

Lean reisen

Presentert av:
Petter Olsen og Thomas Nærland



07.09.2018

På Voll



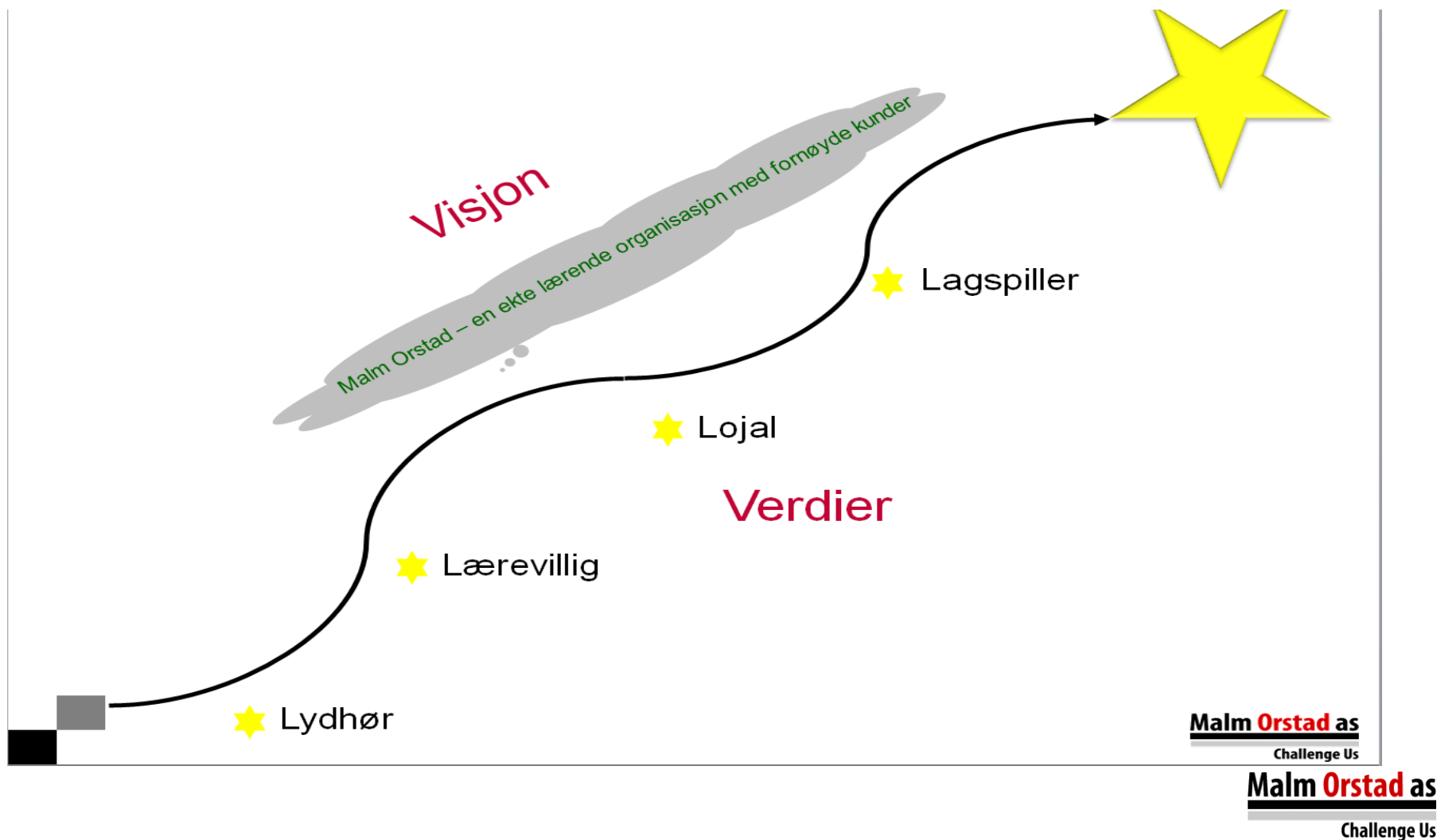
Ny leder 2015



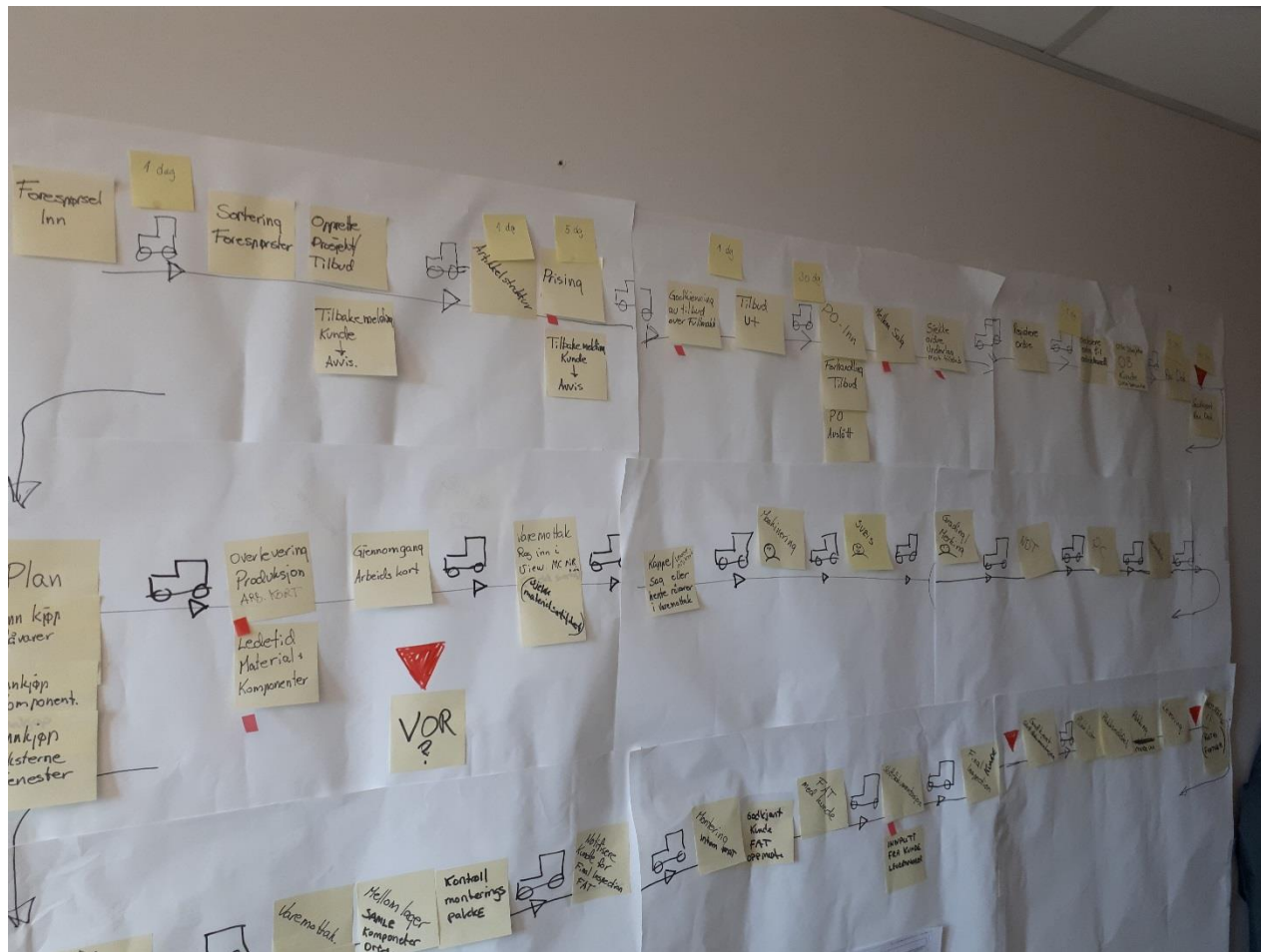
Oppstart LEAN

- Stor nødvendighet for endring
- Styrevedtak
- Ledergruppe
- Tillitsvalgte
- Kommunikasjon
- Restrukturering av Drift/Administrasjon
- Lean Koordinator

Ny visjon og verdier



Verdistrømsanalyse



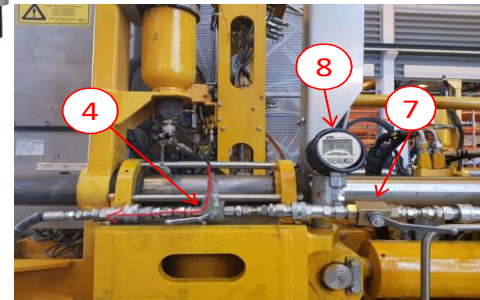
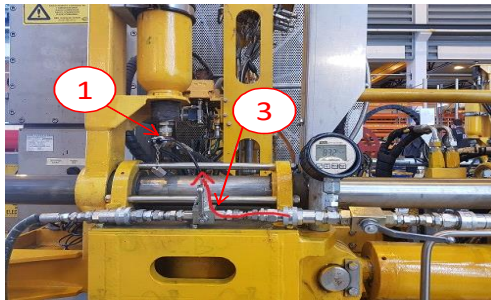
Oppstartsmøte



Enpunktsleksjon

Malm Orstad as		Lean - Mal for EPL		Malm Orstad Management System		
		Enpunktsleksjon		QHSE Department		
Document No:	Prepared by:	Approved by:	Published:	0	Rev. Date	Page:
AMS ID: D1BC5BE2	A. E. Wetteland	Lauritz H. Løvø	27.11.15		27.11.15	1 of 1

Enpunktsleksjon for: Fylling av Accumulator: Oljeside

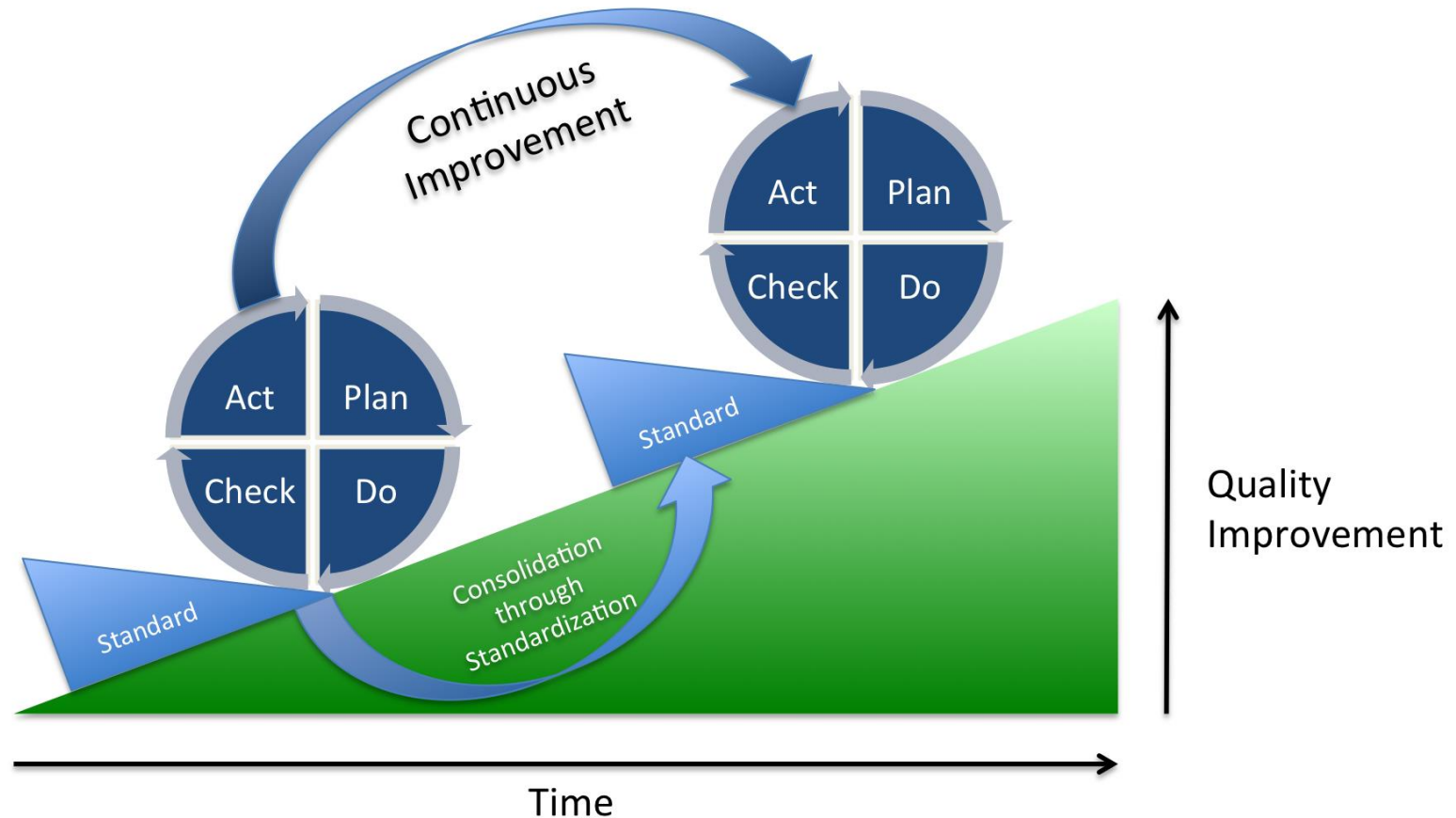


1. Koble til minimess på accumulatorens olje side.
2. Still inn trillebord til ønsket trykk.
3. Sett kulekrane i midtstilling for å fylle accumulator.
4. Når accumulator er helt full, åpner du kulekrane for og presse all olje i retur.
5. Gjenta punkt 3 og 4 helt til all luft i accumulator er borte.
6. Når all luft er borte kan du fylle akkumulator til ønsket trykk.
7. Sett kulekrane (pkt 3) i midtstilling, fyll accumulator og steng kulekrane (7) på trykkside for og sjekke trykk i manometer(8).

Når ønsket trykk er oppnådd kan du koble fra minimess. (Husk at begge kulekraner må stå i stengt posisjon)

Alle originaler SKAL lagres her: ..\\T:\1. FELLES PERSONAL\EPL - ENPUNKTSLEKSJONER Lean				
Opphavsperson:	Mads Hagen	Opprettet dato:	Rev. dato:	Rev. Nr:
Ansvarlig leder:	Kenneth osland	06.02.2018		0

Standarisering og kontinuerlig forbedring.



Tema/problemstilling

Ineffektiv engineeringprosess for sylindere medfører for lite tilgjengelig tid til produksjon.

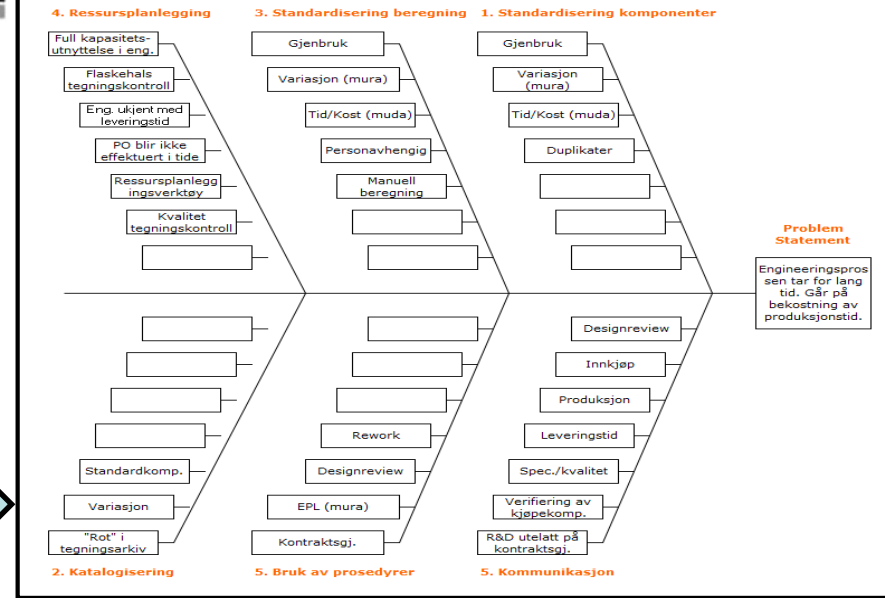
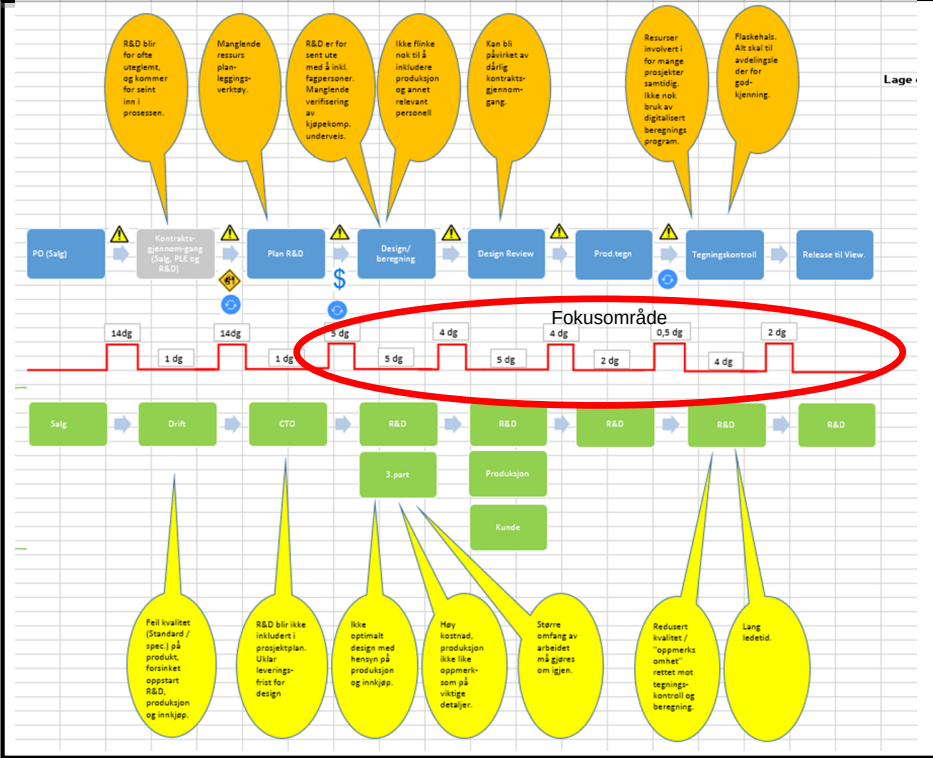
Bakgrunn

Hoveddel av ledetid blir forbrukt i engineeringprosessen. Medfører hast og overtid i produksjon. Dårlig kommunikasjon mellom avdelingene og kunde medfører kvalitetsutfordringer og «rework».

Ønsket situasjon

Alltid tilgjengelig kapasitet i R&D til å sikre god kommunikasjon og leveranse av riktig kvalitet til riktig tid.

Nåsituasjon



Mål og delmål

Redusere engineeringprosessen fra 61,5 dager til 30 dager i snitt og frigjøre engineeringressurser med minst 20% for å bedre flyten i engineeringprosessen.

- Standardisere komponenter (reduere MURA), mindre utviklingskost.
- Katalogisering av standard komponenter (rydde)
- Standardisere beregninger (styrke, dimensjon, etc).(reduere MURA)
- Ressursplanleggingsverktøy for engineering

Handlingsplan for prioriterte tiltak

	Hva	Hvordan	Hvor	Hvem	Når	Status
1	Standardisere komponenter	Design standard komponenter for å ha «byggklosser» som også kan brukes i spesialsylindrer.	I Inventor, View	Harald H. Glinda	31.10. 2018	Startet
2	Katalogisering standard komponenter	Gjøre eksisterende tegningsregister og artikkelregister søkbart på dimensjoner og driftsdata	View	Erik Leknes	31.12. 2018	Ikke startet
3	Standardisere beregninger	Gjøres mellom Excel og Mathcad. Enkle sylindrerdata registreres og kompliserte beregninger utføres automatisk.	Mathcad/ Excel	Leif Byberg	31.10. 2018	Startet
4	Etablere ressursplanleggingsverktøy	Kjøre inn og ta i bruk programvare	Ny programvare	Bjørnar Huru	31.8. 2018	Startet
5	Etablere etterlevelse	Egen A3	Driftsavdeling	Bjørnar Huru	31.08. 2018	Startet

Sikring av resultater

- Måle om kapasitetsutnyttelsen blir redusert.
- Undersøke ledetiden i nye prosjekt.
- Ny vurdering av nåsituasjon og eventuelt ny analyse

Oppfølging

- Ukentlig oppfølging i R&D tavlemøte.
- Legge delmål på handlingsplaner i R&D.

Orden og ryddighet

- Hver ansatt må ta ansvar for sitt arbeidsområde.
- Bedre kontroll på hva som er hvor vil gjøre oss mer effektive på sikt.

Orden og ryddighet



Bedre system



Fast lokasjon





Samarbeidsutvikling



Operatørstyrt vedlikehold

Vedlikehold: Maskin Vedlikehold Mazak IG650

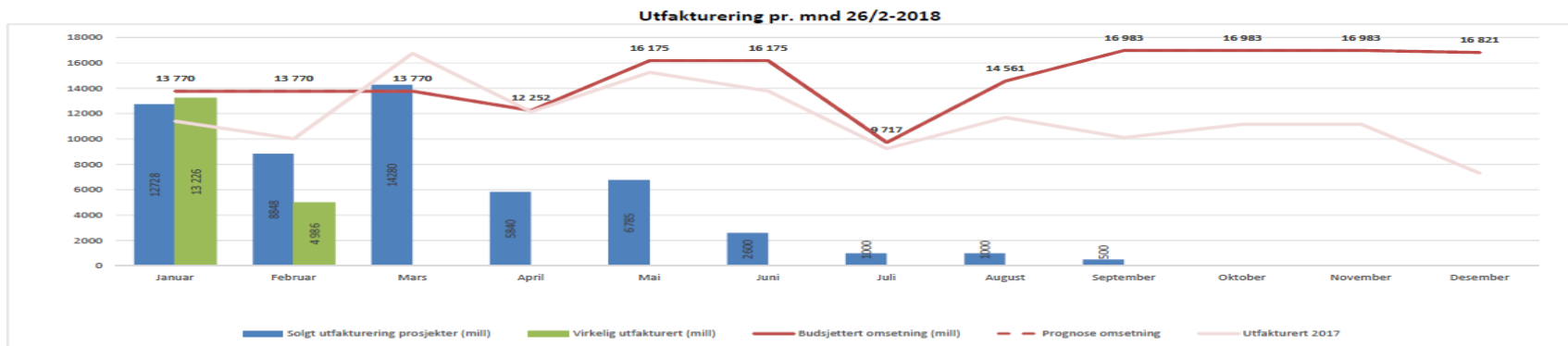
Sett kryss/avhukning når vedlikeholdet er utført. Signer nederst på arket.

Måned: Februar

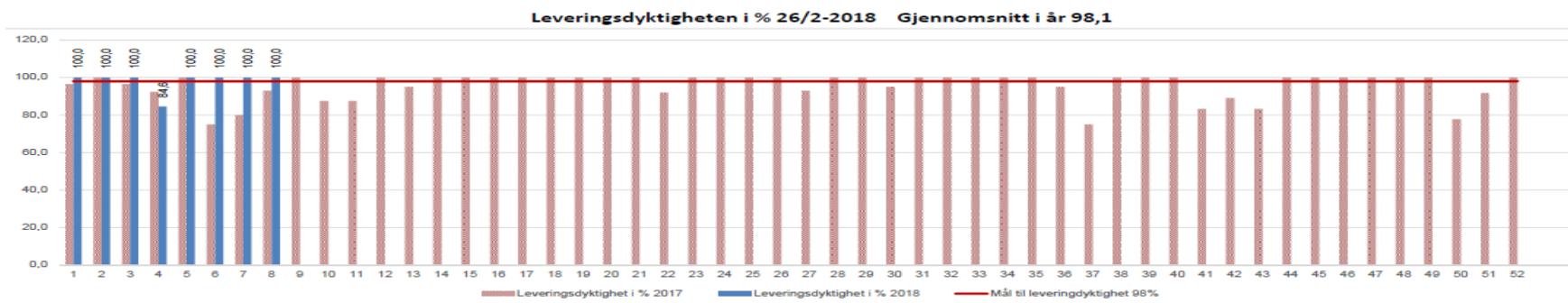
Ukentlig		Månedlig	
1. Chuck	☒	1. Hydraulikkolje	☒
Arbeids- beskrivelse:	Smør chuck med gris 2 - 3 pump per punkt.	Arbeids- beskrivelse:	Sjekk hydraulikknivå og fargen på oljen
Teknisk beskrivelse:	Grease: Rocol Shapphire Hi-Load 2	Teknisk beskrivelse:	Hydraulikkolje: Mobil Det 24 eller Shell Tellus 32.
2. Oljesøl	☒	2. Kuleskrue og sleider	☒
Arbeids- beskrivelse:	Sjekk rundt maskin for oljesøl, kjølevæskelekkasjer.	Arbeids- beskrivelse:	Sjekk nivå
Teknisk beskrivelse:		Teknisk beskrivelse:	Hydraulikkolje: Mobil Det 24 eller Shell Tellus 32.
3. Vangolje	☒	3. spindel-kjøling	☒
Arbeids- beskrivelse:	Sjekk nivå på vangolje, la vangoljetanken tømmes helt innimellom for å unngå gammel olje i bunn.	Arbeids- beskrivelse:	Sjekk spindelkjølnivå.
Teknisk beskrivelse:	Millway 68	Teknisk beskrivelse:	Mobile velocite oil no.3 Castrol magna 2
4. Renhold	☒	4. Spontransportør	☒
Arbeids- beskrivelse:	Sope å vaske rundt maskinen. Ryddige pult	Arbeids- beskrivelse:	Sjekk at transportør fungerer som den skal, fjern eventuell spon fra aksling og tannhjul ved motor.
Teknisk beskrivelse:		Teknisk beskrivelse:	
5.		5. Deksel og dekselskraper	☒
Arbeids- beskrivelse:		Arbeids- beskrivelse:	Sjekk deksel og dekselskraper for slitasje.
Teknisk beskrivelse:		Teknisk beskrivelse:	
6.		6. Kjøleveske filter	☒
Arbeids- beskrivelse:		Arbeids- beskrivelse:	Vri rundt T handtaket nokon rotasjoner
Teknisk beskrivelse:		Teknisk beskrivelse:	
Signatur/dato for utført vedlikehold		Signatur/dato for utført vedlikehold	
1	2	3	4
9.2.18 J.B		25.2.18 J.B	
Utført av:		Måned godkjent av:	

Tidstyver

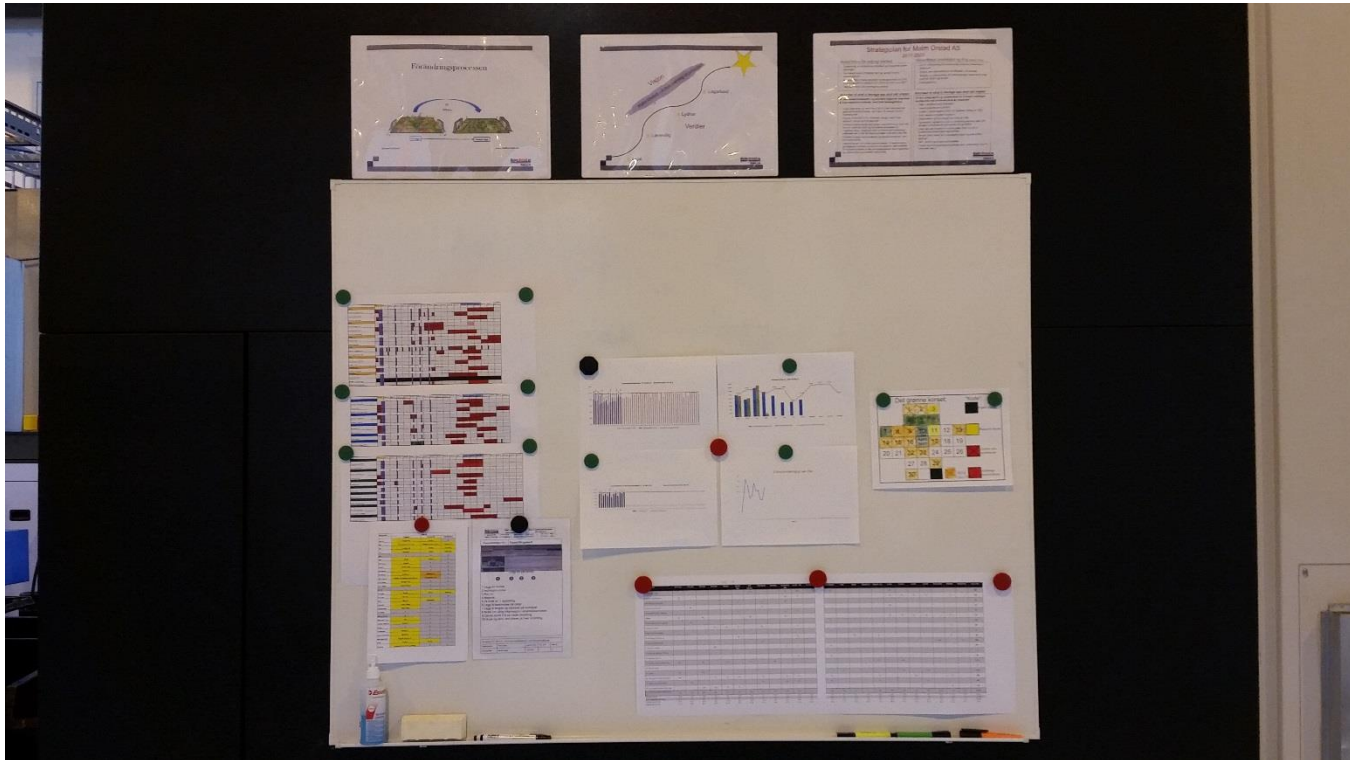




Leveringsdyktighet til underleverandører,avvik,kundemeld avvik,sykefravær



Visualisering



24 timers møte



Hva er blitt bedre

- Lytte til kundens stemme, pris, levering, kvalitet.
- Bedre kommunikasjon med 24 timers møte
- Nå er det MO teamet og ikke de der oppe/nede.
- Bedre flyt fra ordren kommer inn til den går ut.
- Mindre person avhengig.
- Bedre prosesser.
- Forbedringer store og små som kommer hver uke.
- Bedre system for avviksbehandling.5 Why

Utfordringer

- Tålmodighet
- En til en samtale
- Kulturendring
- Holdningsendring
- Usikkerhet med å dele kompetansen.
- Kontinuerlig forbedringer.
- Negativ kritikk.

Veien videre

- Forsette å effektivisere med SMED i produksjonen.
- Forbedre planlegging av jobber.
- Jobbe med å lede seg selv.
- Effektivisere målingene våres.
- Jobbe med åpne spørsmål.
- Leveringsdyktighet på 98%
- Bli litt bedre enn det vi var i går.
- Utvikle ledere til å bli motiverande, støttande.

- Lykke til med forbedrings arbeidet i deres bedrift.