

MES⁴SME - Discussieforum Productiesoftware voor KMO's

Veltion

LOG FLOW LOGISTICS CONSULTING



De werkvloer als dashboard-architect

Arne Bracke

Logflow / Veltion

2009
ERIP-project

Ontwikkelen van een **praktijkmethode** voor continu verbeteren bij kmo's

#lean #stappenplan #noordzee #nissan

2011
Opstart spinoff Veltion

Implementatie van de praktijkmethode bij Vlaamse kmo's

#coaching #samen **#resultaatgericht** #verbeteringzichtbaarmaken

2018
Veltion 2.0

Advies over de **volledige supply chain** en snelle digitale dashboards in Excel of Power BI

#planning #forecast #logistiek #kpis #bi #industrie40

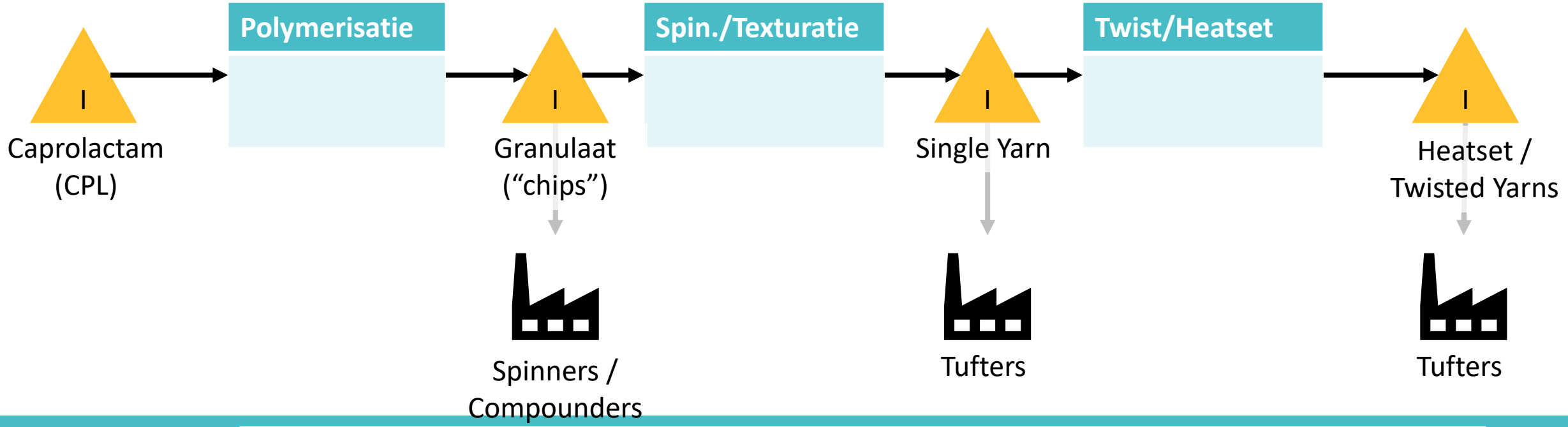
2019
Overname Logflow

Verder uitbouwen van een krachtige Lean-divisie bij een **expert** in **logistieke processen**

#totaalaanbod #implementatie #visietotgolive

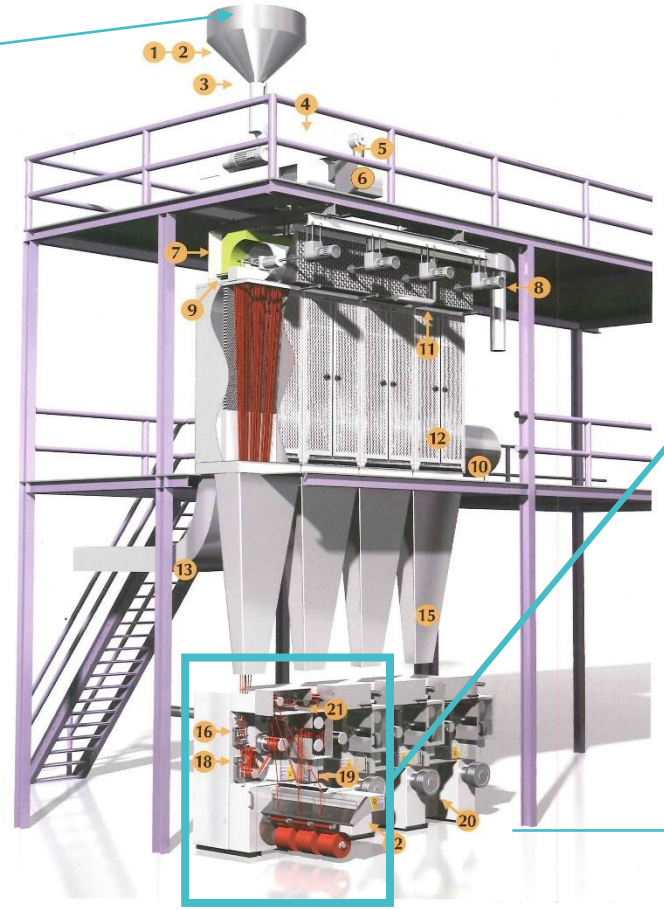
Belgotex / Nyobe

- Producent van grondstoffen voor textielmarkt
- Focus op markt van vloerbekleding
- Omzet van €83M, ca. 60% export



Spinnerij/**Texturatie**: van polymeer tot draad

Granulaat
("chips")







Bobijn draad
(single yarn)

Texturatie: productiestrategie



- Sterke focus op rendement
- Grote, logge machines: eens opstart, moeten ze draaien!

- Opdracht voor de operator: **draadbreuken** zo snel mogelijk verhelpen
  - Om te vermijden dat afval gedraaid wordt
  - En dus netto output zo hoog mogelijk

Registratie van draadbreuken

- **Manuele registratie**
  - Tijdsintensief
  - Onbetrouwbaar
- **Reactief gebruik**
  - Als verantwoording voor mindere rendementen
  - Registratie leidt niet tot een verbeterd proces

nyobe driven by performance

K☑ M☐ V☐

Breukenblad texturatie
(6-posities/2-draads machine)

Formulier 813-004
Versie 11-01-2018
Pagina 1/2

MACHINE NR 18 Datum : 01 / 11

Ploeg : 2 Namen : DALDAL ABDULLAH

uur/positie	1.	2.	3.	4.	5.	6.	TOT	E	SA	TB	K	W
05:00 – 07:00		E		SA TB			3	1	1	1		
07:00 – 09:00							√					
09:00 – 11:00						SA	1		1			
11:00 – 13:00							√					
								1	2	1	√	√

Pos. 4 w.k. prob.!

TOTAAL : 4

Ploeg : 3 Namen : Ismail

Opvolging van rendement: verantwoordingspolitiek

"Waarom was het rendement gisteren lager in jouw ploeg"?

We hadden problemen met x en y en daardoor veel breuken op positie N.

"OK" [verdediging aanvaard]

- Dergelijke KPI's hebben vaak een **negatief imago**
  - "Managementcontrole" / "Big brother"
- Leidt tot **verdediging i.p.v. actie** want het kwaad is al geschied en de reactie is te laat …

MES-project: RIP KPI's, enter KBI's

"Waarom was het rendement gisteren lager in jouw ploeg"?

We hadden problemen met x en y.

"OK" [verdediging aanvaard]

- De kans dat we hier iets uit leren is **laag**
- De werkvloer worden goede politiekers: ze worden bedreven in argumenteren en zoeken van verklaringen

We gaan op zoek naar indicatoren die het gedrag aansturen!

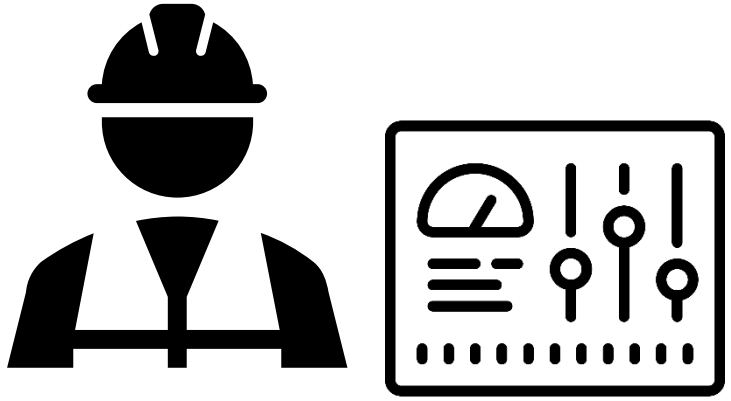
Key Behavior Indicators

Gedrag sturen met de juist info …

… op het juiste moment



De medewerker doet zijn best en blust de brand die volgens hem het meest schade berokkent

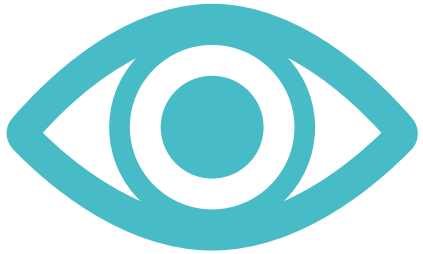


De medewerker is *in control* en werkt op elk moment aan die taak die het meest waarde oplevert voor de organisatie

Missie van het functionele verbeterteam van het MES-project

“Voice of the customer”

- Wat heb je nodig om *in control* te zijn?
- Luister naar je klant = de medewerker
- Opstarten van een (functioneel) **verbeterteam** in het MES project
  - Mix van operatoren op de werkvloer
  - Duiden van het doel (wat en waarom)
  - Werk rond **visueel management** – wat kan u in één minuut vertellen of het goed draait of niet?



De MES-tandem

Verbeterteam

- Ontfermt zich over de “wat”
- Valideert de gemeten data
- Gaat meteen met de eerste informatie aan de slag
- (faciliteert het change management proces van de werkvloer)

Technisch team

- Ontfermt zich over de “hoe”
- Implementeert de noodzakelijke hardware/software: gateways, wiring, loggers, historian, …)
- Werkt in opdracht van het verbeterteam

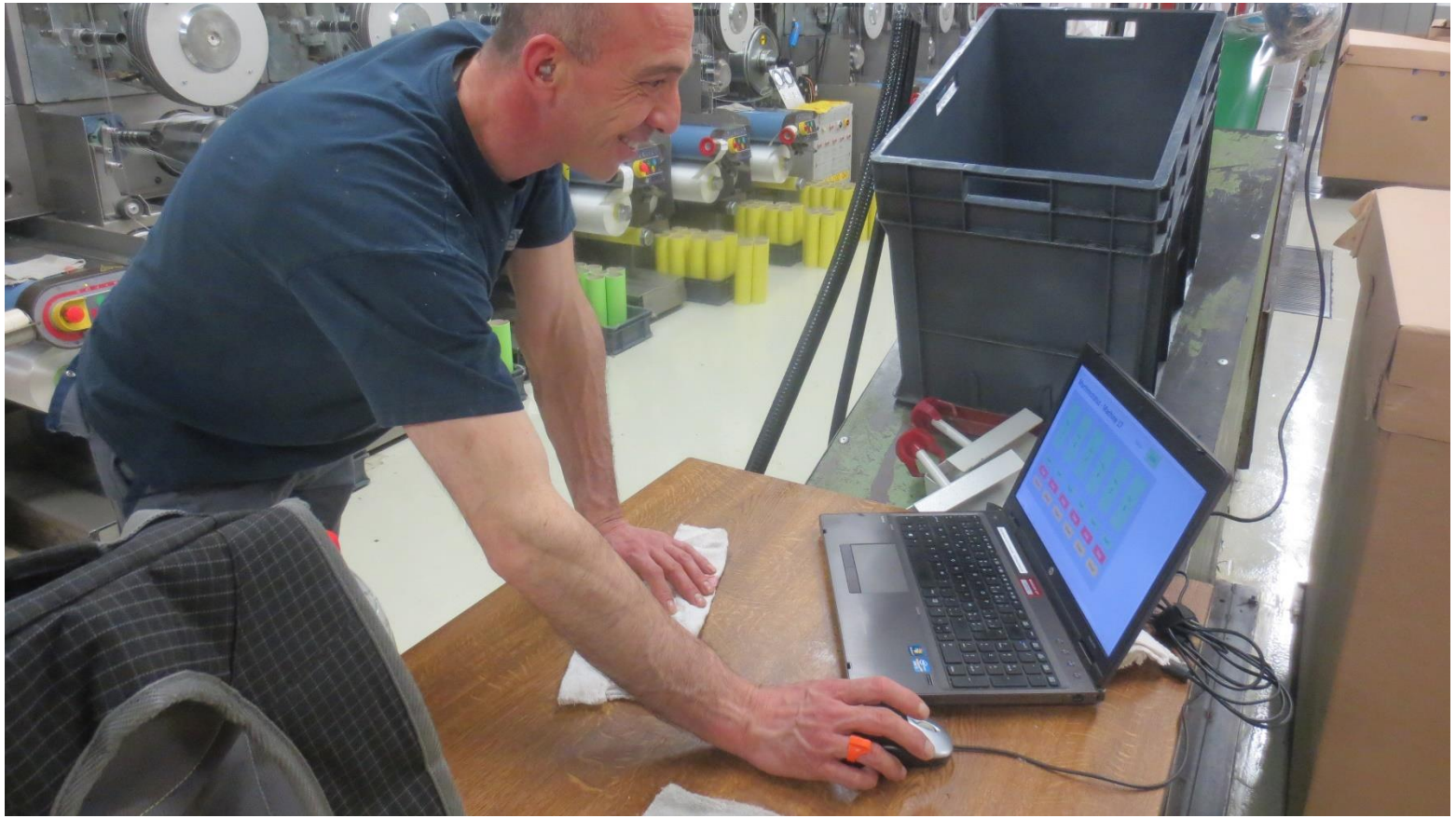
Verbeterteam ontwerpt de juiste KBI's

Operatoren uit het verbeterteam "simuleren" de datacaptatie

→**Validatie**: goed gekozen indicator?

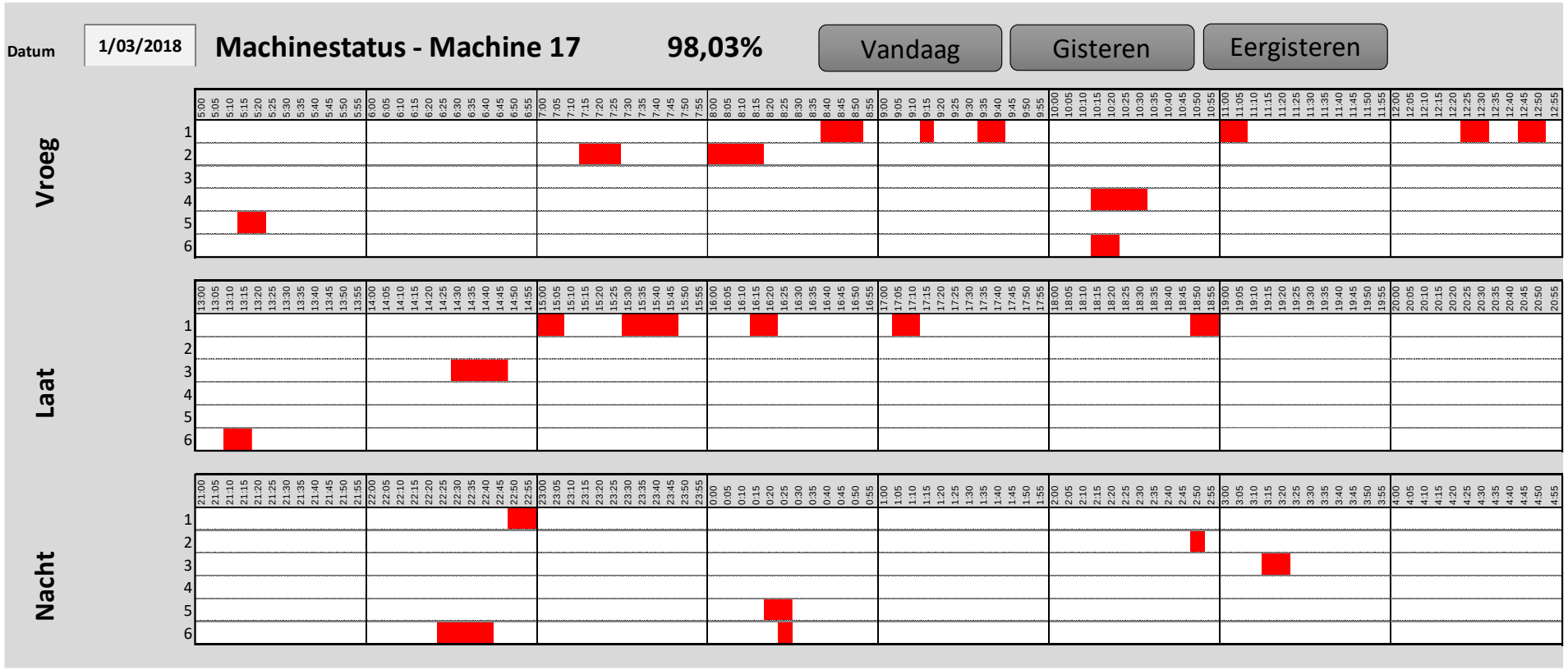
→**Affiniteit** krijgen met de data

→Vergelijkingspunt met digitaal opgenomen data



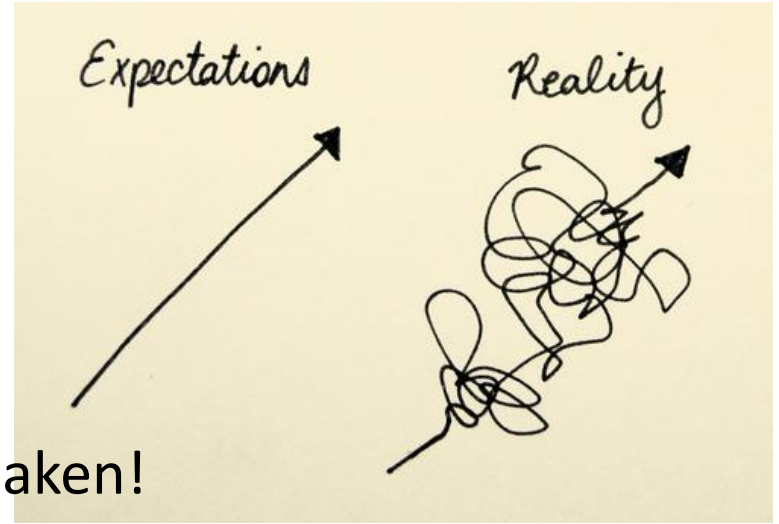
Ontwerp van een eerste dashboard

- Gebruik de (manuele) datageneratie om een eerste dashboard bij elkaar te configureren



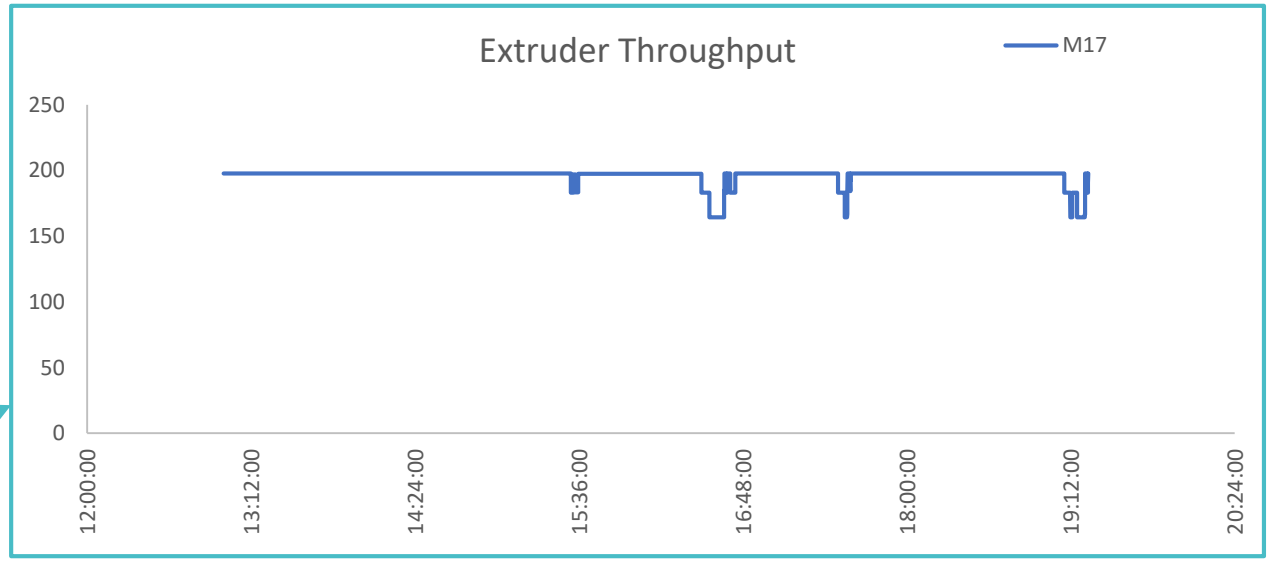
Agile vooruit!

- Dashboard v0.1
  - De data lijkt juist, hier kunnen we iets mee (→ Technisch team kan aan de slag met uitlezen van datapunten)
  - Dit is nog te reactief, hiermee gaan we niet kunnen sturen
- Dashboard v0.2
  - …
- Dashboard v6.2
  - Dit lijkt een instrument waarmee we het verschil kunnen maken!
  - → Technisch team weet hoe de finale cockpit er moet uit zien



Finale cockpit © de werkvloer

Uptime	U-2(%)	U-1(%)	Trend	#breuken (8u)
M10	**97,2**	98,1	↗	4
M13	98,3	98,4	↗	2
M16	99,7	100	↗	1
M17	99,3	**85,7**	↘	5
M18	**97,3**	100	↗	3
M19	99,3	98,1	↘	2



Technisch team krijgt een visuele beschrijving van finale cockpit.

Werken aan gedrag

- De psychologie van de rode pen
- Opdracht voor ploegchef:
  - Elke 2 à 3 uur manueel overnemen van rendement per machine
  - Rendementen < 98% komen in het rood
- Resultaat → gestuurd gedrag
  - Na een “rode notatie” passeert de ploegchef bij de machine om na te gaan **hoe** hij de operator kan **ondersteunen**



KBI's sturen <-> KPI's controleren

- Informatie die sturing geeft: dat is wat we willen, toch?
- **Voor**: reactief vragen waarom het niet goed was, en vervallen in verantwoordingspolitiek ("**controleren**")
- **Na:** medeweker stuurt proactief bij **tijdens de shift** zodat resultaat aan het einde van de ploeg onder controle is ("**sturen**")

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
08:00	99,4	98,3	99,3		97,6	98.6	98.4
11:00	99,1	97,6	99,1	98,5	97,9	99.3	98.3
13:00	98,6	100	100	100	97,4	99,5	98,7
16:00	97,8	99,3	97,4	97,4	93,8	97.6	97.2
19:00	97,7	98,3	98,8	97,1	96,1	97,6	97,4
21:00	98,1	98,5	98,4	97,4	96,9	98,6	98,1
24:00	100	99,5	99,2	99,2	98,4	99	98,3
03:00	98,9	99,3	98,1	99,5	98,9	98,7	99,2
05:00	98,9	99,4	98,3	98,8	99,2	98,5	98,2

Dixit Nyobe



Productieleiding
Texturatie-afdeling

De Operatoren zijn nieuwsgierig naar de voortgang

Operatoren organiseren zich veel beter om samen een goed resultaat te halen

Verbetering op de werkvloer is al zichtbaar tijdens de implementatie van het MES-project

Conclusie

- Een MES-project is meer dan een technologie-implementatie

	Technologiebril	Businessbril
Doel	MES-implementeren	Beslissingen nemen op basis van realtime info
“Done”	Het dataplaatje klopt: informatie stroomt naar waar het moet en kan worden opgevraagd	De werkvloer stuurt continu bij op basis van de aangeleverde informatie

- De werknemer is klant van je informatie: betrek hem in hoe hij de data aangeleverd wil krijgen!
  - Werk met een tandem van technisch team x verbeterteam


AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN


.AGORIA


VUB
B-PHOT
BRUSSELS
PHOTONICS


FLANDERS
MAKE
DRIVING INNOVATION IN MANUFACTURING


Kamer van
Koophandel
West-Vlaanderen


UNIVERSITEIT GENT
CAMPUS KORTRIJK


agilitec


ATS
GROEP


AZUMUTA


CATAEL
PARTNERS IN AUTOMATION


<C>
CATSOLUTIONS


cloudautomation


CONTEC
Industrial automation solutions


DAMATEC


Dynamics
Industrial Automation


FACTRY


Gemsotec


ikologik


INDIGI
DIGITAL INDUSTRY SOLUTIONS


one
two


proceedix


PROPOS
optimal flow


savaco
IT's about impact


solvice


TECHWIN
software for joinery


Veltion