

Doorlooptijdverkorting van het Lasersnij-, afbraam- en kantproces

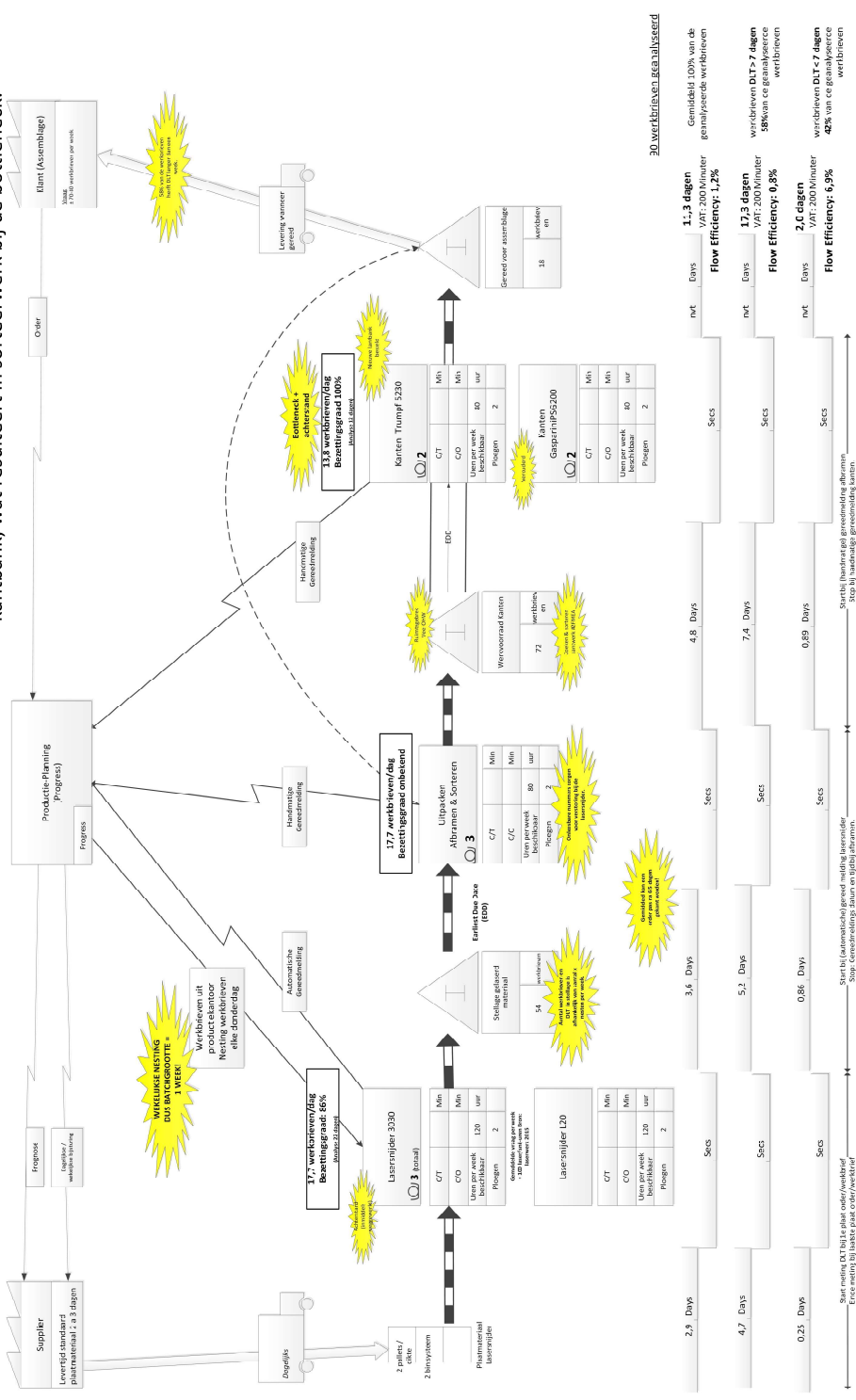
Achtergrond/Aanleiding

Quality: Te laag (12 afkeur p/w) Delivery: Te lang (± 3 weken) Cost: Te hoog

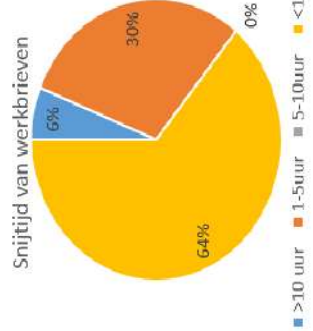
fabrikant van industriële productielijnen. Bij leveren verschillende (verspanende) afdelingen onderdelen aan de assemblageafdeling. De doorlooptijd van orders op de LAK-afdeling is te lang (±3 weken) en te onvoorspelbaar , met als gevolg dat de leverbetrouwbaarheid in het geding komt. De doorlooptijd van de LAK-afdeling is bepalend voor de totale doorlooptijd van de productie, het is zodoende wenselijk om de doorlooptijd van deze afdeling te verkorten.

Huidige situatie/Current State

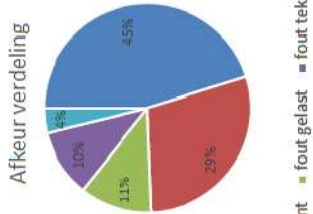
- Het afval% op de lasersnijder is gemiddeld 20%.
 - Kanten is de bottleneck van de LAK-afdeling.
 - Omstellen bij de kantbank is niet enkel afhankelijk van de gebruik te plaat dikte. Ook per onderdeel moet omgesteld en ingesteld worden.
 - Bezettingprobleem bij het kanten
- Er wordt wekelijks een nesting gemaakt van orders voor Te veel OHW op de werkvloer aanwezig, daardoor gebrek aan ruimte Verstoringen kosten veel tijd, er vinden gemiddeld 35 verstoringen per week plaats. (Revisies, wijzigingen, service-onderdelen & aanvullingen) Onderdelen die niet gekant moeten worden komen ook langs de kantbank, wat resulteert in sorteerwerk bij de bottleneck.



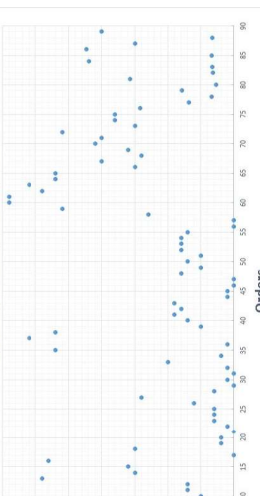
Snijsnijd van werkbeveien



Afkeur verdeling



Spreiding doorlooptijd LAK-proces



Doel

Het verkorten van de huidige doorlooptijd van de LAK afdeling van ±3 weken naar 1 week [vóór 28 januari 2016].

Doel toestand

Quality: Afkeur reduceren met 60% (van 12 per week naar 5) Delivery: DLT van 7 dagen max Cost: Reductie van €116.215 TRUE NORTH

Quality: Afkeur reduceren met 100% (van 12 per week naar 0) Delivery: DLT van 1 dag max Cost: Reductie minimaal 20% (verwachting aldus regel van 6)

Root Cause Analyse

Top 3 FMEA [RPA-Score]:

1. Aantal x nesten per week. [729]

Door wekelijks te nesten wordt gewerkt met een batchgrootte van één week. Deze week is direct bepalend voor de doorlooptijd bij het afbramen en kanten doordat er veel on-derhanden werk op de werkvloer aanwezig is.

2. Capaciteitsbenutting bottleneck [648]

Doordat de capaciteit bij de kantbank achterblijft bij die van het laseren & afbramen, komt het werk sneller bij de kantbank aan dan dat het verwerkt kan worden. Hierdoor ontstaat veel OHW dat voor de kantbank blijft liggen,, waardoor de DLT van een order toeneemt.

3. Push Productie [567]

Door wekelijkse nesting wordt dus de DLT onnodig lang (3 weken max). Doordat er geen rekening wordt gehouden met de capaciteit van de volgende processtappen (kanten) is er sprake van overproductie bij de laser en het afbramen, dit is te zien aan de grote hoeveelheid OHW die voor de kantbank blijft liggen.

FMEA - Failure Mode and Affect Analyse				Proces: LAK Afdeling			
Faailijze uit de probleemkluwen	Mogelijke gevolg	Ernst	Mogelijke oorzaak	Freq	Det.	RPN	
1 maal per week nesten	OHW te hoog, throughput te laag	9	Afvalpercentage minimaliseren	9	9	729	
Push productie / geen rekening houden met werkelijke vraag	OHW te hoog	9	Traditionele benadering productie; bezettingsgraad leidend	9	7	567	
Capaciteitsbenutting niet optimaal	Lange wachttijden	8	Niet inzichtelijk genoeg wat nou de werklast per order is	9	9	648	

Tegenmaatregelen / Oplossingen / Future State

1. Verkleinen batchgroottes

1.1 Dagelijks nesten om DLT te verkor-ten & OHW te verlagen. #1FMEA

2. Capaciteitsbenutting bottleneck

2.1 Aanschaf nieuwe kantbank

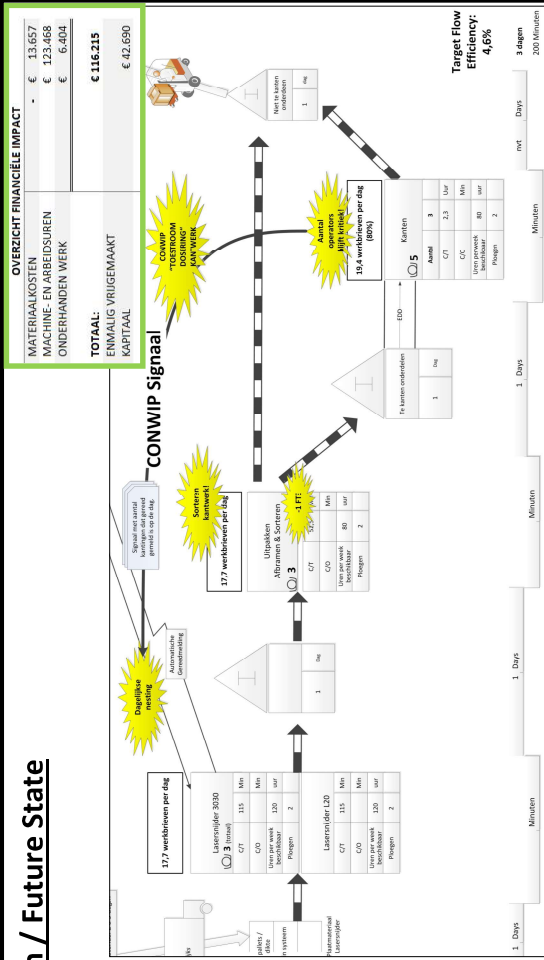
2.2 Onderscheid routings d.m.v. schei-ding wel/niet te kanten onderdelen.

2.3 Standaardisatie werktekeningen

3. Introducen Pull-besturing

3.1 Introduceren CONWIP op basis aantal 'kantingen' op basis standaard hoeveelheid kantwerk on-der handen.

Visueel management: Performance Board



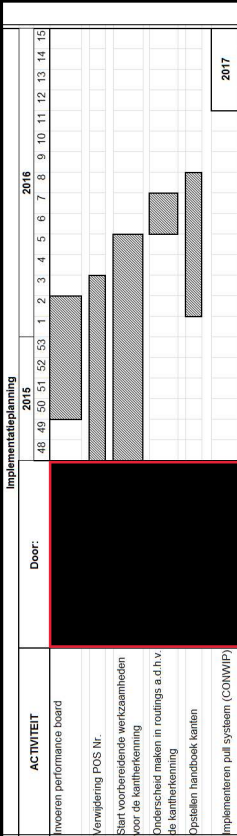
Implementatieplanning

“Werk prettiger en ik maak minder snel fouten”

(Operator afbramen)

“Dit is waar we naar toe moeten qua werkwijze”

(Voorman Laser)



Monitoring

DLT Laser:

Current state: 2,9 dagen
Future state: 0,29 dagen
Reductie: 90%

DLT Afbramen:

Current State: 3,6 dagen
Future State: 0,55 dagen
Reductie: 85%

DLT Kanten:

Current state: 4,8 dagen
Future state: 3,5 dagen
Reductie: 27%

Borging

OHW: Current state 156 orders

Future State 31 orders

Afval: Current State: 20%

Future State: 21%

Issues

- Wanneer kantherkenning is geactiveerd duidelijk de dagelij-se vraag bij het kanten in kaart brengen en variatie reduceren.

Next Steps

- Verwijdering POS Nr.
- Standaardisatie tekeningen
- Kantherkenning

