



Pioniers in human centered production

#technologiehelpteenhandje

Met steun van



EFRO
EUROPEES FONDS
VOOR REGIONALE
ONTWIKKELING



Europese Unie



COVATTI

*CO*creatie en
*VA*lorisatie van
*TO*egepaste Technologische Innovatie

Uitdagingen Industrie 4.0 aanpakken
... want technologie helpt een handje.

www.technologiehelpteenhandje.be



Polyvalente andon

Proeftuin 3





Verwelkoming

Mia Decaestecker

Voorzitter 4Werk

www.technologiehelpteenhandje.be





Voorstelling Proeftuin

Wouter Desplenter
directeur Oesterbank

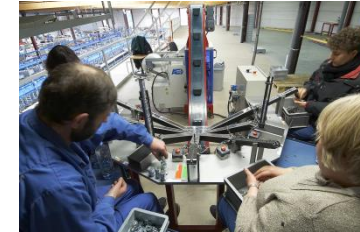


Oesterbank

Maatwerkbedrijf

> 500 WN

> 70.000 m²



**SUPPLY CHAIN
TOEGEV. WAARDE**

**REGIO GEBONDEN
ACTIVITEITEN**

ENCLAVEWERKING

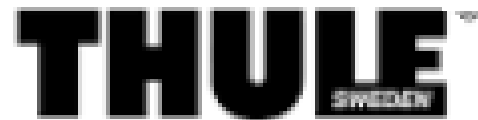
Partners



VESUVIUS



EXTERIORLIVING
BY VALCKE



www.technologieiprotechnologie.be



Oesterbank

MISSIE

Een **waardevolle** tewerkstelling realiseren voor arbeidskrachten met een **afstand** tot de reguliere arbeidsmarkt.

VISIE

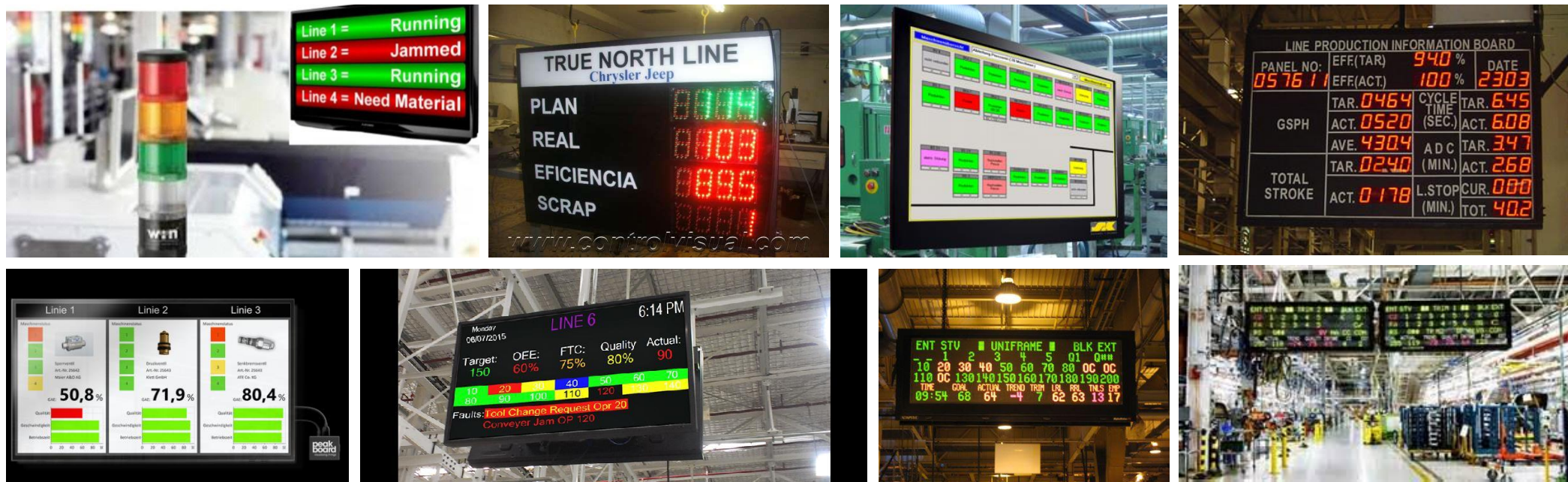
De doelgroep uit de **kustregio** inschakelen in een **aangepast arbeidsproces** waarbij een **volwaardige toelevering** gegarandeerd wordt.

Polyvalente andon: achtergrond

Andon is Japans voor lamp of signaal.

Andon staat in het algemeen voor een visueel hulpmiddel om de status van een proces direct duidelijk te maken.

Hoofddoel is om iedereen onmiddellijk op de hoogte te stellen van een kwaliteits- of procesprobleem zodat het probleem direct kan opgelost worden.



Polyvalente andon: achtergrond

Verschillende maatwerkbedrijven maken op vandaag al gebruik van andon systemen die de operatoren een idee geven omtrent de productie voortgang.



PO PO110014 - 72754 BIKE ARM 4 Ophalen

+ 5 -



227 van 300 ST afgewerkt
45 van 60 KANBAN afgewerkt

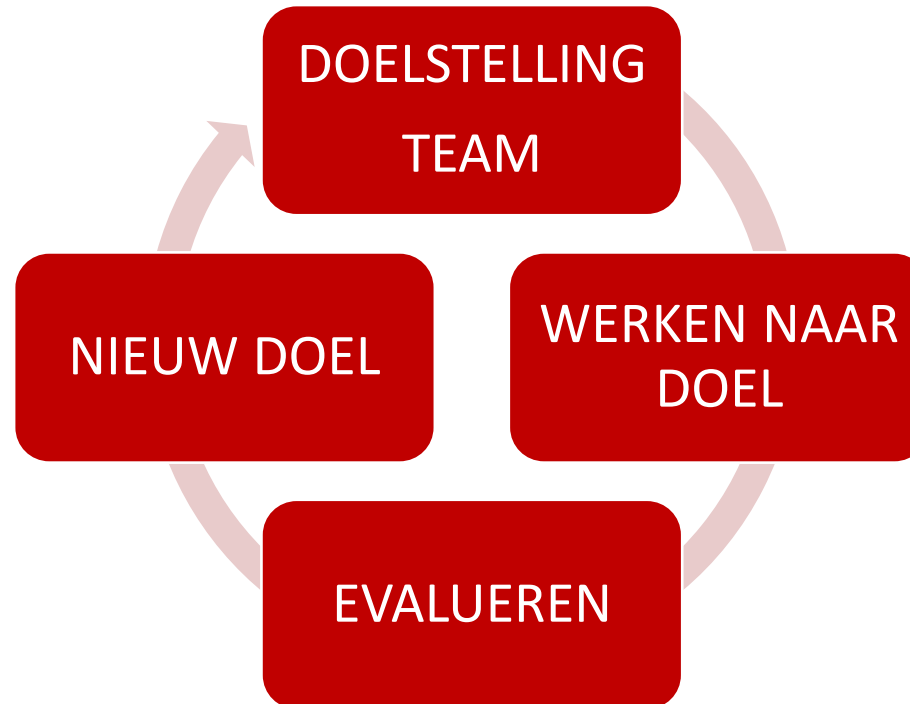
+ 1 ST - 1 ST + 1 KANBAN

Stop Pause Volgende

Resterende tijd: 1 uur 13 min

Polyvalente andon: doelstelling project

- **Begrijpbaar** voor doelgroep (visueel, eenvoudig, smiley's ...)
- Eenvoudig **instelbaar** door doelgroep
- Ondersteunend voor **zelfsturende** teams
 - Proces: doel – opvolgen – evalueren – nieuw doel



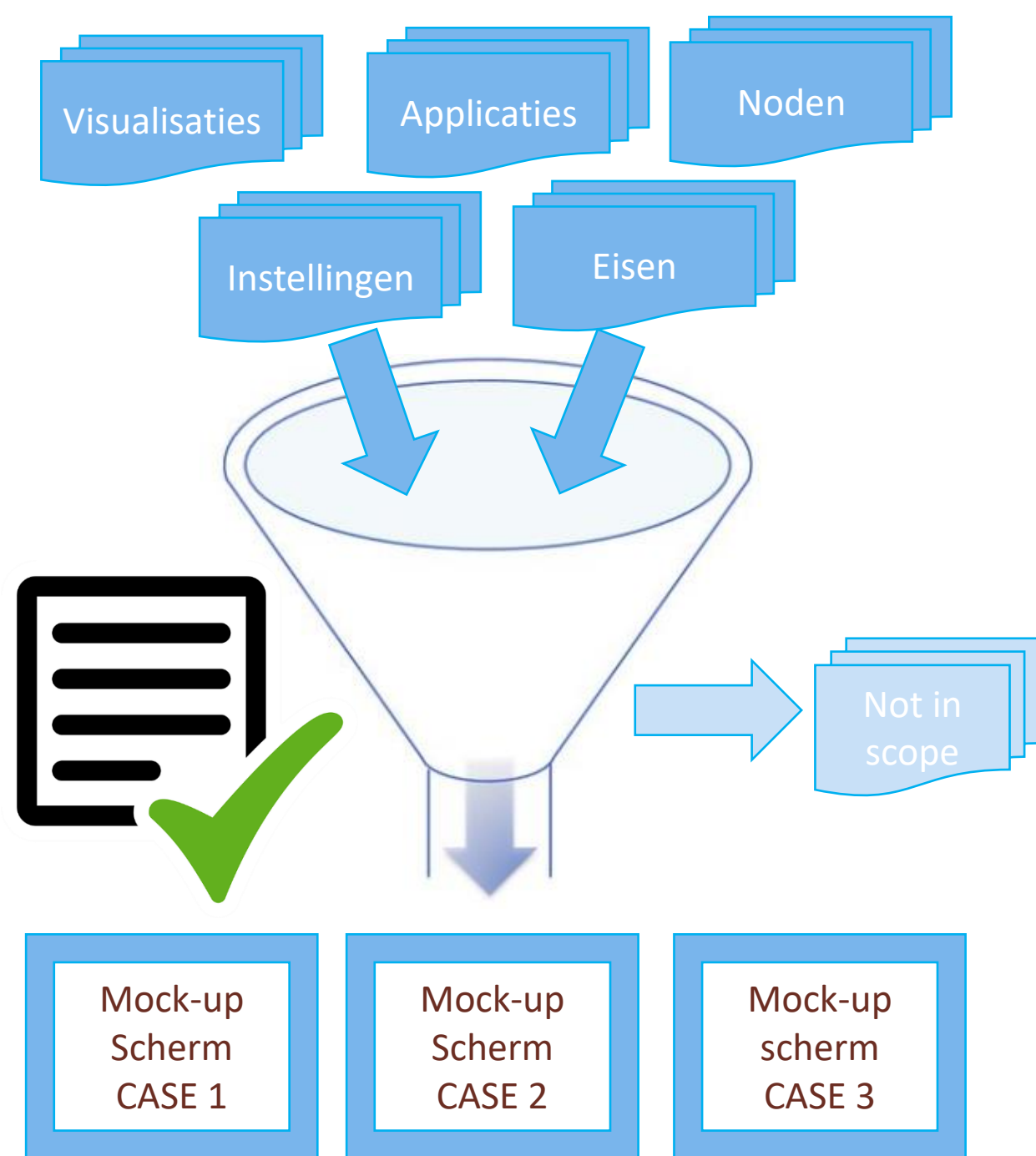
Polyvalente andon: doelstelling project

- Vlot aanpasbaar/ **polyvalent**
- **Motiverend**, niet stresserend
- Data logging voor analyse doeleinden
- 2 mogelijkheden: stand-alone EN ERP gestuurd
kleinere vs grotere werkplaatsen



Polyvalente andon: aanpak

1. Verzamelen alle noden
zo breed mogelijk – 1^{ste} Gebruikersgroep
2. Concretiseren
uitwerken mock-up van enkele scenario's
3. Selectie
Wat nemen we mee in scope van project
4. Confirmeren
check doelstelling – 2^{de} Gebruikersgroep



Polyvalente andon: aanpak

5. Leveranciersselectie

co-creatie - doelstellingen

6. Prototype

Focus op eindgebruiker

7. Confirmeren

3^{de} Gebruikersgroep

8. Uitwerking

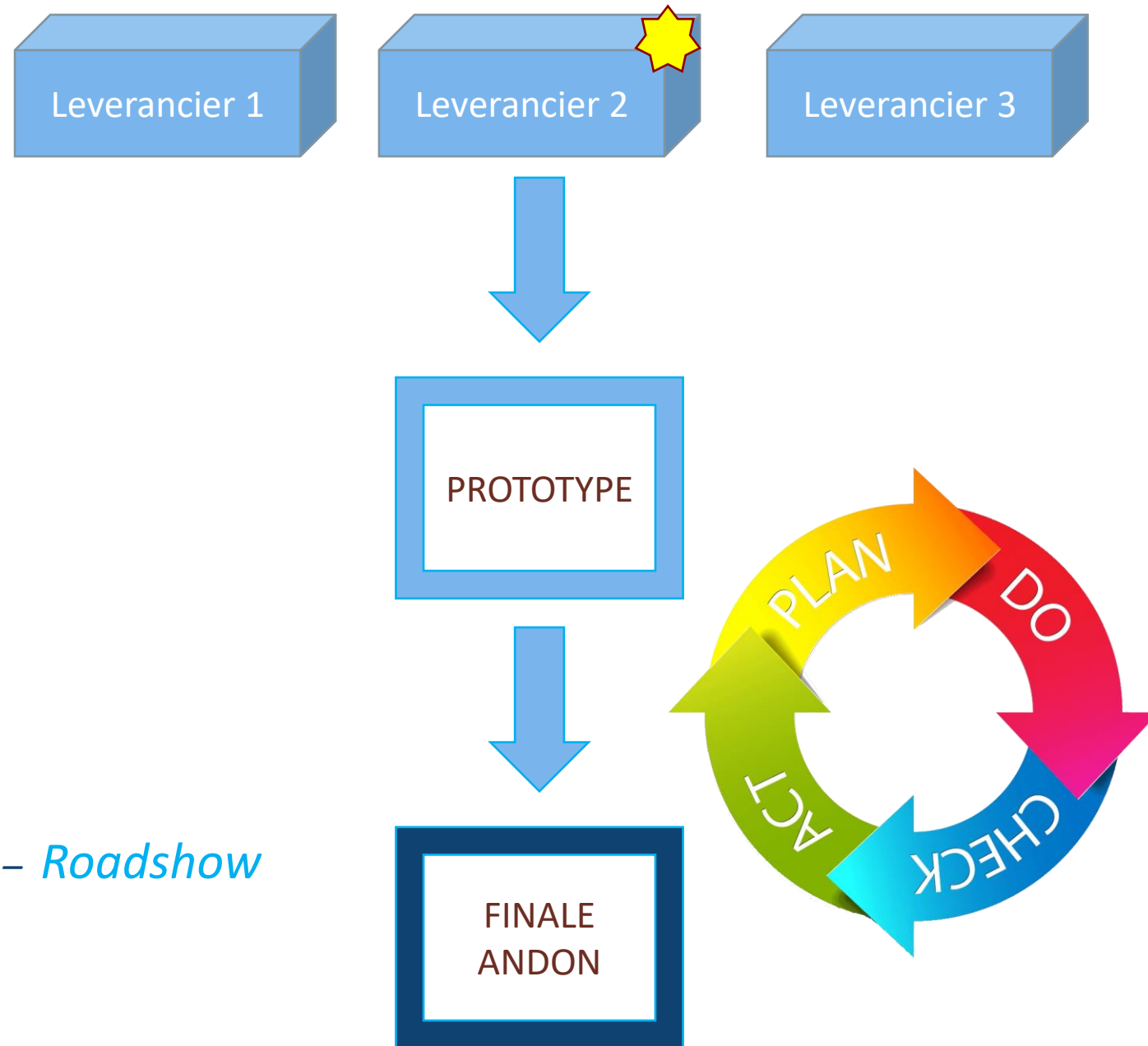
Focus op userinterface + gebruiker

9. Oplevering + testdraaien

Oesterbank + kringwinkel kust

10. Kennisdeling

Delen ervaringen – toekomstige ontwikkelingen – Roadshow



Polyvalente andon: conceptuele uitwerking


BASIS = 4 SCHERMEN

Configuratiescherm
support team

Configuratiescherm

polyvalente andon: configuratiescherm team

- Wat: vastleggen doelstellingen
 - Output (stuks/u)
 - Input (stuks/u)
 - Maximale omsteltijd
- Wie: zelfsturend team



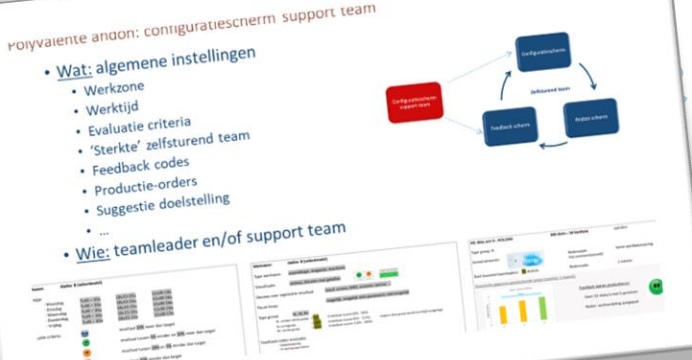
Productie order: PO: 11-12345
Doel output: 11 stuks/u



Zelfsturend team

polyvalente andon: configuratiescherm support team

- Wat: algemene instellingen
 - Werkzone
 - Werktijd
 - Evaluatie criteria
 - 'Sterkte' zelfsturend team
 - Feedback codes
 - Productie-orders
 - Suggestie doelstelling
 - ...
- Wie: teamleader en/of support team



Feedback scherm

polyvalente andon: feedback scherm

- Wat: feedback over de dag of reeks
 - Resultaten in cijfers
 - Smiley overzicht per uur
 - Teamevaluatie in smiley vorm
 - Feedback code en veld
 - Vastleggen doelstelling volgende reeks
- Wie: zelfsturend team (met ondersteuning)



Andon scherm

polyvalente andon: andon scherm

Huidig productie-order

Geplande en verwachte eindtijd

Realisatie ultiat per uur

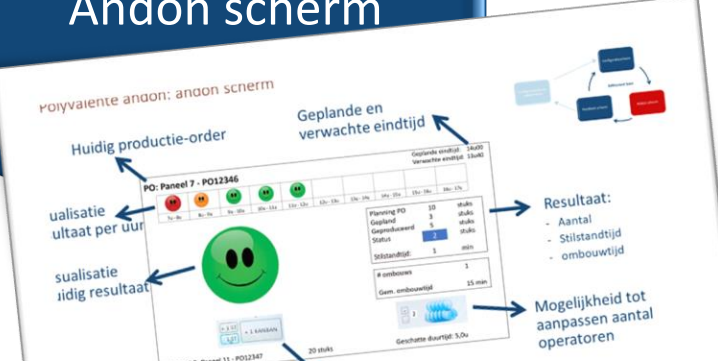
Realisatie tijdig resultaat

Volgend productie-order

Manuele resultaat registratie

Resultaat:
- Aantal
- Stilstandtijd
- ombouwtijd

Mogelijkheid tot aanpassen aantal operatoren



Polyvalente andon: concept

4 CASES

PRAKTISCHE CASE: OESTERBANK – SCHAKELKAST PRODUCTIE

CONCEPT

- Visualiseren aantal afgewerkte schakelkasten (output)
- Team (ifv kennis/ervaring werknemers en type schakelkast) bepaalt target
- Feedback moment + target aantal schakelkasten volgende run
- Opvolging + historiek beschikbaar



PRAKTISCHE CASE: OESTERBANK – HOUTBEWERKING paneelmachine

CONCEPT

- Visualiseren aantal afgewerkte panelen (output)
- Team (ifv kennis/ervaring werknemers en aantal types) bepaalt target
- Feedback moment + target aantal panelen volgende run + target omsteltijd
- Opvolging + historiek beschikbaar



PRAKTISCHE CASE: KRINGWINKEL KUST - TEXTIEL

CONCEPT

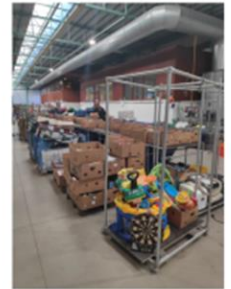
- Visualiseren aantal afgewerkte bakken (output)
- Team (ifv aantal beschikbare werknemers) bepaalt target
- Feedback moment + target aantal boxen volgende run
- Opvolging + historiek beschikbaar



PRAKTISCHE CASE: KRINGWINKEL KUST - BULK

CONCEPT

- Visualiseren gesorteerde karren (input)
- Team (ifv aantal beschikbare werknemers) bepaalt target
- Feedback moment + target aantal karren volgende run
- Opvolging + historiek beschikbaar



Traject van co-creatie

- In team software bouwen
- Betrokkenheid eindgebruiker
- Korte loops
- Focus op user-interface
- Focus op toegankelijkheid



Team

- Eindgebruikers doelgroep
- Leidinggevenden
- Ergotherapeuten
- Sociale dienst
- Ingenieur
- Ontwikkelaar
- Grafisch designer
- Programmeur

Resultaat

- ANDON Operationeel
Oesterbank + kringwinkel
- Verschillende producties
- Eenvoudig instelbaar
- Verplaatsbaar



Goedemorgen!

PO999999 - bakken (129/5000)



PERSONEN

1



GESCHAT AANTAL STUKS PER UUR

10

12

START ORDER

21

26

12:57



09:45

10:45

11:45

12:45

Geplande eindtijd: 16:17

Geschatte eindtijd: 15:40

Totale voortgang order: 21 / 5000

P0214065 Stradascherm 180 178

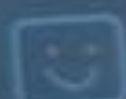
Stuks



Rij (+4)



04906913 Automat. aftap dia 89*



08:44



09:44



10:44

11:27

Hoe tevreden zijn jullie?



Commentaar

Hoe was jullie inschatting?

Juist goed

VERSTUREN

Ervaringen



Andon

Goed gedaan, het
doel werd behaald!





Voorstelling Proeftuin

Bart Herremans
directeur Kringwinkel Kust

www.technologiehelpteenhandje.be



De Kringwinkel Kust: waarom deelnemen aan het ANDON project?

TECHNOLOGIE IN DE KRINGWINKEL TOT NU TOE:

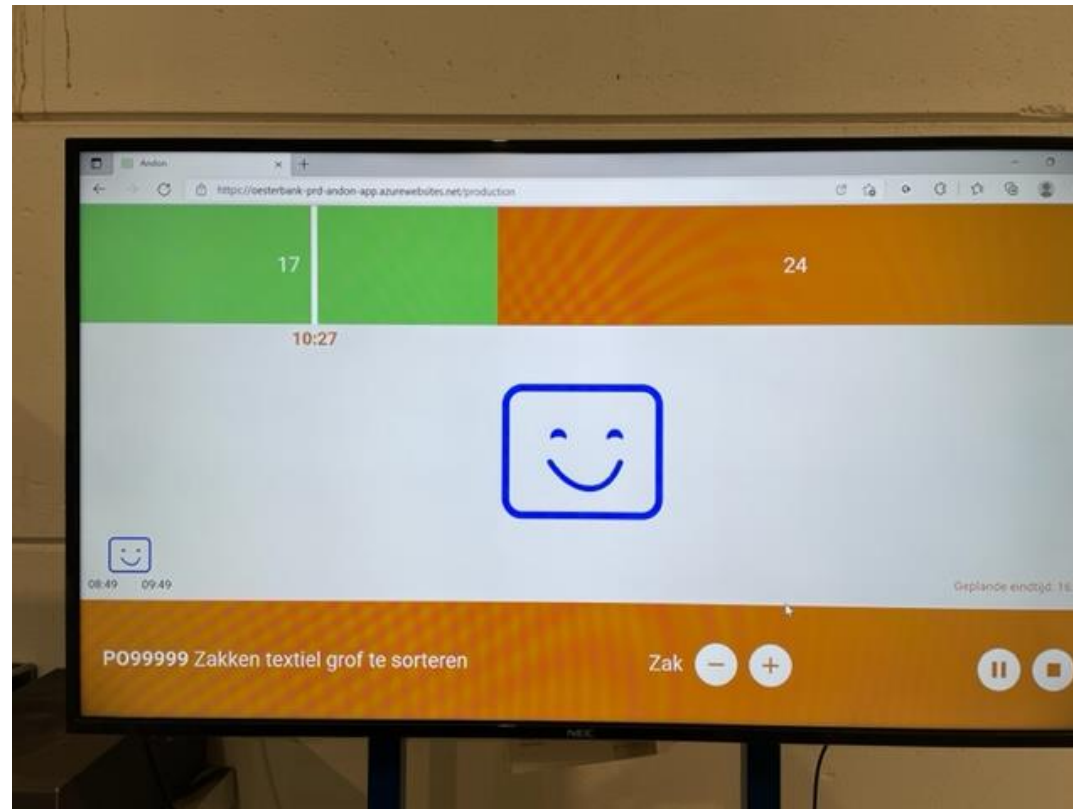
- BEPERKTE TOEPASSINGEN (AUTOMATISERING TEXTIEL EN HUISRAAD SORTERINGSLIJN)
- ACCENT NIET OP PRODUCTIE (ZOALS IN DE EX BESCHUTTE WERKPLAATSEN) DUS MINDER NOOD AAN TECHNOLOGISCHE ONDERSTEUNING

VIA DIT PROJECT MOGELIJKHEID OM MEE TE STAPPEN IN DE TECHNOLOGISCHE VOORSPRONG DIE DE OESTERBANKT TE BIEDEN HEEFT

de kringwinkel

WIE
KRINGT
DIE
WINT

Het Kringwinkel Andon scherm



de kringwinkel

WIE
KRINGT
DIE
WINT

INZET OP SORTEERLIJNEN

- FLEXIBELE INZET VERSCHILLENDE SORTEERLIJNEN/PRODUCTIELIJNEN, NU TEXTIEL (LATER EVENTUEEL OOK HUISRAAD, VT, ELEKTRO)
- BEGIN VAN DE LIJN IPV EINDE VAN DE LIJN
- OPVOLGING AANTAL VERWERKTE ZAKKEN TEXTIEL
- SAMEN MET DE COACH BEPAALT DE MEDEWERKER AANTAL TE VERWERKEN ZAKKEN PER UUR
- EINDE DAG: EVALUATIE (WORDT DOOR MW ZELF INGEGEVEN)

de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

Begin van de sorteerlijn



de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

DOELSTELLING

- BETROKKENHEID SORTEERMEDEWERKER
VERHOGEN : BINDING MET DE WINKEL VERSTERKEN
- MEEHELPEM VERBETEREN/AANPASSEN VAN DE
SORTEERLIJN
- COMPETENTIEVERSTERKEND : ZELF ZOEKEN NAAR
LIMIETEN => VERHOGING WERKTEMPO => TEMPO
NEC

de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

BEVINDINGEN

- IN 1^E INSTANTIE VEEL WEERSTAND
 - CONTROLE?
 - JOBVERLIES? WAT ALS IK MIJN DOEL NIET HAAL?

de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

BELANG INZET COACH

VAN ESSENTIEEL BELANG DAT COACHES
WEERSTANDEN COUNTEREN:

- SAMEN INGEVEN VAN EEN REALISTISCH DOEL
- SAMEN INVULLEN FEEDBACKSCHEM
- SAMEN ZOEKEN WAT STERK WAS/WAT VERKEERD GELOPEN IS

de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

REALISATIES

- ZELFSTANDIG SYSTEEM BEDIENEN
- CORRECT INSCHATTEN WAT DE MOGELIJKE VERWERKING ZAL ZIJN OP BASIS VAN INZAMELKANAAL (BRENGERS? CONTAINERPARKEN? HUIS AAN HUIS ,,,) OF SOORT TEXTIEL (GROOT TEXTIEL ZOALS LAKENS OF LEDERWAREN ,,,)

de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

Extra zak/bak in het begin van de lijn



de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

Instructies op de tafels geplakt



de kringwinkel

WIE
KRINGT
DIE
WINT

Belangrijkste realisatie: tips aanpassen flow textiel sorteerlijn

- Bepaalde soorten textiel krijgen geen prijsetiket meer, betekent vlottere doorstroom
- Instructies werden visueler gemaakt door aan te brengen op de tafel
- Extra bak voor de sorteerlijn waardoor zakken vlotter op tafel kunnen verwerkt worden

de kringwinkel



WIE
KRINGT
DIE
WINT

Geslaagd 😊

ANDON LEIDDE ONDERTUSSEN DUS AL TOT

- EEN GROTERE BETROKKENHEID
- EEN EFFICIËNTERE WERKING

de kringwinkel

WIE
KRINGT
DIE
WINT



Gast spreker

Sam Steen

Noest

www.technologiehelpteenhandje.be



NOEST

Let's craft IT together




Sam Steen
Managing Partner

“

Het is onze passie om ieders leven makkelijker en efficiënter te maken!

”

MISSIE VAN NOEST



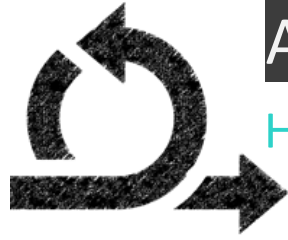
Dat doen we door processen te digitaliseren en applicaties te **co-creëren** op een **agile** manier met een focus op **eindgebruikerservaring**.

Onze aanpak



Co-creatie

Het **samen** bouwen.



Agile proces

Het **juiste** bouwen.



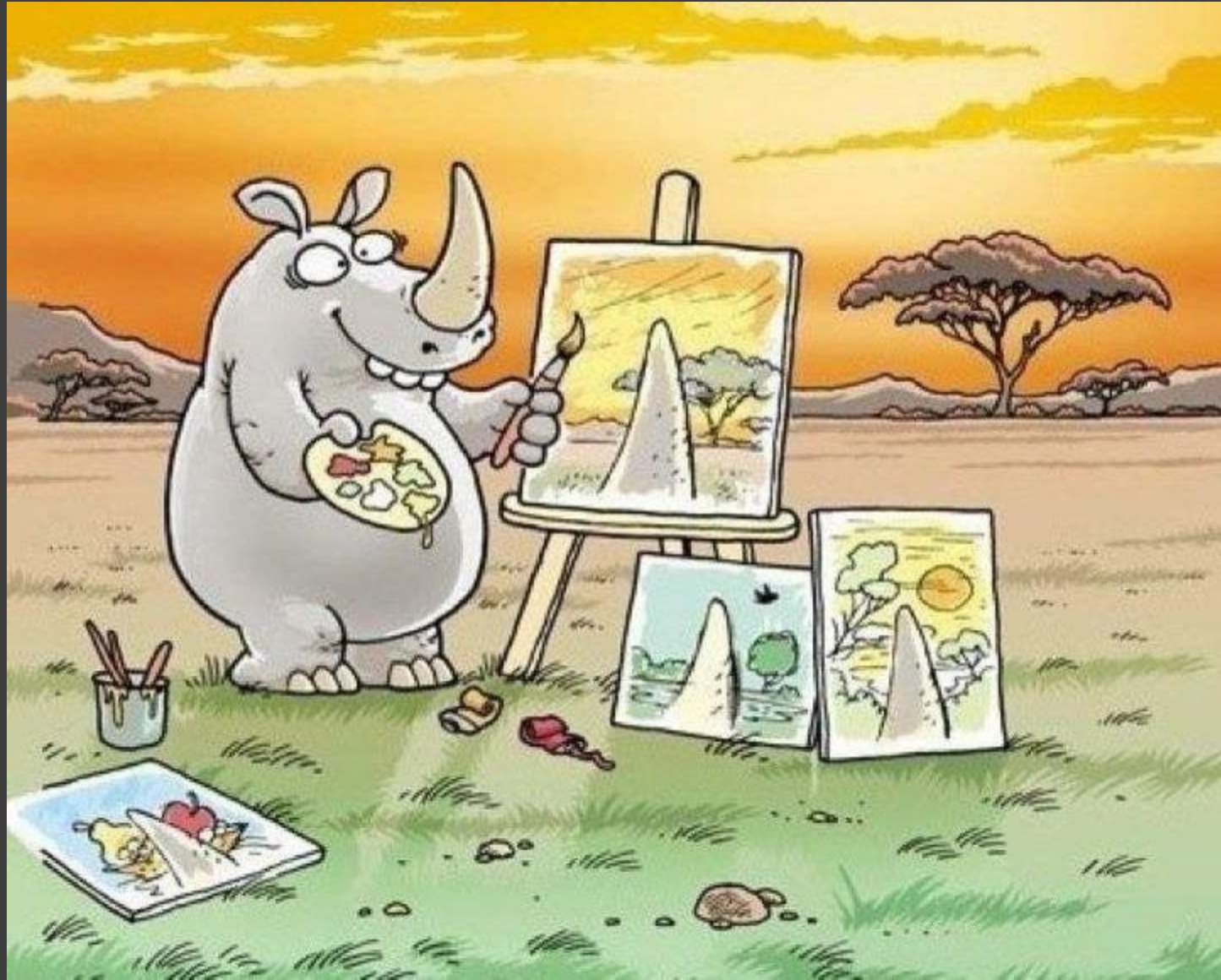
Craftsmanship

Het **juist** bouwen.

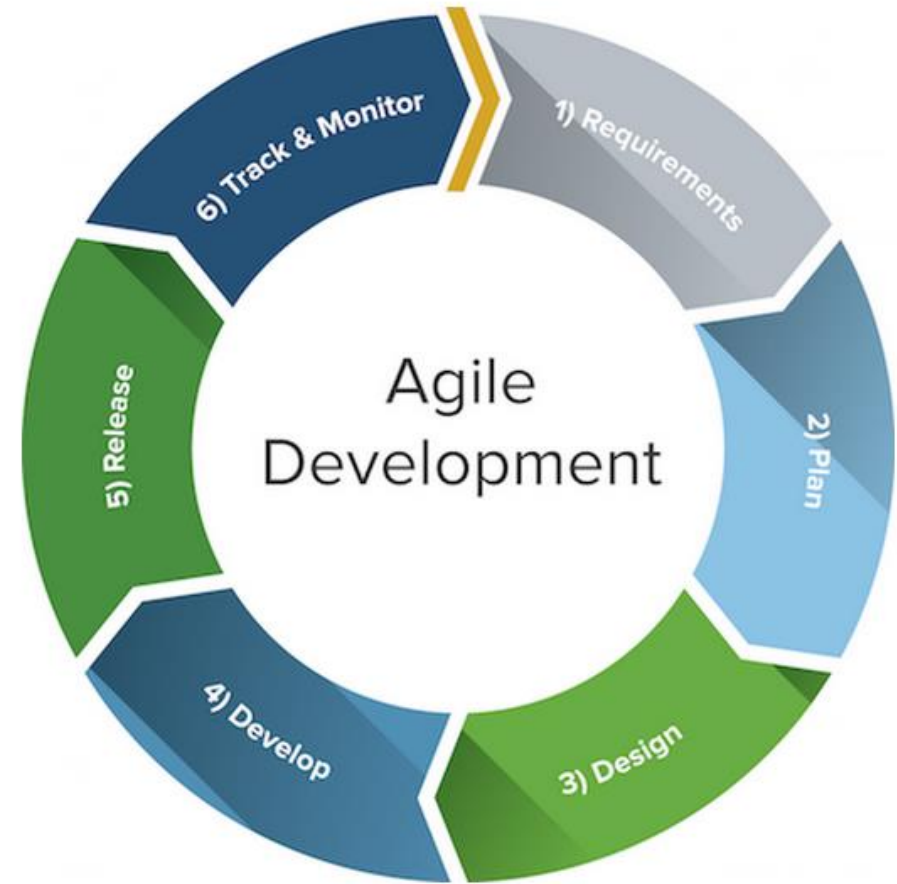
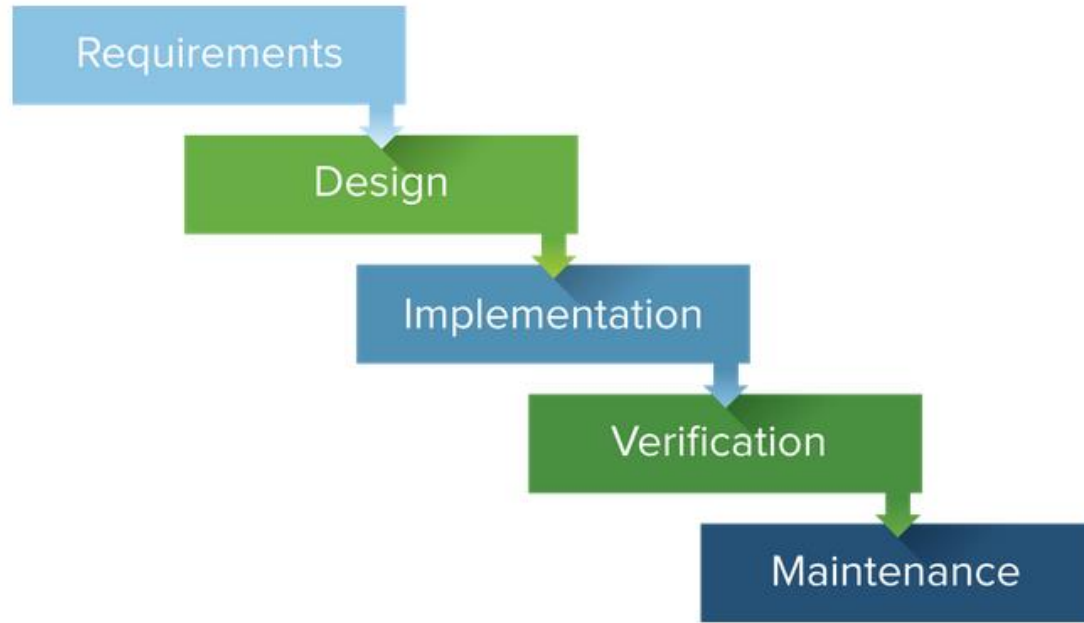
“

Waarom vinden wij agile co-creatie zo belangrijk?

”



Waterfall vs. Agile





“

Hoe beginnen we er aan?

”

DISCOVERY BOOTCAMP



Step 1

IDENTIFY THE
CHALLENGE



Step 2

FORMULATE IDEAS



Step 3

PROTOTYPE



Step 4

USER TESTS



Step 5

DEFINE IMPLEMENTATION
STRATEGY

Andon eerste schermen














PO0000




GESCH

Goedemorgen Linda,

Paneel 9 P0210527

	ZAK	12	 
	BAK	0	 
	PERSONEN	6	 

 OMSTELTIJD
23 min  

 STILSTAND
10 min  

START ORDER

Wil je de Andon graag zelf eens testen?

info@noest.it

Thank you.



www.noest.it



Shared Engineering Bureau



Bart Neels

Shared engineer 4Werk

24 MAATWERKBEDRIJVEN

Wie is 4Werk?



- 24 Maatwerkbedrijven in West-Vlaanderen
- 6.900 medewerkers - waarvan 5.800 die niet, nog niet of misschien nooit aan de slag kunnen in de klassieke ondernemingen

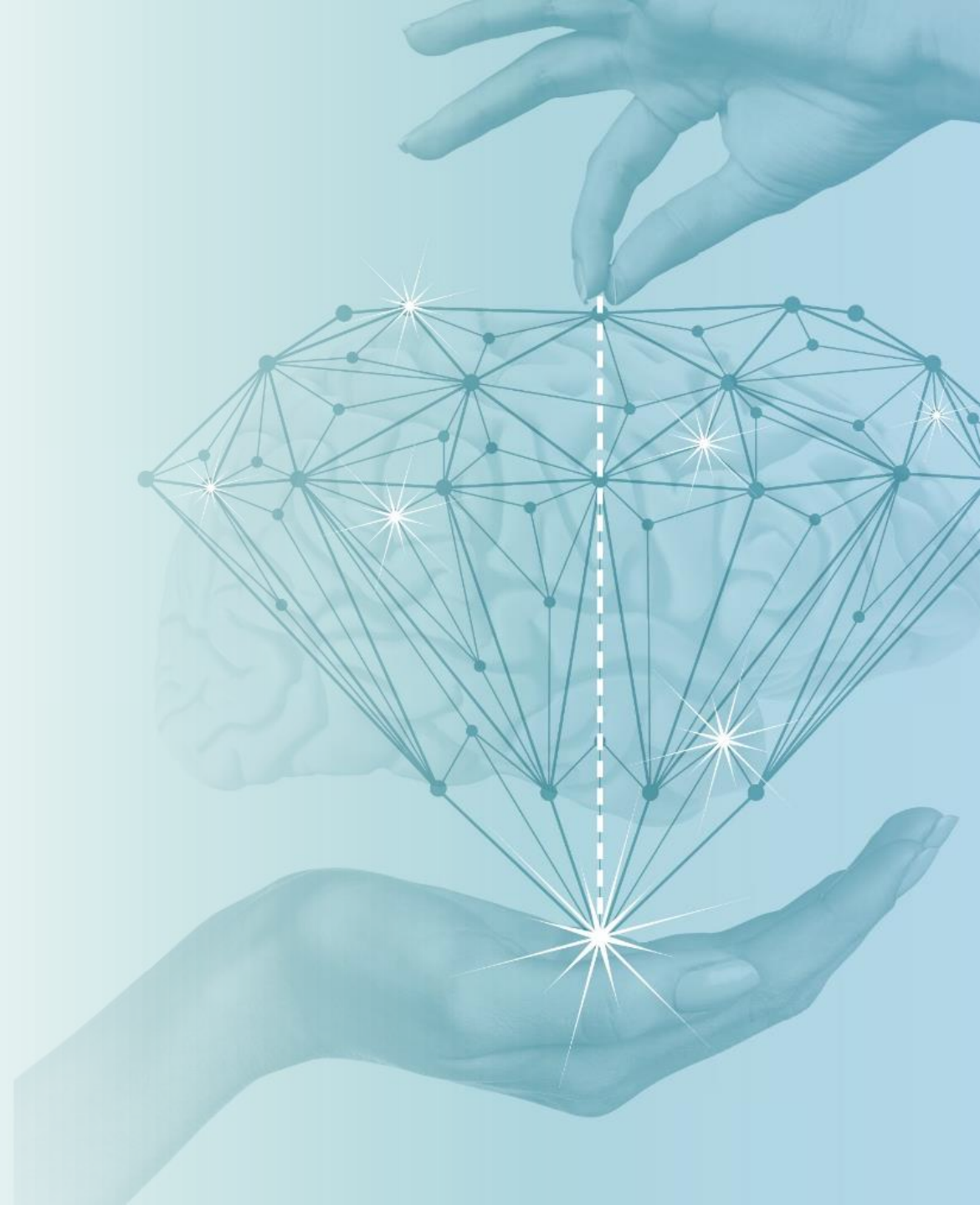
Vervolg op TTI-projecten 2016-2018





Shared Engineering Bureau

- Innovatie versterken binnen 4Werk
- Kennisdeling en samenwerking staan centraal
- Voor en door maatwerkbedrijven.

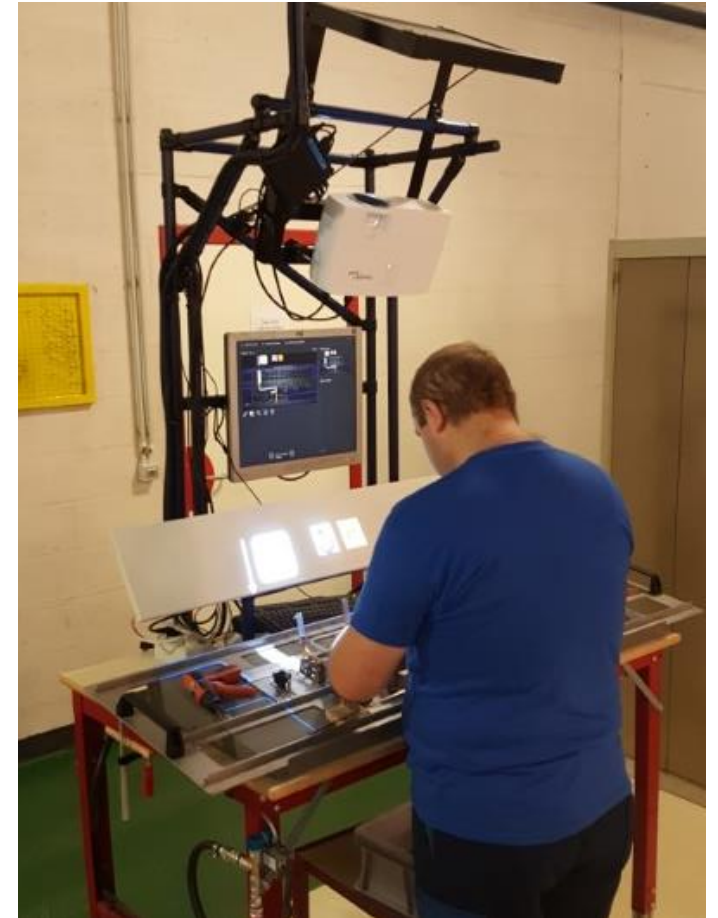




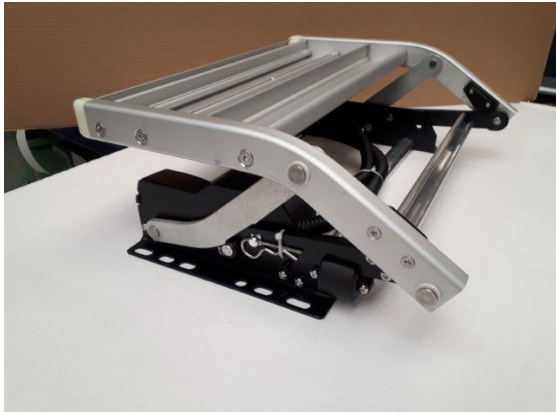
Innovatiecultuur versterken

Moeilijk werk toegankelijk maken voor zwakkere doelgroepmedewerkers

- Kennisoverdracht (TTI-innovaties)
 - Herschalen op maat van kleinere MWB
 - Aanpassen aan specifieke context & noden
- Samenwerken rond specifieke thema's
 - Digitale werkinstructies
 - Procescontrole (camera, meetbank, ...)
 - Hulpmiddelen (3D-printen, ...)
 - Procesautomatisering (Cobot, MES, IoT)
 - E-learning



Kennis delen



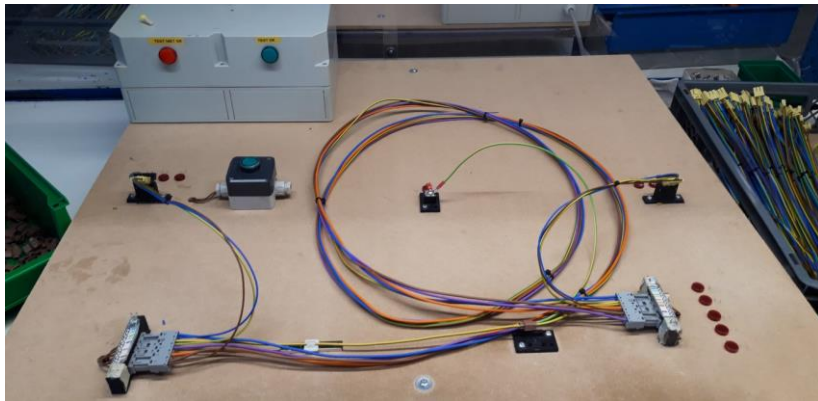
Voormontage → Basisframe → Motor & Switch → Trede

1.2. Speld

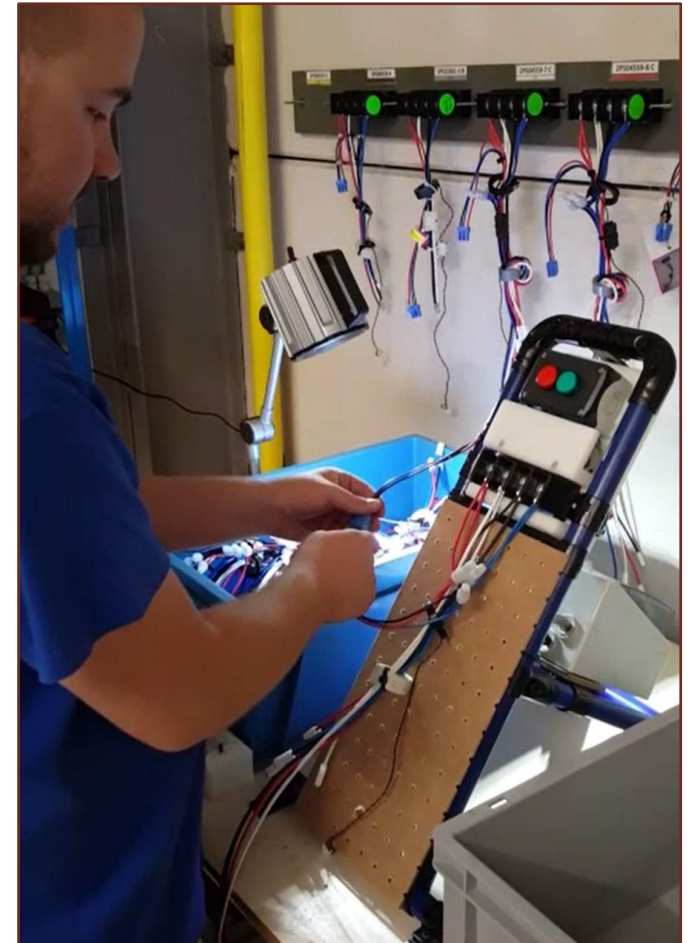
terug ? vooruit

Digitale Werkinstructies

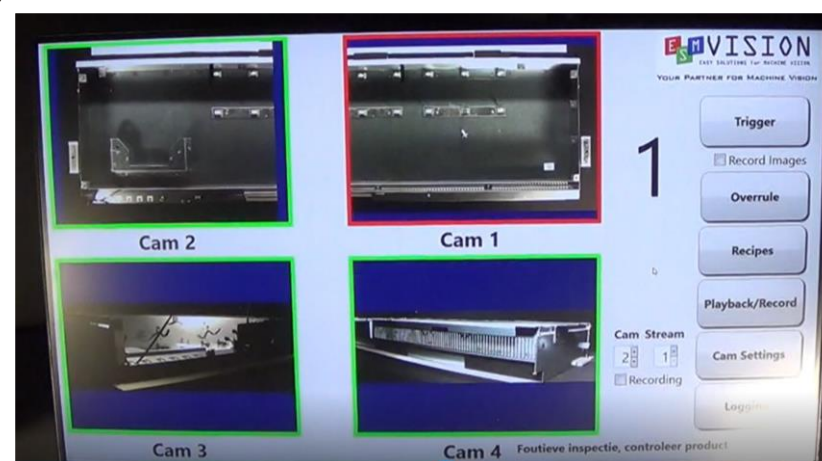
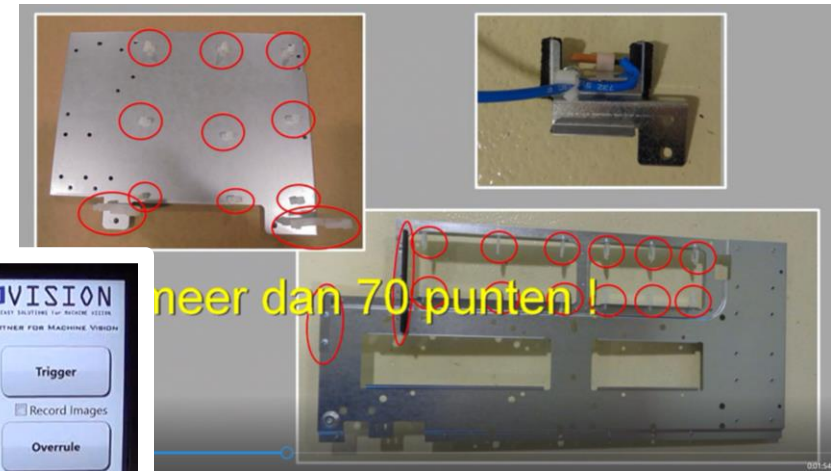




Procescontrole



Camera-controle SWBX-lijn:



Testbank terminal Assy:



Uitzicht als alles OK:



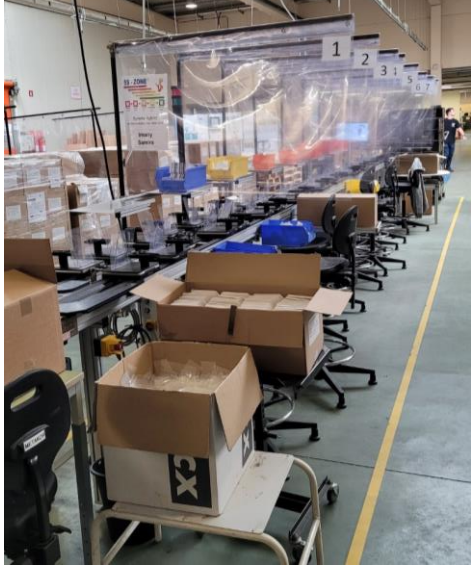
Foutdetecties:

- Juiste aansluiting vd kleuren
- Juiste oriëntatie vd blok:

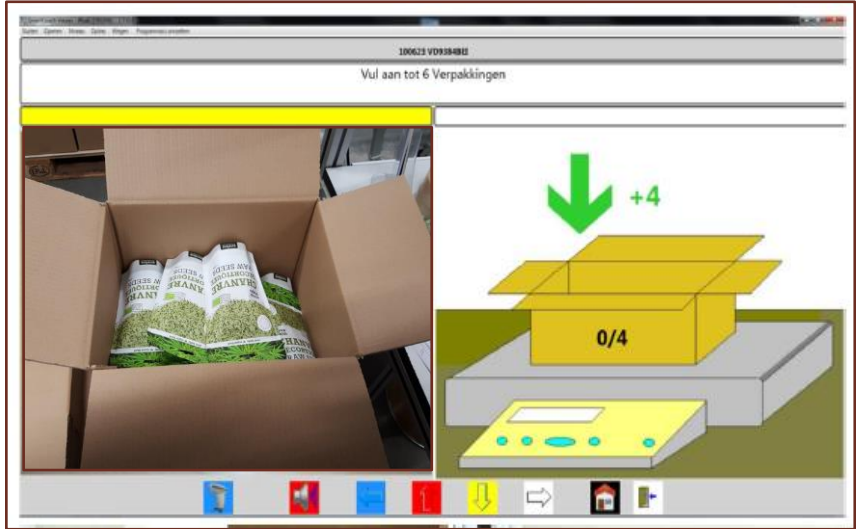


- Juiste vijzen + ring:

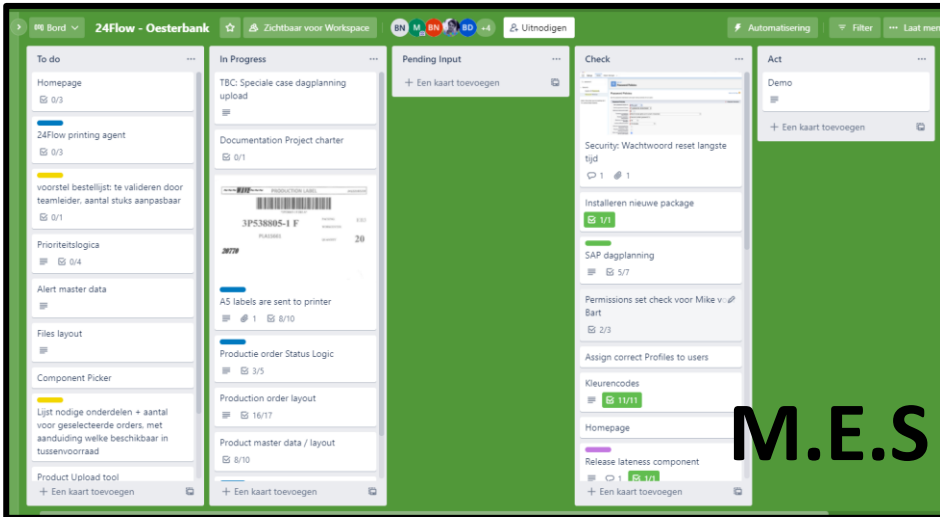




Procesautomatisering



Diverse



- CO-CREEREN
 - Samen met methodedienst & werkleiding
 - Samen met doelgroepmedewerkers
- TOEPASBAAR
 - Concrete, real-life use-cases
- TASTBAAR
 - Korte PDCA-loops
 - a.s.a.p. Proof Of Concept



Innoveren = DOEN !



Cocreatie en innovatie

Lieven Tack

directeur POM West-vlaanderen

www.technologiehelpteenhandje.be





Slotwoord

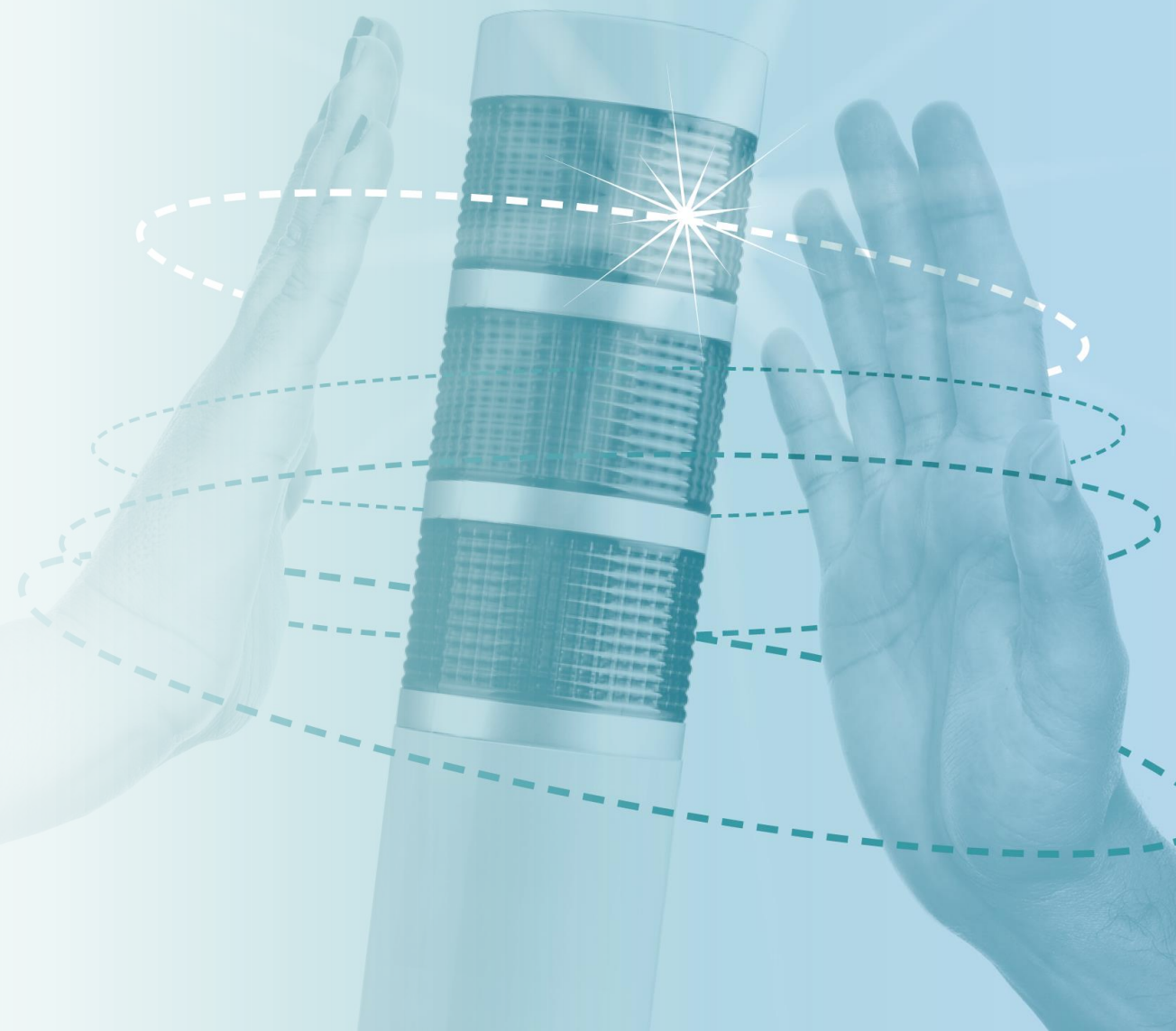
Luc Rosseel
social entrepreneur

www.technologiehelpteenhandje.be





Bedrijfsbezoek





Met steun van



EFRO
EUROPEES FONDS
VOOR REGIONALE
ONTWIKKELING



Een sterk partnerschap

COVATTI

Cocreatie en valorisatie van toegepaste technologische innovatie

www.technologiehelpteenhandje.be