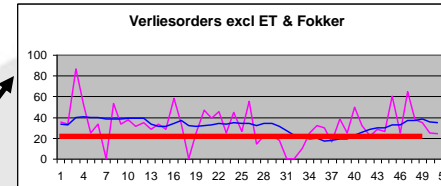
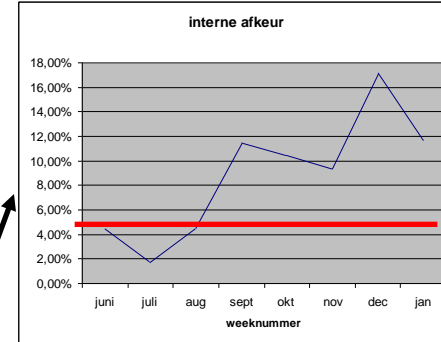
Filosofie

1. Winstgevende productie
2. Klanten tevredenheid
3. Iedereen is betrokken
4. Kennis van continu verbeteren verspreiden



KPI's

1. Meteen goed
2. Orders binnen voca
3. Orders op tijd
4. Medewerker productiviteit
5. Overall Equipment Effectiveness (OEE)
6. Orde & netheid



1. Daag alle bestaande werkwijzen uit 2. Doe het nu! Geen excuses 3. Gebruik kennis, geen geld 4. Vind echte oorzaken door 5 keer waarom te vragen 5. Beter is niet goed genoeg

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

- Okt 09 Start met kennismaking lean via VSM-cursus voor MT
- Wens: lean gebruiken om snel kosten verbetering te krijgen
 - Cruciaal: medewerkers betrokken en iedereen helpt mee
 - Gedachte: ingang via VSM en dan aan de slag met de processen
 - HELAAS [Wat gebeurde er?](#)

Nut niet meteen
begrepen
Geen tijd

- Okt 09 Aangesloten bij ERIP (Europees netwerk tbv productiviteitsverbetering)
- Toegang tot kennis en voorbeelden zien → creativiteit verhogen
 - Bezoeken aan Scania en Philips Drachten
 - Betrekken paar MT leden
 - HELAAS[Wat gebeurde er?](#)

Lean als doel
uitgelegd ipv als
middel
“Bij ons is alles
anders”

Wel zelf doorgedaan → meer kennis → beter uit te leggen en voorbeelden te geven

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

- Dec 09 Quick win programma door adviesbureau
- 5S / magazijnen / CAM tbv reductie programmeertijd / Onderhoud machines
 - Jonge lui, zonder ervaring / kennis
 - “Overval gevoel”
 - Zonder betrokkenheid medewerkers
 - HELAAS Wat gebeurde er?

Gelatenheid
&
Weerstand

Apr 10 Afscheid Consultants

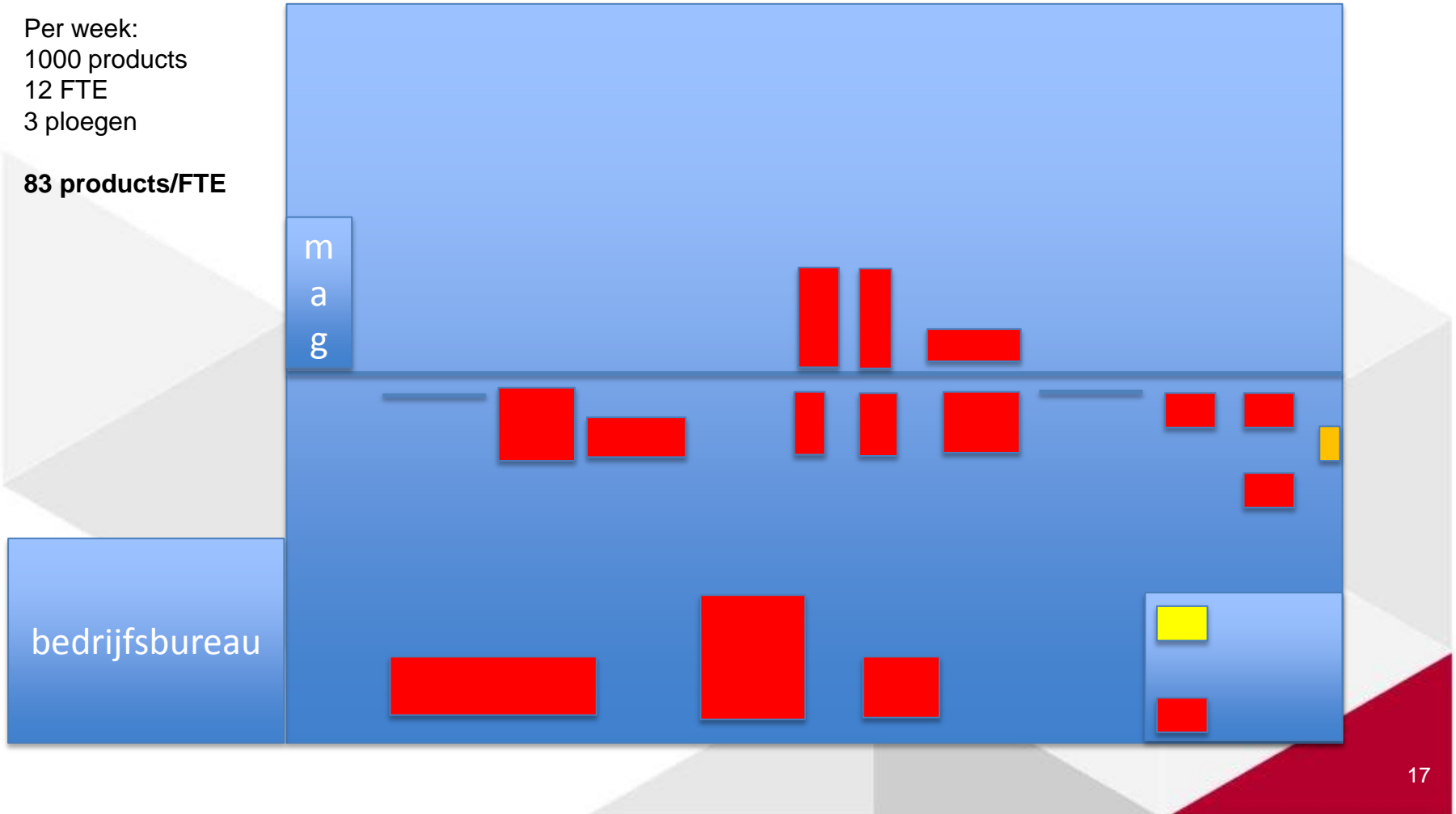
- Medio 10 Wijziging opstelling draaibanken
- Idee van productiechef ...
 - In een paar uurtjes uitgevoerd
 - Onmiddellijk resultaat: mensen overgeheveld naar andere werkcellen
 - SUCCES Wat gebeurde er?

“Eigen idee”
Management is ondersteuner – geen driver
Medewerker probleem opgelost: geen
nachtploeg meer en mensen doorgeschoven

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Per week:
1000 products
12 FTE
3 ploegen

83 products/FTE

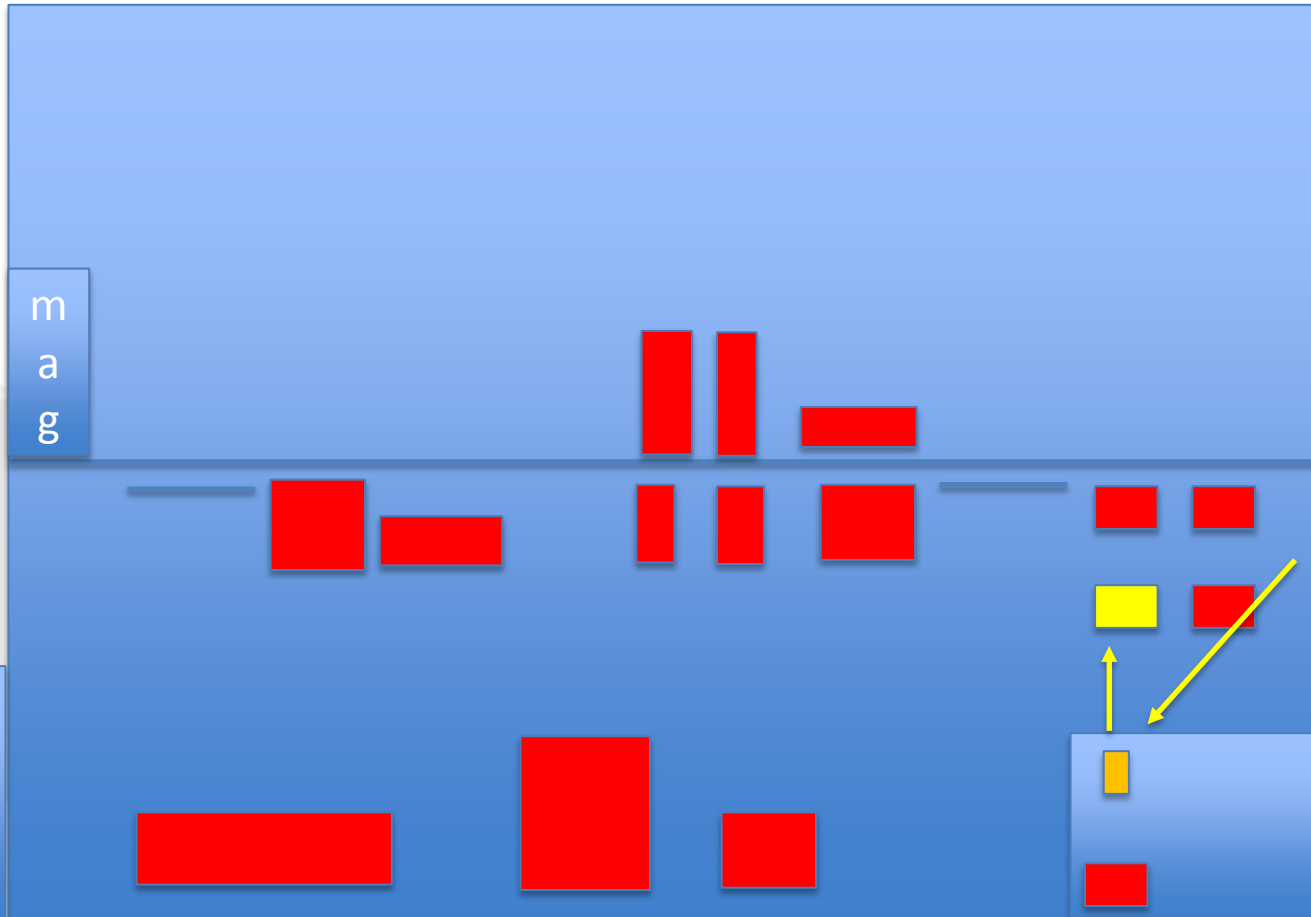


ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Per week:
1500 products
9 FTE
2 ploegen

167 products/FTE

Deze verbetering:
2x zo productief



ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Eind 10 Aanpak kwaliteitsprobleem draaierij

- Leidde tot productiestop en achterstand
- Medewerker als voorman verantwoordelijk en bevoegd gemaakt
- Gestart met pilot “Gemba ronde” en behoeften geïnventariseerd
- Behoeftte ingevuld (opdracht: doe alles wat de cel aangeeft)
- SUCCES Wat gebeurde er?

Weer “Eigen idee”
Management laat zien dat het serieus is
Motivatie omhoog door hulp / ondersteuning
en targetstelling

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Per week:
1800 products
6 FTE
2 ploegen

300 products/FTE

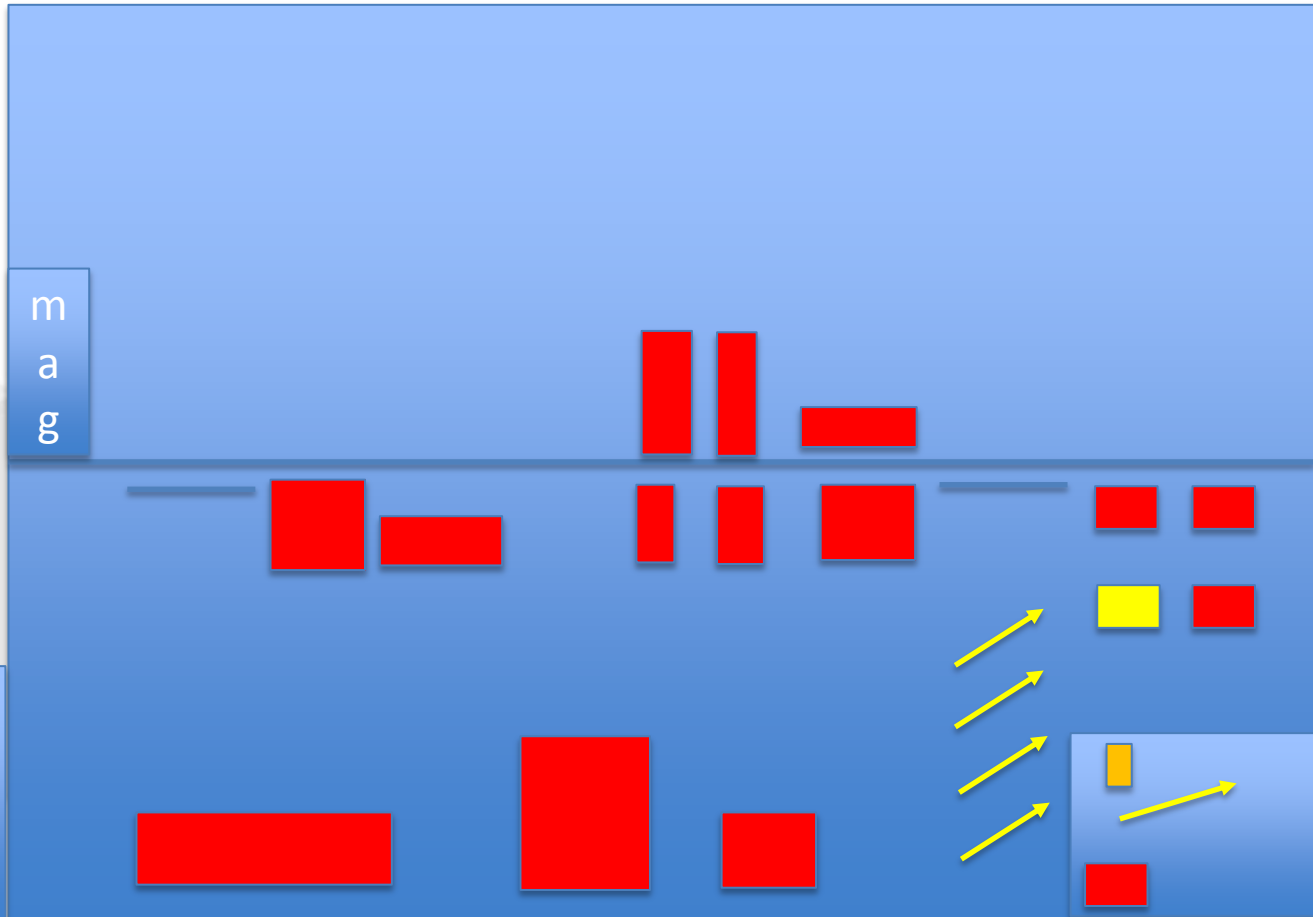
Deze verbetering:
1,8x zo productief

Totale verbetering:
3,6x zo productief

= € 250.000,- extra
winst

m
a
g

bedrijfsbureau



ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Jan '11

Start met GEMBA rondes en borden per werk cel

- Meer leidinggevende capaciteit met meer organisatie vaardigheden
- Planning: maximaal 1 dag op de vloer; oppakken in geplande volgorde
- WVB brengt werkbaar werk naar de vloer
- Borden met planvolgorde / zicht op toekomstig werk / opmerkingenlijst
- Elke dag 08.00 uur ronde langs cellen met staf en medewerkers
- EERST SUCCES Wat gebeurde er?

Management aandacht
Andere planmethode bracht overzicht en rust
Betere aanlevering werkbaar werk
Met eerste acties werden mensen geholpen

- LATER MINDER BETROKKENHEID Wat gebeurde er?

Geen impuls aan creativiteit
Geen target (behalve gepland werk afkrijgen)
Midden management niet volledig “om”

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Feb '11 Stagairs met onderhoud en (tooling) magazijn opdracht

- Multi moment opnames uitgevoerd
- Meest voor de hand liggende redenen van verspilling
- Materiaal magazijn, gereedschap magazijn, consumables magazijn
- Ordenen, schoonmaken en inzicht wat er is
- SUCCES Wat gebeurde er?

Laagdrempelige ondersteuning door stagiairs
Hands on en zelf (mee)doen
Verantwoordelijke benoemd
Iritatie omlaag

Mar '11 Lean sessie door collega's uit netwerk

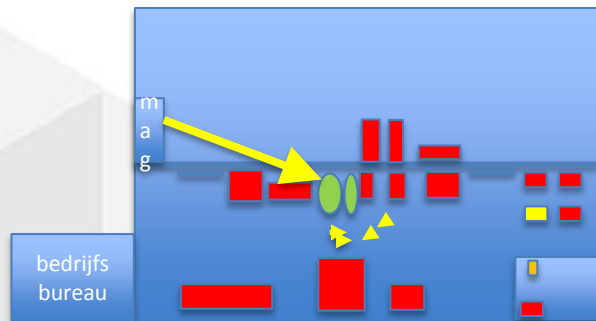
- Met staf en medewerkers
- Simpele “methode”
- Dezelfde dag nog acties benoemen en in gang zetten
- SUCCES, MAAR Wat gebeurde er?

Medewerkers begrepen het heel goed
Direct goede acties
Gebrek aan gemeten feiten
Toch weerstand van midden management

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Sep '11 Stagiairs met gereedschap magazijn opdracht

- Meting gaf aan dat gereedschap beschikbaarheid hoogste prio heeft
- Nieuwe plaats, inrichting en beheersing van gereedschapmagazijn/instelplaats
- Meer centraal, visueel wat en waar ligt, betere afspraken over halen en brengen
- Snij-, hand-, instel gereedschappen apart
- SUCCES Wat gebeurde er?



Laagdrempelige ondersteuning door stagiairs
Hands on en zelf (mee)doen
Verantwoordelijke benoemd
Levert grote reductie van verspilling

Q3/Q4 '11 Opleiden voor en werken met CAM pakket

- Medewerkers zelf pakket keuze gemaakt
- Train de trainer principe / sterren eerst
- SUCCES, MAAR Wat gebeurde er?

Initieel gaat het voortvarend, maar ...
Meer tijd nodig
En voortdurende trekkersrol
Iemand verantwoordelijk maken!!!

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY”

Q3 '12 Start lean denken in assemblage bedrijf

- Kneden van medewerkers; wijzen op problemen en aan het denken gezet
- Uitdaging: met aankomend werk voor ogen: hoe gaan we dat waarmaken?
- Alternatief in grote lijnen aangegeven, maar zelf laten invullen
- Maar ook: opdracht om logistiek rond productie lean te maken (teamleider)
- Hints naar medewerkers om werkplek beter te organiseren
- Lego workshop gehouden
- SUCCES Wat gebeurde er?

Het lean en flow verhaal is sterk als je het goed begrijpt
De uitdaging om het zelf in te vullen zet je aan het denken
“Eindelijk” een toekomst visie en ondersteuning daarbij

Q2 '13 5S en single piece flow

- Verhuizing gebruikt om 5S te starten in “schone ruimte”: stagairs
- Flow assemblage lijn ingericht: Production engineering en medewerkers
- Logistiek ingericht: kits per product; elke dag aanvoer
- Assemblage lijn 5S gestart
- SUCCES Wat gebeurde er?

Medewerkers en PE zagen nut
Resultaten kwamen snel
Nog meer motivatie om door te gaan en steeds dingen aan te passen

ERVARINGEN MET EEN “LEAN JOURNEY” RESULTATEN

Metaalbedrijf

- Van 4% verlies op orders naar 13% winst op orders
- Meer omzet met minder medewerkers: bijna 30% productiviteitverbetering
- Leverbetrouwbaarheid van 60% naar 90%
- Ziekteverzuim van 8% naar < 1%

Assemblage bedrijf

- Van 100k€ met 5 FTE naar 2,5M€ met 25 FTE (productiviteitverbetering is 500%)
- Assemblage van batch naar flow:
 - Van 2 stuks per week met 5 FTE naar 5 stuks per week met 4 FTE
 - Van 80 uur per stuk naar 32 uur per stuk
 - Van 15 dagen DLT naar 4 dagen DLT
- 5S
 - Van 180 m2 naar 90 m2 (ondanks groei)

ERVARINGEN MET EEN "LEAN JOURNEY" RESULTATEN



Observation	Time	Comments	Value
• Wachten 1:32 42:15 48 73:30 82:46 97 100 98	2	- preserverief ontscheid	+
• Meten 2:2 19 23 35 50 58 66 106	5	- Aanslag ?? gebruiken	+
• Controleren 11:22 26 29 36 36 46 55 66 67 72 73 84 85 103	5	- ingangs controle - Keer voor zaiten ?	+
• Programmeren e.d. 20 26 27 42 64 84 74 83	5	- Netwerik verbinding eigen pc	+
• Lopen 205 205	0	- Werkplek inrichting verbeteren	+
• product inrichting 3 10 13 16 18 19 30 49 51 58 75 80 88 76 8 88 89 95 95 100	4	- binnen machine herank - Montage van verpakking uitpakken	+



ERVARINGEN MET EEN "LEAN JOURNEY" RESULTATEN

Beginsituatie:



Huidige situatie:



Geen gereedschapsbord aanwezig

Gereedschapsbord aanwezig



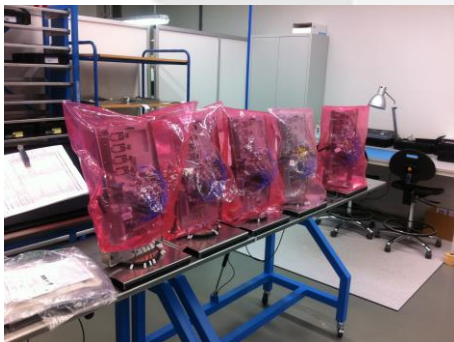
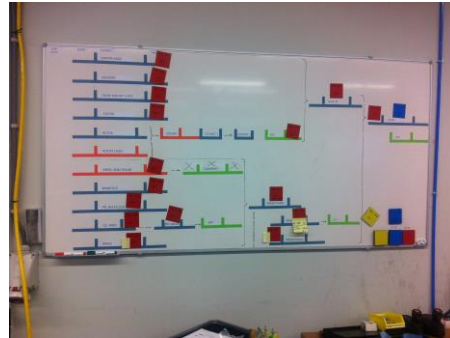
Mallen en producten door elkaar

Mallen netjes in een stelling geplaatst



Werkinstructies t.b.v. borgen nieuwe situatie

ERVARINGEN MET EEN "LEAN JOURNEY" RESULTATEN



DELEN VAN AMBITIES



VOORSTEL DEELNEMERSBIJEENKOMST

	Interactief deel	Kennisdeling	Locatie
Eind Maart 2014	Ups & downs lean journey	Lufthansa presentatie	HvA
Eind Juni 2014			
Eind September 2014			
Eind December 2014			

BEDANKT VOOR UW AANDACHT

Eric van de Ven
Senior Onderzoeker
evandeven@hotmail.com
+31(0)6 4061 3009

Arjan Stander
Docent / Onderzoeker
a.stander@hva.nl
+31 (0)6 2115 6299

Enos Postma
Hogeschool Onderzoeker In Opleiding
e.s.postma@hva.nl
+31(0)6 3447 2563

Mathijs Marttin
Onderzoek en Onderwijs Assistant
m.martin@hva.nl
+31(0)6 4348 3342

Ellen Budde
Projectmanager
e.budde@hva.nl
+31 (0)6 2703 4401

