

Projekt Lean i kvægbruget 2012

Evaluering af demonstrationsprojektet 2012

Videncenter for Landbrug, januar 2013



På vegne af projektet modtager konsulent Vibeke F. Nielsen prisen for Årets Projekt 2012

Rapporten af udarbejdet af projektgruppen bestående af: Anne Juul (trainee), Vibeke F. Nielsen (Leankonsulent), Bo Kær Pedersen (Leankonsulent), Jørgen Kroer (virksomhedskonsulent) og Ulrik Toftegaard Jensen (projektleder) samt med hjælp til effektmåling og gennemlæsning af Jette Nissen (udviklingskonsulent).



Det Europæiske Fællesskab og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Indhold

Konklusion	3
Anbefalinger til at opnå succes med Lean.....	4
Barrierer for resultater	5
Om Projektet	6
Formål.....	7
Metode	7
Testværternes baggrund	8
Fordeling af implementerede værktøjer	8
Rådgivning	9
Leanrådgivernes rolle	9
Lean som rådgivningsprodukt	9
Effektmåling.....	10
Forventningsafstemning og indfrielse	11
Bløde resultater	11
Økonomiske resultater	13
Spredning af resultater	16
Fremtidens resultater	16
Audits – måling af ændringer	18
Ledelse og Tavlemøder	19
TPM.....	21
VSA.....	21
Audit som rådgivningsværktøj.....	22
Udbredelse og fastholdelse af Lean	23
Testværter i fremtiden	23

Bilag 1. Testede værktøjer	24
Kanban	24
Erfaringer	24
Udfordringer	24
Opfølgning	25
Forslag til forbedringer	25
Resultater	25
Konklusionen	26
Værdistrømsanalyse (VSA)	26
Erfaringer	26
Udfordringer	27
Opfølgning	27
Resultater	27
Forslag til forbedringer	27
Konklusion	27
TPM.....	29
Erfaringer	29
Udfordringer	30
Opfølgning	30
Forslag til forbedringer	30
Resultater	30
Konklusion	31
Tavlemøder.....	32
Medarbejdernes erfaringer	32
Ledernes erfaringer	32
Udfordringer	33
Opfølgning	34
Forslag til forbedringer	34
Resultater	35
Et heldigt tilfælde	35
Konklusion	36

Konklusion

Projekt "Lean i kvægbruget" har i 2012 involveret 31 testværter, hvoraf 22 er blevet interviewet omkring deres erfaringer og opnåede resultater med forskellige Leanværktøjer.

Testværterne havde gennemsnitligt arbejdet med værktøjerne i fire måneder. Det er en forholdsvis kort periode, og alle effekterne af deres arbejde var endnu ikke synlige. De opnåede resultater svarede hos de fleste testværter overnes med det, de havde forventet, og 95 % af lederne var i høj eller i meget høj grad tilfredse med de opnåede resultater.

Ud fra de mange resultater testværterne allerede havde opnået, vurderes det, at Lean har været givende på flere områder. De økonomiske resultater spredte sig fra ca. 2.000 kr. til 125.000 kr. og stammer især fra frigivet tid, lavere vedligeholdelsesomkostninger, lavere kalvedødelighed og bedre mælke kvalitet. Også på de bløde områder, såsom arbejdsmiljø og trivsel, var der opnået store ændringer, hvoraf størsteparten bundede i bedre kommunikation og større overblik over produktion og arbejdsopgaver. Testværterne forventede sig endnu flere og større resultater af fremtiden.

For at opnå størst mulig effekt med Lean skal værktøjerne implementeres og efterfølges af opfølgning, så fokus og motivation fastholdes. Lederne (90 %) var overbeviste om, at de vil fortsætte deres arbejde med Lean, og flere af dem så store muligheder i at implementere flere værktøjer i fremtiden.

Udfordringerne for fremtiden bliver at udbrede kendskabet til de effekter, der kan opnås med Lean samt videreudvikling af de eksisterende værktøjer, så de kommer til at skabe endnu mere værdi hos kvægbrugerne.

For at Lean skal lykkes, kræver det motivation, overskud og åbenhed for forandringer fra lederne. Derfor er det nødvendigt, at der i fremtiden fokuseres på hvilke kvægbrugere, der kunne have gavn af Lean og hvilke, der måske befinder sig i situationer, hvor Lean i først omgang ikke er det rigtige værktøj til at hjælpe dem videre.

Anbefalinger til at opnå succes med Lean

Ud fra de erfaringer testværterne har oplevet, vurderes det, at nedstående skal være til stede, før Lean bliver en succes, og de potentielle effekter opnås.

Opfølgning fra både Leanrådgiver og leder på handlingsplaner og mål er en absolut forudsætning for, at processen holdes på sporet og i fremdrift

Leanværktøjer og rådgivning skal sælges som en pakkeløsning. Der skal fra start afsættes ressourcer til opfølgning

Leanrådgiveren skal behovsafdække inden salg, så det rigtige værktøj implementeres

Før opstart med nyt værktøj skal der laves forventningsafstemninger rådgiver og leder imellem

Lederen skal have overskud og være motiveret

Lederen skal acceptere, det tager tid at implementer værktøjet og opnå en forbedringskultur

Ejerskab og motivation hos medarbejdere skabes af en motiveret leder og ved involvering

Lederen skal dele fokusområder op i delmål. At opnå delmål er motiverende

Lederen skal være vedholdende, før Lean fører til en varig forandring

Barrierer for resultater

Enkelte testværter oplevede ikke den ønskede effekt af Lean. Ud fra interviewene vurderes det at skyldes flere ting. Nedenfor er de vigtigste listet.

At der ikke var det fornødne overskud til implementering

Ledere ikke var vedholdende i implementeringsprocessen

Opfølgningen blev nedprioriteret fra både Leanrådgiver og leders side

Lederen kunne ikke selv fastholde motivationen. Det smittede af på medarbejderne

Lederen mangler kompetencer til at kommunikere og lede

Lederne lod ikke medarbejdere få ejerskab til værktøjet eller gav dem tid til at udvikle sig

Forsøgte at implementere et værktøj, der ikke passer til bedriftens behov

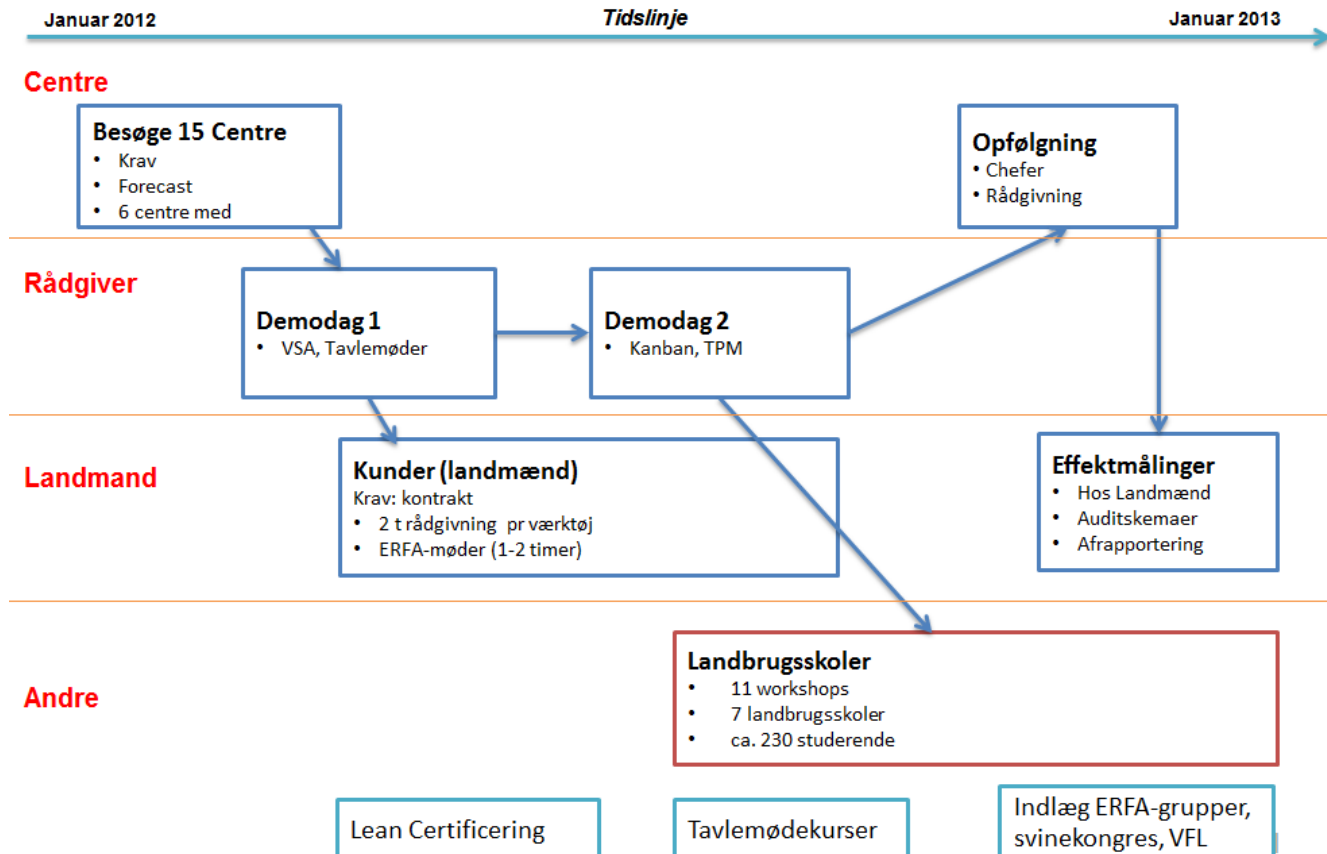
Om projektet

”Lean i kvægbruget” er et projekt fra Videncenter for Landbrug, Kvæg, der i samarbejde med Centrovic, Heden & Fjorden, Jysk Landbrugsrådgivning, LMO, Lemvigegnens Landboforening og Vestjysk Landboforening demonstrerede fire forskellige Leanværktøjer: Tavlemøder, Værdistrømsanalyse, Kanban og TPM hos 31 testværter i 2012. Testværterne har investeret mellem 3-15.000 kr. i Lean afhængig af værktøj og antal rådgivningstimer.

Projektet blev kåret som Årets Projekt hos Videncenter for Landbrug bl.a. på baggrund af de tværfaglige muligheder og store økonomiske potentialer samt projektets gennemslagskraft hos landmændene.

Nedenfor ses projektets forløb.

Projektforløb (Lean i kvægbruget 2012)



Figur 1. Oversigt over projektforløbet 2012.

Formål

Formålet med "Lean i kvægbruget" var at sprede viden om anvendelsen af Leanværktøjer samt fastholde brugen af nye og allerede udviklede Leanværktøjer.

Formålet med evalueringsrapporten er at dokumentere effekter og samle erfaringer fra testværterne, der har arbejdet med værktøjerne dels som kvittering til de involverede Leanrådgivere og dels som inspiration til nyuddannede Leanrådgivere eller rådgivere, der overvejer Leancertificering.

Derudover bruger projektgruppen evalueringen til at optimere konceptet. Læringspunkter af generel karakter bringes med videre i fremtidige projekter.

Metode

Evalueringsmetoden har været kvalitativ og kvantitativ.

Den kvalitative del har bestået af interview, hvor 22 af de 31 testværter er blevet besøgt på bedrifterne. Ledere og enkelte medarbejdere har deltaget i interviewene.

Testværterne blev interviewet gennemsnitligt fire [varierende fra 1-11] måneder efter, at de første gang startede op med Leanværktøjerne. Vi vurderer, at fire måneder er en kort periode, men dog at det er muligt at få en god indikation af, om Leanværktøjerne er implementeret, om de fungerer i hverdagen og hvilke effekter, der er opnået eller forventes opnået.

FAKTA:

31 testværter
22 interview
Tavlemøder
TPM
VSA
Kanban
Testperiode, 4 måneder

For at sikre, at det var et bredt udsnit af testværterne, der blev besøgt, blev der ikke lavet en udvælgelse af hvilke bedrifter, der skulle besøges. Alle testværter blev kontaktet telefonisk og spurgt, om de ville være med i et interview. Enkelte sagde nej tak. Årsagen kendes ikke for alle, men det økonomiske pres, der opleves i branchen, har været en medvirkende årsag. Nogen testværter blev ikke besøgt, da det ikke kunne lade sig gøre af praktiske/logistiske årsager.

Det blev prioriteret at besøge testbedrifter, der havde arbejdet med Kanban, TPM eller Værdistrømsanalyse (VSA). Interviewene blev primært foretaget i december 2012 af trainee Anne Juul.

Rapporten indeholder en generel betragtning af Leanværktøjerne. En mere detaljeret beskrivelse over erfaringerne fra de enkelte værktøjer findes i bilag 1. Yderligere kan der på www.arbejdsplan.kvaeg.dk findes priser, produktblade og artikler om de forskellige værktøjer.

Den kvantitative del bestod af auditskemaer. Skemaerne blev udfyldt af både ledere og medarbejdere. Der var lavet et skema for hvert værktøj. Kun skemaet omkring ledelse og tavlemøder blev udfyldt både ved start og efter implementeringen. For de resterende værktøjer blev der foretaget eftermålinger.

Tidligere blev testværterne, der ikke deltog i interview, bedt om at svare på et elektronisk spørgeskema. Grundet ringe besvarelsesprocent er dette ikke gentaget i 2012.

I denne rapport har fokus udelukkende været på testværterne og deres erfaringer. Leanrådgiverens erfaringer fra 2012 er løbende opsamlet gennem workshops og faglig sparring med projektgruppen.

Testværterne og deres medarbejdere er lovet anonymitet i forbindelse med interviewet for at sikre åbenhed omkring deres oplevelser og erfaringer.

Testværternes baggrund

Ledernes begrundelser for at deltage i projektet var meget forskellige. Næsten alle adspurgte have set eller læst artikler om Lean i kvægfagblade. Dog blev de fleste først overbevist om effekten af Lean ved andre aktiviteter som: Indlæg på erfa-møder, uddannelse som produktionsleder, besætningsbesøg hos Leanlandmænd, turnaround forløb, deltagelse i gårdrådsmøder, men vigtigst af alt ved at tale med kollegaer, der har gode erfaringer.

Seks af de adspurgte ledere var startet op med Lean, fordi Leanrådgiverne havde foreslået dem det. Disse ledere have ikke selv tænkt på Lean som noget givende på lige netop deres bedrift.

Hos fem af de adspurgte ledere var Lean kommet i gang gennem et samarbejde mellem rådgiver og leder. I disse tilfælde havde lederen behov for at få afklaret, om Lean ville gavne på bedriften inden opstart.

Ti af de adspurgte ledere havde selv taget initiativ til at kontakte en Leanrådgiver og komme i gang med arbejdet med værktøjerne. Én havde gjort det efter påbud fra sin bank. De resterende ni mente, at Lean ville styrke deres bedrift.

Fordeling af implementerede værktøjer

Hver bedrift implementerede mellem et og to værktøjer i projektperioden. Erfaringer fra 2011 viser, at fokus mistes ved implementering af flere værktøjer. Tavlemøderne var det mest populære værktøj. Næsten 88 % af bedrifterne valgte at implementere dette. Nedenfor ses fordelingen af indførte værktøjer i projektperioden for de 31 deltagende testværter.

- 1 bedrift indførte Kanban
- 2 bedrifter arbejdede med Værdistrømsanalyse (VSA)
- 4 bedrifter indførte TPM
- 27 bedrifter indførte tavlemøder (inkl. 3 der kun arbejder med Weekplanner)



Stemmingsbillede fra landmands kontor.

Rådgivning

Et vigtigt punkt for at Lean forbliver en succes er, at den rigtige rådgivning er tilgængelig i DLBR-centrerne. Derfor er der i denne rapport lagt stor vægt på testværternes oplevelse af rådgivningen, de har modtaget, og hvilke elementer de gerne så forbedret i fremtiden.

Leanrådgivernes rolle

Ud fra interviewene vurderes det, at Leanrådgiverne skal blive bedre til at afdække hvilket værktøj, der kunne have mest effekt på hver enkelt bedrift. Hvis den forventede effekt ikke opleves, mistes motivationen. Et eksempel: En leder, der gerne ville havde mere fokus på vedligehold af maskiner, blev præsenteret for tavlemøder. Lederen har selv indarbejdet vedligehold ud fra tavlemødeprincippet og har også opnået resultater. Dog ville det have været oplagt, hvis der var blevet implementeret TPM på bedriften.

Leanrådgiverens roller er mange under forløbet med implementering af værktøjer. De vigtigste opgaver, set med testværternes øjne, er at følge op på aftaler og fastholde motivationen i perioder, hvor resultaterne ikke kommer af sig selv eller ikke er synlige endnu.

Under interviewene har både ledere og medarbejdere fra testbedrifterne udtrykt tilfredshed med Leanrådgiverne i forhold til implementering af værktøjerne. Generelt var der også stor tilfredshed med den opfølgning, der blev leveret. Dog tegnede der sig et billede af, at enkelte rådgivere ikke fik fulgt forløbene helt til dørs, hvilket resulterede i, at lederne manglede hjælp til at komme videre med de værktøjer, der var sat i gang (f.eks. coaching eller add on værktøjer) for at få de fulde effekter ud af deres indsats.

Flere påpegede, at hvis Leanrådgiveren også kommer på bedriften i andre sammenhæng, burde en kort opfølgning på Lean indgå som et naturligt element i besøget.

Lean som rådgivningsprodukt

Lederne gav udtryk for, at de ønsker at købe Leanværktøjerne som separate værktøjer lidt efter lidt. Der skal være tid og fokus til de enkelte værktøjer for at opnå succes.

Der var hos testværterne bred enighed om, at Leanværktøjer og rådgivning skal sælges som en pakkedøsning. Der skal afsættes ressourcer både til rådgivning under implementeringen og til opfølgning. Testværterne mente, at de ellers ville spare på rådgivertimerne.

Køb af en samlet pakke giver større sikkerhed for at opnå de forventede resultater samt mulighed for at få hjælp til de udfordringer, der måtte opstå undervejs. Dog er det vigtigt, at pakken er fleksibel, så opfølgningstidspunktet tilpasses behovet på den enkelte bedrift. Det påpeges, at ingen former for landbrugsrådgivning må blive for akademiske. Det er vigtigt at være på niveau med landmanden og huske at være til stede i stalden (Gemba).

Der er fortsat et stort marked for Lean - også hos testværterne. Det kræver blot, at Leanrådgiverne og andre DLBR-konsulenter bliver bedre til at præsentere værktøjerne for landmændene, når de besøger bedrifterne. Det er vigtigt at DLBR-konsulenter, der ikke har en uddannelse i Lean, har en forståelse for, hvad Lean kan, og hvor det kan gavne.

Værktøjerne skal sælges der, hvor der er behov for dem og med mere fokus på de resultater, der kan skabes på bedrifterne end på, at det er Lean. For Lean og de positive effekter skal spredes endnu mere i fremtiden, skal rådgiverne have mere fokus på markedsføring. Der opleves stor forskel på Leanrådgivernes markedsføring. Nogle DLBR-centre har stor fokus på at udbrede kendskabet om Lean gennem Leanlandmænds erfaringer og resultater. Andre centre er mere passive og venter på, at landmændene kontakter dem.

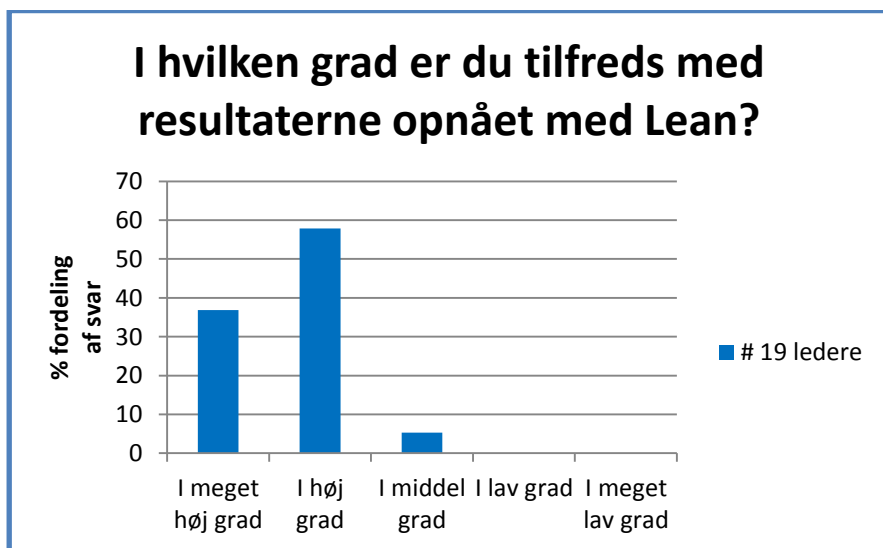
DLBR-centrene bør arbejde på at blive bedre til at præsentere Leans effekter og tidsperspektiv til kreditorer, så bedrifterne kan få arbejdsro til at levere de forventede resultater.

Effektmåling

Fra projekt "SoLiv" fra Videncenter for Svineproduktion erfares det, at ét år ikke er nok til at se den fulde effekt af de nye tiltag (værktøjer). Det tager lang tid at indarbejde holdningsændringer, der sidder fast og bliver en naturlig del af en og ens arbejde. Flere testværter påpegede da også, at de ikke var langt nok i forløbet til at kunne se egentlige effekter eller, at resultaterne ikke er direkte målbare endnu.

Dog var opfattelsen blandt testværterne, at deres investering i Leanværktøjer har været eller vil være rentabel inden for den nærmeste fremtid. En typisk testvært har investeret mellem 3-15.000 kr. i Lean afhængig af værktøj og antal rådgivningstimer, der er brugt.

For de fleste testværters vedkommende var der ingen tvivl om, at Lean har sparet dem tid i den daglige produktion og på flere områder har forbedret deres konkurrenceevne.



Figur 2. Viser, at ca. 95 % af lederne i enten høj eller i meget høj grad var tilfredse med de opnåede resultater.

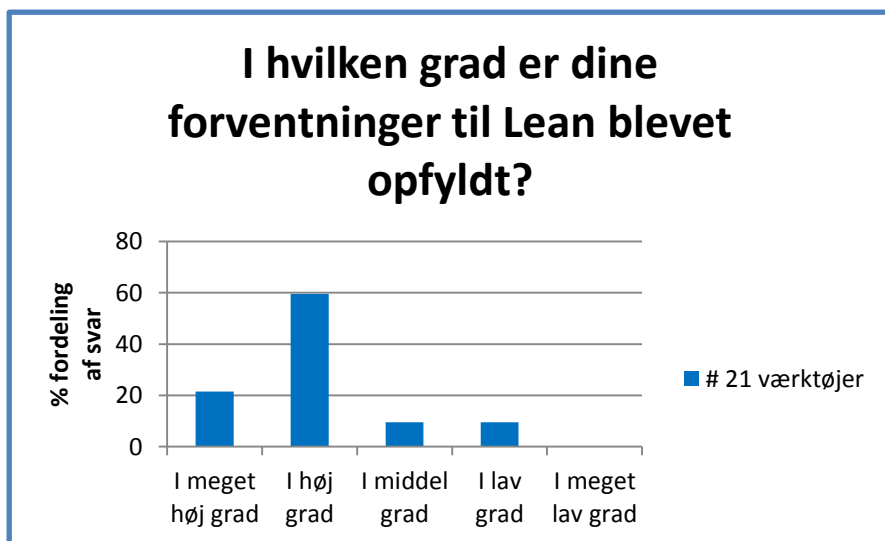
Ud fra figur 2 ses det, at omkring 95 % af lederne i høj eller i meget høj grad var tilfredse med de resultater, de havde opnået. Graden af tilfredse testværter er meget positiv, idet værktøjerne kun har været i brug gennemsnitligt fire måneder.

Forventningsafstemning og indfrielse

Hos de fleste testværter var der afholdt et møde med Leanrådgiveren, inden værktøjet blev præsenteret for medarbejderne. Dette blev gjort for at sikre, at lederens forventninger stemmer overens med, hvad der er realistisk at opnå med værktøjet over en kortere og længere periode. Mødet blev flere steder afholdt samme dag, som værktøjet blev startet op. Lederne mente ikke, det var nødvendigt at lave en skriftlig forventningsafstemning.

Det vurderes dog ud fra dette års erfaringer fra auditskemaerne, at der i fremtiden bør lægges mere vægt på en kort forventningsafstemning med medarbejderne inden implementeringen af værktøjerne.

Enkelte landmænd havde afprøvet to værktøjer i projektperioden og har under interviewet kategoriseret graden, hvoraf hvert værktøj indfrie deres forventninger. I figur 3 ses resultatet. Ca. 80 % af de afprøvede værktøjer indfrie lederens forventninger i enten høj eller i meget høj grad.



Figur 3. Viser, at ca. 80 % af de afprøvede værktøjer har indfriet lederens forventninger i enten høj eller i meget høj grad.

Bløde resultater

De resultater, testværterne i vid udstrækning har oplevet, har været "bløde". Langt størstedelen bundler i bedre kommunikation mellem alle parter på bedriften og overblik over produktion og arbejdsopgaver. Forbedringskulturen, som er et af grundprincipperne i Lean, har også i stor udstrækning bidt sig fast og har haft stor indflydelse på de bløde resultater, der opleves.

Trivsel og arbejdsmiljø var forbedret langt de fleste steder, og det oplevedes som bedre omgangstone, færre

sygedage, større arbejdsmotivation samt indblik og overblik over produktionsmål. Desuden påpegede flere af lederne, at mange af de små opgaver bliver løst løbende, og at de har en følelse af at være på forkant med arbejdsopgaverne.

I tabellen nedenfor er de bløde resultater opstillet. Flere situationer fremgår flere gange, da flere testværter har skabt resultater i samme situation.

Tabel 1. Viser en oversigt over de opnåede resultater, der ikke direkte kan omregnes til økonomisk gevinst

UDVIKLING	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt-resultat
Ledelse	TPM Weekplanner	System Struktur	Lettere arbejdsplanlægning
Ledelse	Weekplanner Forbedringstavle	MU-samtaler og APV på Weekplanner	Bedre kommunikation Bedre arbejdsmiljø Forberedelse af elever til at blive ledere
Ledelse	Weekplanner Forbedringstavle	Mellemedere for produktionsområder	Tidsbesparelse Større overblik Personlig udvikling for mellemedere
Leankultur	Værdistrømsanalyse Weekplanner Forbedringstavle	Ejerskab hos medarbejdere	Flere forbedringsforslag Mere fokus på spild
Mere selvtillid	Weekplanner Forbedringstavle	Medarbejder er leder af tavlemøder	Større faglighed Tager mere ansvar
TRIVSEL	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt-resultat
Leder	Lean som helhed	Systemer	Større arbejdsglæde Føler sig på forkant
Leder	TPM	System i manualer	Lettere arbejdsgang Bedre overskuelighed
Leder	Weekplanner Forbedringstavle	Synlige mål Medarbejdere byder ind	Tilfredshed Fanger flere fejl Bedre kommunikation
Leder	Weekplanner	Får ryddet op Løst små opgaver Fokus på vedligehold	Stolthed Større overblik Mere overskud
Leder	Weekplanner Forbedringstavle	Løser opgaver løbende	Større overblik Mere overskud Bedre arbejdsmiljø
Leder	Weekplanner	Struktur på arbejdsopgaver	Bedre privatliv Mindre stress
Leder og medarbejdere	Weekplanner Forbedringstavle	Faglige udfordringer diskuteres ved møder Vidensdeling	Pauser er pauser Bedre kommunikation

Tabel 1 (fortsat). Viser en oversigt over de opnåede resultater, der ikke direkte kan omregnes til økonomisk gevinst

TRIVSEL	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt-resultat
Leder og medarbejdere	Forbedringstavle SOP	Målsætning kalvedødelighed på 0 %	Større arbejdsglæde Større engagement Bedre dyrevelfærd
Leder og medarbejdere	Forbedringstavle	"Hvad gik godt i sidste uge?"	Bedre kommunikation Positiv energi
Medarbejdere	TPM Weekplanner Forbedringstavle	Struktur Rotation af opgaver	Større arbejdsglæde
Medarbejdere	Weekplanner Forbedringstavle	Planlægning "Hvad gik godt i sidste uge?"	Mere selvstændig elev Personlig udvikling
Medarbejdere	TPM	Medarbejdere løser selv opgaverne	Stolthed Større arbejdsmotivation Større ansvar
Medarbejdere	Værdistrømsanalyse	Vidensdeling	Større arbejdsmotivation

* SOP – Standard operating procedure

Økonomiske resultater

Flere af testværterne havde fokus på økonomi og tidsforbrug pr. produceret enhed, da de valgte at påbegynde arbejdet med Lean. Som en leder, sagde "ingen kvægbruger gør noget, uden at tænke på økonomien først". Dog havde flere af dem svært ved at komme med håndgribelige økonomiske og produktionsmæssige resultater under interviewet. Den korte tidsperiode for forløbet var den primære årsag hertil.

I tabel 2 vises de konkrete resultater, der kom frem under interviewene. Der kan være bløde resultater forbundet med de listede resultater, men disse er ikke angivet i tabellen.

Flere situationer fremgår flere gange, da flere testværter havde skabt resultater i samme situation.

Der er desuden forsøgt angivet den økonomiske gevinst. Timelønnen, der er anvendt i beregningerne, er 82 kr. svarede til gennemsnitsløn for landbrugselever uanset uddannelsesnivea. Arlas [prisberegner](#) er benyttet til at estimere gevinsten ved bedre mælke kvalitet.

Table 2. Viser en oversigt over de opnåede resultater, der kan omregnes til økonomisk gevinst

MASKINER	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Estimeret resultat
Staldmaskine kan ikke køre, når det er koldt	TPM	Nyt batteri Læskur Service i skema	Frigiver en arbejdstime de dage, hvor maskinen holder stille	Mindre tidsforbrug svarende til 82 kr. pr. dag maskinen holder stille
Freon niveau i køletank	TPM	Service i skema Plan for tjek af freon niveau	Sparet weekend tillæg til montør	Besparelse pr. tilfælde 2 t. kr.
Skift af pattegummi	TPM	Justering af serviceaftaler	Sparer 1 time på service pr. kvartal	Besparelse 2.5 t. kr. pr. år
Gentagene fejl med hydrauliklåge i malkeanlæg	TPM	Fokus på serviceudgifter Nyt firma har lavet fejlen	Forventer serviceudgifter på 15 t. kr. i 2013, mod ca. 85 t. kr. i 2012	Besparelse på udgifter til service 70 t. kr. i 2013
KALVE	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Estimeret resultat
Kalvedødelighed	Forbedringstavle	Fokus på råmælkstildeling	Reduceret dødelighed fra 4 % til 3 %	Svarende til 4 t. kr. pr. år
Kalvedødelighed	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduceret dødelighed fra 4,5 % til 2,5 %	Svarende til 4.5 t. kr. pr. år
Kalvesundhed	Weekplanner Forbedringstavle	Fokus tilvækst Ens pasning	Frigiver ca. 61 timer pr. år	Mindre tidsforbrug svarende til 5 t. kr. pr. år
Dødelighed ved fødsel	Forbedringstavle	Bedre opsyn med goldkøer og kvier	Reduceret dødelighed fra 7,5 % til 4 %	Svarende til 8 t. kr. pr. år
Kalvedødelighed	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduceret dødelighed fra >5 % til 2,9 %	Svarende til 8 t. kr. pr. år
Kalvesundhed	Weekplanner Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduktion i brugen af Diaproof	Besparelse på 32 t. kr. pr. år

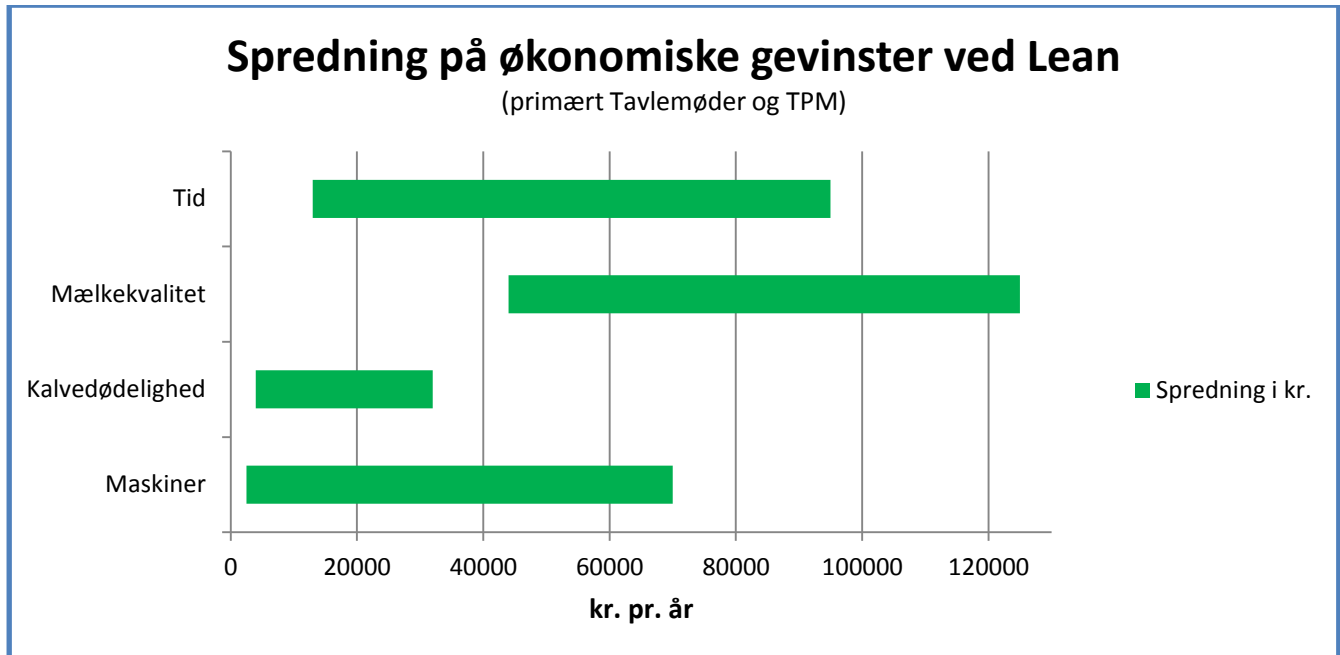
Table 2 (continued). Shows an overview of the achieved results, which can be converted to economic gain

MÆLK	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Estimeret resultat
For højt celletal	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Celletal reduceret med ca. 40.000	Fuld tillæg svarende til 44 t. kr. år
For højt celletal	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduceret celletal fra 205.000 til 148.000	Fuld tillæg svarende til 50 t. kr. år
For højt celletal	Forbedringstavle	Gennemgang af malkerutiner	Får fuldt tillæg for mælken	Fuld tillæg svarende til 66 t. kr. år
For højt celletal	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Får nu fuldt tillæg for mælken	Fuld tillæg svarende til 100 t. kr. år
For højt celletal	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduceret celletal fra 300.000 til 200.000	Fuld tillæg svarende til 100 t. kr. år Berit
For højt celletal	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduceret celletal fra 250.000 til 200.000	Fuld tillæg svarende til 125 t. kr. år
TID	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Estimeret resultat
Uens malkerutine	Værdistrømsanalyse	SOP Plan for opsamling	Frigiver ca. 160 timer pr. år	Mindre tidsforbrug svarende til 13 t. kr. pr. år
Uklarhed om arbejdsopgaver	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Frigiver ca. 1 time dagligt	Mindre tidsforbrug svarende til 30 t. kr. pr. år
Uklarhed om arbejdsopgaver	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Frigiver ca. 1-2 time pr. medarbejder pr. uge	Mindre tidsforbrug svarende til 38 t. kr. pr. år
Arbejdsplanlægning	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Frigiver ca. 1,5 time dagligt	Mindre tidsforbrug svarende til 45 t. kr. pr. år
Uklarhed om arbejdsopgaver	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Medarbejderne frigiver ca. 1 time, og ejeren frigiver ca. 0,5 time dagligt	Mindre tidsforbrug svarende til >45 t. kr. pr. år
Arbejdsplanlægning	Weekplanner Omlægning til robotstald.	Udvidet med 90 køer i gl. stald uden ekstra arbejdstid.	Frigiver ca. 6 timer pr. dag. Halvdelen af besparelsen kan tilskrives Lean.	Mindre tidsforbrug der kan tilskrives Lean svarende til 95 t. kr. pr. år

Spredning af resultater

Figur 4 viser spredningen på de økonomiske resultater, der er vist i tabel 2. Der ses, at der er store forskelle på resultaterne. Det skyldes bl.a., at der er stor forskel på bedrifternes produktions- og effektiviseringsniveau ved opstart med værktøjerne samt indsatsen i form af motivation og vedholdenhed fra lederens side har været varierende.

Specielt ved de økonomiske resultater opnået kalvedødelighed, skal det huskes, at en forbedring på dette område ikke har overvejende økonomisk karakter, men at der er mange bløde resultater, der også forbedres.



Figur 4. Spredningen på de økonomiske resultater opnået med primært tavlemøder og TPM.

Fremtidens resultater

Over 90 % af lederne var overbeviste om, at de vil fortsætte deres arbejde med Lean, og flere af dem så store muligheder i at implementere flere værktøjer i fremtiden.

Som tidligere nævnt ses den fulde effekt af leanværktøjerne endnu ikke. Lederne er derfor blevet spurgt hvilke resultater, de forventede sig af fremtiden (2013) forudsat de fortsætter deres arbejde med de værktøjer, de allerede har implementeret.

I tabellen nedenfor er de forventede resultater opstillet. Flere situationer fremgår flere gange, da flere testværter forventer at skabe resultater i samme situation. Der er desuden, i enkelte tilfælde, forsøgt angivet den økonomiske gevinst. Timelønnen, der er anvendt i beregningerne, er 82 kr., svarede til gennemsnitsløn for landbrugselever uanset uddannelsesniveau.

Table 3. Viser en oversigt over de forventede resultater

MÆLK	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Resultat
Mælkekvalitet	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Celletal <300.000	Bedre afregning
Mælkekvalitet	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Celletal <200.000	Bedre afregning
Mælkekvalitet	Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Celletal <200.000 Ydelse hæves til 10.000 kg EKM	Bedre afregning
TID	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Resultat
Arbejdsplan-lægning	TPM	Plan for service og eftersyn af maskiner	Struktur	Tidsbesparelse
Arbejdsplan-lægning	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Mandskabsbehov og løn passer sammen	Sundere økonomi
Tidsbesparelse	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Struktur Ens rutiner	Mindre tidsforbrug svarende til 45.000kr. pr. år
Overarbejde	Weekplanner	Alle ved, hvad de skal	Intet overarbejde udover marksæson	Besparelse på 160.000 kr. pr år
MASKINER	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Resultat
Budget	Weekplanner	Plan for service og eftersyn	Løbende opfølgning på budget	Overholde budgettet 2013
Budget	TPM	Plan for service og eftersyn	Minimer nedbrud og reparationer	Besparelse
ATV	TPM	Plan for service og eftersyn	Undgå nedbrud som i 2012	Besparelse 30.000 kr.
Budget	TPM Weekplanner	Plan for service og eftersyn	Afsætter nok tid i arbejdsplanen	Nedjusteret budgettet med 50.000 kr.

Table 3 (continued). Shows an overview of the expected results

DYR	Indsats-værktøj	Udbytte	Effekt	Resultat
Klovsundhed	TPM	Skrabemaskine kører hver dag	Bedre klovsundhed	Bedre dyrevelfærd Sundere økonomi
Klovsundhed	Weekplanner Forbedringstavle	Plan for beskæring	Reduktion i tilfælde af digital dermatitis	Bedre dyrevelfærd Sundere økonomi
Klovsundhed	Værdistrømsanalyse	Ens arbejdsrutine ved opsamling af køer	Køerne står mindre tid på opsamlingspladsen	Bedre dyrevelfærd Længere liggetid Sundere økonomi
Reproduktion	Weekplanner Målstyring	Fokus på indsatsområder	Nedsat antal tom dage	Sundere økonomi
Kalvedødelighed	Weekplanner Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Reduceret dødelighed fra 12 % til 7 %	Trivsel Sundere økonomi
Foderkvalitet	Weekplanner Forbedringstavle	Fokus på indsatsområder	Foderkontrol hver uge	Øget ydelse med 1.000 kg pr. ko i 2013
Klovsundhed	Weekplanner Forbedringstavle	Indsatsområder	Gennemgang af stald med ekspert	Bedre dyrevelfærd Højere ydelse Sundere økonomi
Kalvedødelighed	Weekplanner Forbedringstavle SOP	Indsatsområder	Mål dødelighed på 0 %	Arbejdsglæde Trivsel
Total dødelighed	Weekplanner Forbedringstavle	Indsatsområder	Reduceret dødelighed fra 8 % til < 5 %	Bedre dyrevelfærd Bedre arbejdsmiljø Engagement Besparelse på ca. 40-50.000 kr.

* SOP – Standard operating procedure

Audits – måling af ændringer

The quantitative part of the effect measurement has consisted of audit schemes. The results are shown in Radar-charts, which clearly show differences. Audit schemes are used to make the values measurable.

The schemes were filled out by both leaders and employees. They were able to give ratings between 1 and 5 on questions regarding the different tools.

The scheme for leadership and meeting agendas should be filled out twice, before implementation and after. The advisors should collect "before" schemes when they set the meeting in motion. Most "after" schemes were filled out and collected in connection with the interviews. It was still far from optimal, as not all employees were present or had time during the interview.

See the audit schemes for all tools [here](#)

Ledelse og Tavlemøder

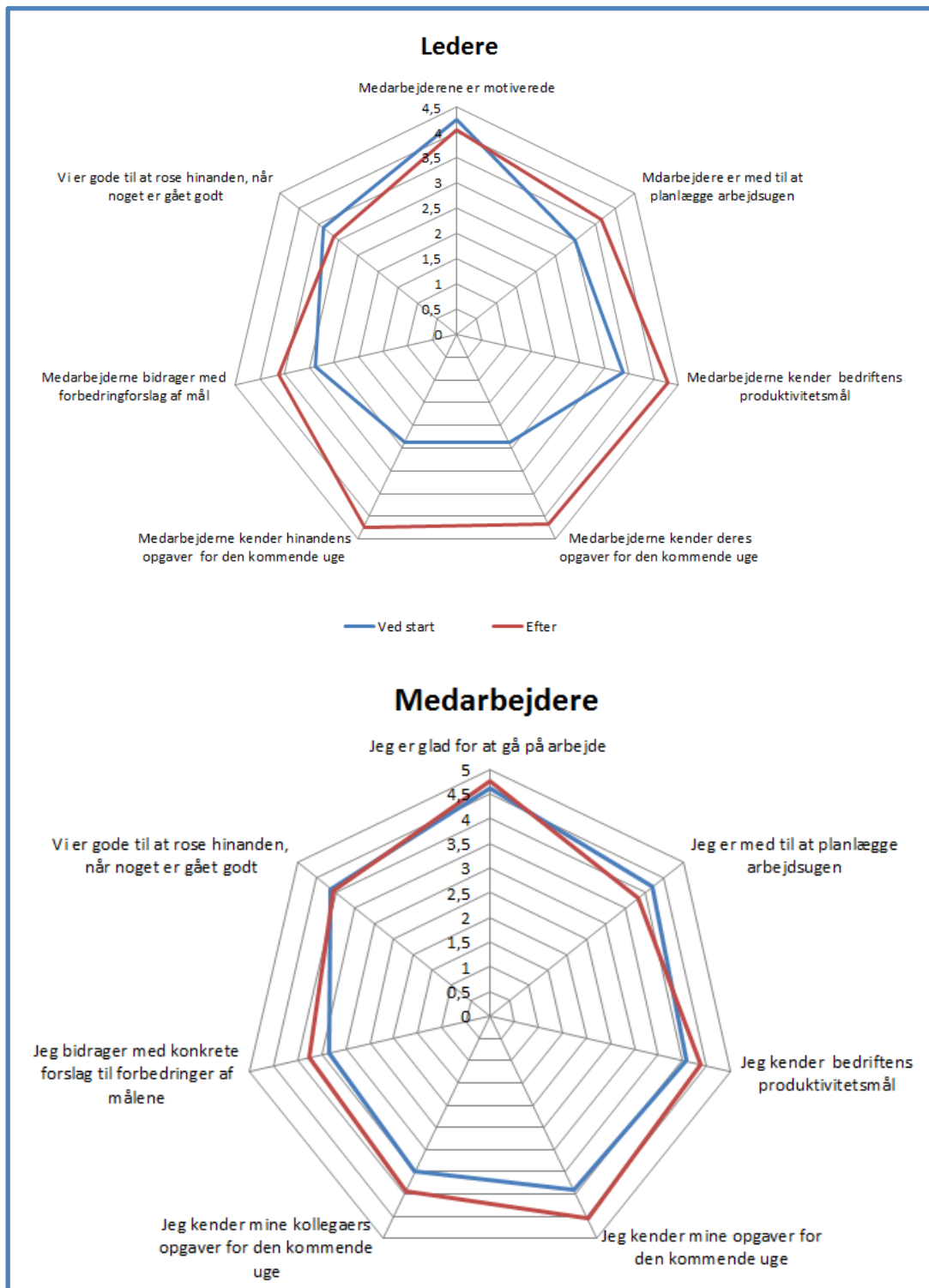
Ud fra figur 5, der viser ledernes og medarbejderes gennemsnitssvar, ses det, at lederne havde rykket sig mest - specielt på spørgsmålene om arbejdsplanlægning. Det ses også, at lederne var gået lidt tilbage på spørgsmålene om ros og medarbejderes motivation. Det vurderes, at denne tilbagegang ikke er et udtryk for de egentlige resultater, de har oplevet men et udtryk for, at de er blevet mere bevidste om områderne og deres vigtighed for, at Lean kan køre optimalt.

En leder sagde under interviewet "vi er blevet meget bedre til at rose hinanden, når noget er gået godt, men vi kan stadig blive bedre". Samme leder har scoret en karakter lavere på spørgsmålet om ros i "efter" skemaet, end han gjorde i skemaet "ved start".

Generelt har medarbejdere, ud fra figur 5, ikke rykket sig så meget. Dog vurderes samme forhold omkring bevidsthed om områderne har haft indflydelse. Derudover kan medarbejdernes kendskab til Lean ved opstarten have været lavere end ledernes. De havde dermed ikke samme forudsætninger for at score spørgsmålene lavt "ved start" og dermed efterlade plads på skalaen til forbedringer.

Da der har været lav svarprocent på skemaerne, har det ikke været muligt at sammenligne leder eller medarbejder med sig selv. I stedet viser figur 5 de gennemsnitlige scorer, hvilket også kan have indflydelse på at forskellen, der ses hos medarbejderne, ikke er så stor.

Der var 8 ledere og 15 medarbejdere, der havde svaret på "ved start" og 17 ledere og 21 medarbejdere, der havde svaret på "efter". Heraf havde 4 ledere og 1 medarbejder svaret på både "ved start" og "efter".

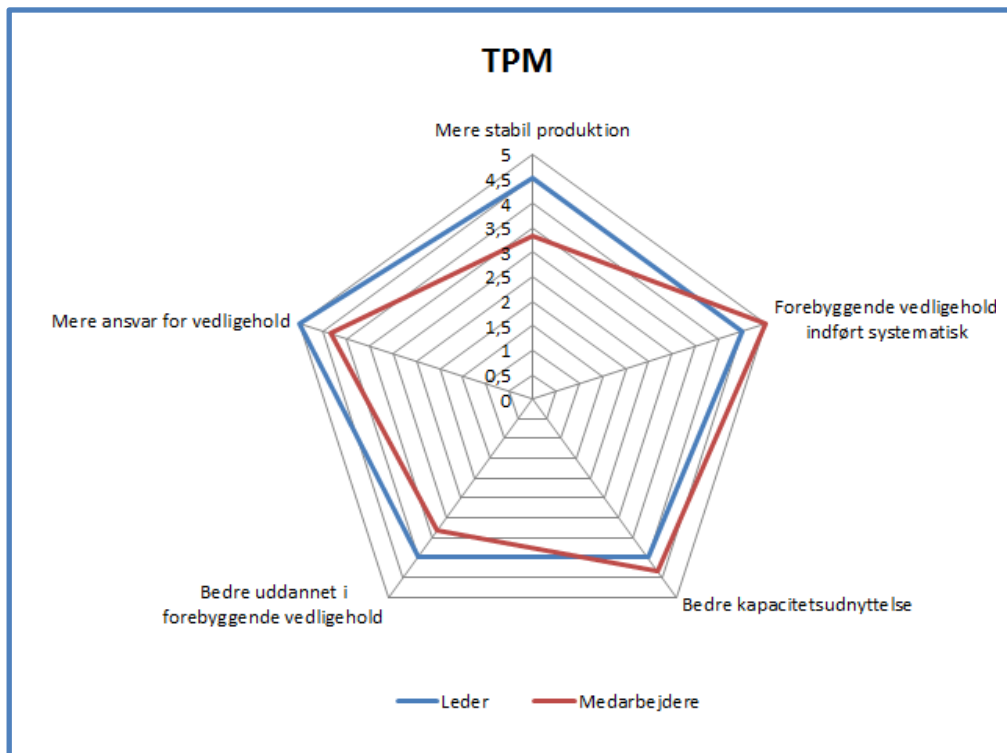


Figur 5. Viser de gennemsnitlige scorer lederne og medarbejdere har besvaret auditskemaerne med "ved start" og "efter".

TPM

Ud fra figur 6, der viser to leders og tre medarbejderes gennemsnitssvar, ses det, at lederne scorede højere end medarbejderne. Specielt på spørgsmålene om stabilitet, forebyggelse og ansvar lå lederne højere. For de øvrige to spørgsmål om systematik og kapacitetsudnyttelse ses der meget lille forskel, dog var det medarbejdere, der scorede højest ved disse.

Det er svært at vurdere noget på baggrund af de få besvarelser, men forskelle kan måske begrundes med, at lederne ikke oplevede, at de var helt i mål med at lave vedligeholdelseskemaer for alle deres maskiner og derfor scorede lavere på spørgsmålene om systematik og kapacitetsudnyttelse.



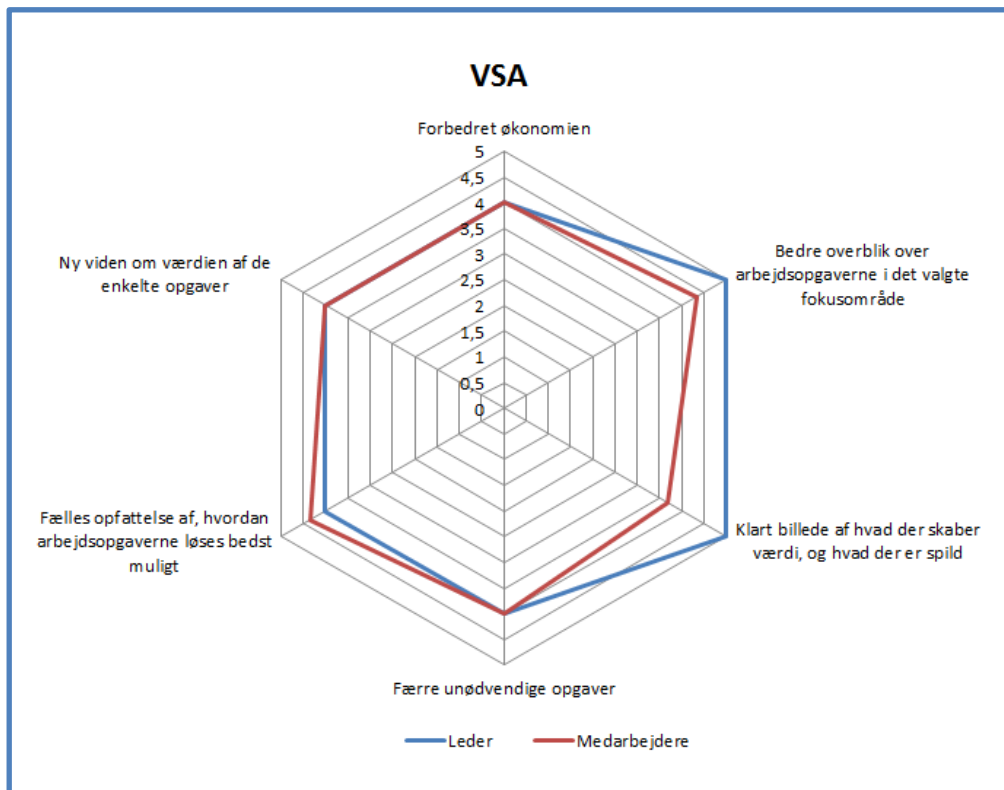
Figur 6. Viser de gennemsnitlige scorer ledere og medarbejdere har besvaret auditskemaet TPM med.

VSA

Ud fra figur 7, der viser en leder og tre medarbejderes gennemsnitssvar, ses det, at lederne scorede højere end medarbejderne.

Kun ved spørgsmålene om fokusområder og spild adskiller besvarelsene sig. Leder scorede lidt højere på disse.

Ligesom for TPM er det svært at vurdere noget på baggrund af de få besvarelser. Forskelle kan måske begrundes med, at lederne på daværende tidspunkt havde udviklet sig mere end medarbejderne. Både leder og medarbejdere var ved interviewet enige om, at de var i gang med en proces, og at de stadig udviklede sig.



Figur 7. Viser de gennemsnitlige karaktere ledere og medarbejdere har besvaret auditskemaet VSA med.

Audit som rådgivningsværktøj

Brugen af auditskemaer kan få mere værdi for testværterne og for effektmålingen. De skal blot bruges aktivt og indgå som en naturlig del af Leanrådgivningen.

Auditskemaerne kan være et godt værktøj i opfølgingsarbejdet. De kan være med til at skabe en dialog omkring forløbet og belyse hvilke områder, der skal arbejdes mere med.

Udviklingen for de enkelte personer kan vises meget pædagogisk med Radar-grafer, som her i rapporten. Ved brug af en Excel skabelon, kan Leanrådgiverne vise ændringerne med det samme under opfølgingsmødet.

Radar-grafen lægger op til dialog om: Hvorfor ses der en ændring i positiv retning? Hvorfor er der ikke en ændring? Eller hvorfor ses en ændring i negativ retning? Det skal huskes, at en tilbagegang på skalaen ikke nødvendigvis er negativ i forhold til personens udvikling eller opfattelse, men kan skyldes, personen er blevet mere opmærksom på området.

Udbredelse og fastholdelse af Lean

Et af spørgsmålene i interviewene var: "Hvordan kan budskabet om Lean spredes, udover skrevne artikler?" Testværterne var ikke interesserede i at deltage i en erfa-gruppe for Leanlandmænd. Langt størstedelen mente, at erfa-grupper fungerer bedst, hvis deltagerne er sammenlignelige (bl.a. antal ansatte, nationalitet, produktionsform). Flere af lederne deltager allerede i erfa-grupper i andre sammenhænge, hvor de mente, det kunne være relevant med et indlæg om Lean eller ligefrem en temadag.

Generelt var der stor interesse for enkeltstående arrangementer, f.eks. i form af dage med erfaringsudveksling på Leanbedrifter, hvor fokus er på processen og resultaterne, værten har oplevet. Hvis en temadag på et DLBR-center skulle have stor tilslutning, tror testværterne, at Lean skal kombineres med ledelse i et andet format. Det kunne være ansættelse og arbejdstidsbudgetter mm.

Det vurderes ud fra interviewene, at der i fremtiden med fordel kan sættes mere fokus på medarbejderne og deres erfaringer. Flere mente, det vil være oplagt at lave staldage eller lignende. Sådanne arrangementer kunne være med til at motivere og udvikle medarbejdere til at bidrage endnu mere i Leanprocesserne.

En leder foreslog, at to Leanbedrifter byttede en medarbejder med hinanden under tavlemøder.

Medarbejderne fra de to bedrifter skulle så efterfølgende erfaringsudveksle.

Lederen så det som en stor styrke, at det er medarbejderne, der skal "i byen". Han siger, "det vil give større ejerskab hos alle medarbejdere, at nye tiltag, til afvikling af tavlemøder, ikke altid kommer fra en leder eller Leanrådgiveren".

Testværter i fremtiden

Fremadrettet vil testværterne, som allerede har implementeret et eller flere Leanværktøjer, være velegnede til afprøvning af nyudviklede værktøjer. Det vil være fordel, at testværten har kendskab til Leantankegang og minimum har arbejdet med tavlemøder, for at kunne hjælpe til at forbedre de nye værktøjer.

Værter, der ikke tidligere har arbejdet med Lean, kan stadig deltage som testværter på nogle af værktøjerne.

I 2013 skal Kanban og TPM, samt de tre nye værktøjer: Add on til tavlemøder, Ansættelse & Udvikling og Mandskabsbehov afprøves.

Bilag 1. Testede værktøjer

I projektet er Kanban, VSA, TPM og Tavlemøder testet hos i alt 31 værter. I de kommende afsnit beskrives de 22 interviewede testværternes erfaringer med de enkelte værktøjer.

Kanban

Der er kun én bedrift, der har afprøvet værktøjet Kanban i projektperioden. Landmanden blev interviewet med fokus på værktøjets effekt, udfordringer ved implementering og fastholdelse af værktøjet samt værktøjets fremtid hos kvægbrugere. Interviewdagen var ca. 11 måneder efter opstart med Kanban.

Læs mere om Kanban [her](#)

Erfaringer

Landmanden havde fundet det svært at få Kanban til at fungere i det lange løb. Efter nogen tid med afprøvning benyttes Kanban ikke længere på bedriften.

Selvom der flere steder på bedriften ses synlige signaler på væggen og kort på varer, der ofte bestilles, havde medarbejderne ikke modtaget signalerne.

Der var lavet signaler for alle fodermidler og de mest brugte varer. Idet der ikke var lavet kort til alle varer, skulle der alligevel tjekkes lager inden bestilling, hvilket gjorde systemet overflødigt. Landmanden har ikke selv været tro mod systemet og har lavet varebestillinger som tidligere.

Landmanden vil gerne forsøge med Kanban i foderlageret igen, men han vil lave justeringer, så det giver mere mening for hans bedrift. Han har også erfaret, at han i samarbejde med medarbejderne skal lave Kanbankort og -signaler for at øge ejerskabet hos medarbejderne.



Kanban signaler i foderlager.

Udfordringer

Landmanden mener, at medarbejderne ikke har haft nok ejerskab til værktøjet og derfor ikke har modtaget signalerne. Han tror, at det ville have været anderledes, hvis det var dem, der skulle bestille varer og ikke ham. Hverken landmanden eller hans medarbejdere har været nok motiveret, de har ikke været enige om, hvad der var vigtigt med Kanban. Landmandens vigtigste mål var at have fuldt styr på foderlageret og aldrig løbet tør for fodermidler. Medarbejderne var mere interesserede i ikke at løbe tør for f.eks. malkehandsker.

Rent praktisk har det været besværligt at koordinere kortene, så de passede til store samlede bestillinger uden lageret løb tør inden varelevering og uden at få for mange varer hjem, så der ikke var plads til dem.

Opfølgning

Landmanden erkender, at opfølgning på processen nok ville have hjulpet med fastholdelsen. Dog ville han ikke kontakte en Leanrådgiver for udelukkende at lave opfølgning på Kanban. Han så det som en stor fordel, hvis konsulenten, der laver almindelig rådgivning, også er Leanrådgiver. Hermed kan man få talt om Leanprocessen, når konsulenten alligevel er på bedriften. Han vil være mere tilbøjelig til at betale mere for et almindeligt rådgivningsbesøg frem for at kontakte en Leanrådgiver for at lave opfølgning.

Forslag til forbedringer

Landmanden foreslog, at der arbejdes med et andet Kanban koncept for kvægbrugere. Et Kanban system til foder/brændstof og et til resten.

Foder må man aldrig løbe tør for. Det er dyrt både i forhold til nedsat mælkeproduktion og det ekstra hastegebyr, der kommer på bestillingen hos grovvarerleverandøren.

Brændstof kan sættes under samme kategori. Man må ikke løbe tør. Det er besværligt og kræver meget tid at skulle hente brændstof et andet sted, og man risikerer at maskiner kører i stykker. Også her er der et ekstra hastegebyr på bestillingen.

Landmanden foreslog, at man ved disse varer fastholder Kanban kortene, som vi kender dem, men i stedet for at skulle flytte kortet til kontoret, ringer direkte fra foderlageret og bestiller, når man ser signalet. Når varen er bestilt, kan kortet eksempelvis vendes, så den næste kan se, at varen allerede er bestilt.

Idet man ønsker at bestille foder så tæt på, lageret er opbrugt, er det uholdbart, at kortet skal flyttes, og bestillingen først laves senere.

Til de resterende varer foreslog landmanden, at der laves en liste (med samme oplysninger som på kortene). Ansvar for forskellige varegrupper fordeles på medarbejderen. De skal holde øje med lageret og skrive på listen, når der skal bestilles. Ideelt skal der kun laves bestillinger fra listen en gang pr. måned, og det må meget gerne være én medarbejder, der står for det. Listen kan eventuelt suppleres med en ekstra side til varer, der ikke bestilles fast fx støvler, koste osv.

Resultater

Som landmanden så det, går Kanban ikke ud på at spare penge, men at undgå at betale penge, som man i første omgang ikke burde bruge. Ekstra hastegebyr for foder eller brændstof skal helt undgås, og Kanban kan være med til, at det sker.

Det højeste gebyr landmanden havde oplevet var 1.000 kr., ellers ligger gebyrerne på ca. 350 kr. Hvis man kan undgå at bruge disse penge, undgå maskinnedbrud, undgå nedsat mælkeproduktion, undgår at bruge meget tid på varebestilling, er Kanban et rigtigt godt værktøj.

Konklusionen

Landmanden havde ikke selv taget Kanban til sig og været tro mod systemet. Det havde smittet af på medarbejderne, der heller ikke havde fået ejerskab til Kanban. Lederen påpegede selv, at hvis Kanban skal startes op på hans bedrift igen, skal kort og signaler laves i samarbejde med medarbejderne for at styrke ejerskabet.

Ud fra landmandens oplevelser må konklusionen være, at Kanban kræver lidt justering for at kunne bruges optimalt i kvægbruget.

Værdistrømsanalyse (VSA)

To landmand havde arbejdet med VSA i projektperioden. Den ene landmand har sat Lean på stand by, da han for tiden er økonomisk presset. Han var ikke interesseret i at deltage i et interview.

Den anden landmand og tre af hans medarbejdere blev interviewet med fokus på værktøjets effekt, udfordringer ved processen og fastholdelse af aftaler. Interviewdagen var ca. 40 dage efter arbejdet med VSA.

Læs mere om VSA [her](#)

Erfaringer

Fokusområdet for VSA hos testværten var malkning. Landmanden forventede, at arbejdsprocessen blev ensartet, mælkekvantiteten blev stabil og hurtigere.

Malkningen blev overværet af Leanrådgiveren, og efterfølgende blev der lavet en VSA. Det tog fire timer, hvor alle deltog.

Malkerutinen blev gennemgået ned til mindste detalje. Der var stor debat om, hvem der gjorde hvad og hvorfor.

Landmanden mener, det var en god proces og bestemt en øjenåbner for, at de samme opgaver blev udført meget forskelligt. Der var også et par "kameler", der skulle sluges, og alle måtte erkende fejl i den måde, de arbejdede på. Arbejdet med VSA resulterede i en standard (SOP) for malkning.

Medarbejderne synes, det tog lang tid at lave VSA, men har efterfølgende erkendt, at det skal være detaljeret for at se spild i hele processen.

Både landmanden og medarbejderne synes, det er rart, at alle nu udfører arbejdsprocesserne ens, da det er bedst for kørerne og mælkekvantiteten.



Udarbejdelse af Værdistrømsanalyse.

Efter arbejdet med VSA steg motivationen for at arbejde blandt medarbejderne, idet de havde fået indsigt i, hvorfor ændringerne blev besluttet, og de havde selv været med til

at arbejde med beslutningen. Det mærkes, at en Leankultur er blevet etableret - også på andre punkter end malkning.

Udfordringer

At arbejde med VSA er en langsigtet proces, og i dette tilfælde ses resultaterne ikke så hurtigt. Den største ændring i arbejdsgangen efter VSA var rutinen for at hente køer. Det har betydet, der nu skal hentes køer fire gange i stedet for to. Medarbejderne oplevede det som mere arbejde og passede ikke med det, de forventede af VSA. Det var svært for medarbejderne at holde sig til aftalen, da de ikke har set tydelige resultater endnu. For at vedligeholde aftalen tages den op på tavlemøder, når der opleves et skred i arbejdsgangene.

Opfølgning

Leanrådgiveren har besøgt bedriften og lavet opfølgning på både SOP aftalen og de andre Leanværktøjer, der bruges på bedriften. Ved opfølgningen kom der sparring på, hvordan værktøjerne benyttes og fastholdes. Der foreligger en aftale om, at der skal laves endnu en opfølgning i slutningen af foråret 2013.

Resultater

Arbejdet med VSA resulterede i en SOP for malkning. Medarbejderne er blevet klar over, hvorfor arbejdsrutiner er vigtige. "Det er bedst for køerne at alt bliver gjort ens hver gang. Køerne ved, hvad der skal ske, når de drives sammen" sagde en medarbejder.

Landmanden har ikke observeret ændringer på celletallet eller ydelsen, men køerne ved, hvad de skal, og malkningen foregår hurtigere. Landmanden forventede, at den ensartede procedure ville kunne ses på bundlinjen efter noget tid.

Medarbejderne mente, de nu bruger 10-15 min. kortere tid pr. malkning, selvom det for dem opleves som mere arbejde at hente køerne fire gange. Det svarer til en tidsbesparelse på ca. 160 timer pr. år. Tid, der nu bruges på andre opgaver. Medarbejderne forventede også, at klo- og lemme-sundhed vil blive bedre over tid, da køerne nu får mere liggetid og ikke står tæt på opsamlingspladsen længere. I den første uges tid efter indførelsen af SOP for malkning, observerede en medarbejder, at ydelsen steg med ca. 150 l pr. dag. Niveaulet har nu stabiliseret sig.

Forslag til forbedringer

En leder, der i 2011 arbejdede med VSA, foreslog i forbindelse med et interview omkring et andet værktøj, at man i VSA burde indarbejde mere økonomi og tid. Forslaget lød på at sætte præcise tal på hver enkelt proces - også på de nye tiltag, der foreslås. Ideen er, at det skal blive mere overskueligt og velovervejet at træffe beslutninger om hvilke ændringer, der skal foretages, når man kender kravene på forhånd.

Konklusion

Ud fra erfaringerne fra denne bedrift ses det, at opfølgning internt på bedriften er meget vigtigt, specielt når resultaterne forventes at ses over længere tid. Der er risiko for at falde tilbage i gamle vaner. Motivationen skal opretholdes, hvis der ikke ses resultater af det, der opleves som ekstra arbejde.

TPM

Fire ledere havde arbejdet med TPM i projektperioden. Alle fire blev interviewet med fokus på værktøjets effekt, udfordringer ved implementeringen og fastholdelse af værktøjet. Interviewene blev foretaget omkring tre måneder efter implementering.

Læs mere om TPM [her](#)

Erfaringer

Fælles for alle lederne var overbevisningen om, at "forebyggelse er mere motiverende og mindre kosteligt end brandslukning". En leder huskede specielt et tilfælde, hvor bedriftens ATV gik i stykker. Det kostede 30.000 kr. i reparationer, hvilket han mente, kunne have været undgået med TPM.

Med det som udgangspunkt havde de i en forholdsvis kort periode arbejdet med at få sat system i vedligeholdelsen af deres maskiner. De oplevede det alle som et stort irritationsmoment, når ting gik i stykker. Det gav dårlig stemning og mere arbejde end planlagt.

Leanrådgiveren havde i samarbejde med lederne kategoriseret de forskellige maskiner på bedriften efter, hvor længe et nedbrud kunne accepteres. For udvalgte maskiner blev den daværende vedligeholdelsesprocedure gennemgået. Hvis der var serviceaftale på maskinen, blev denne revurderet. Lederen oplevede det positivt, at Leanrådgiveren tvang dem til at forholde sig kritisk til maskiner og serviceaftaler.

Det var forskelligt, hvordan lederne havde fordelt udarbejdelsen af vedligeholdelseskemaerne. Én havde selv lavet vedligeholdelseskemaerne, hvorefter medarbejderne havde testet dem og kommet med feedback til lederen på, hvordan de fungerede. Ved at samarbejde om udviklingen af skemaerne og planen for vedligehold spredtes ejerskabet også til medarbejderne.

Det har gennemgående været vigtigt for lederne, at vedligeholdelsesopgaverne blev delt på flere personer, så der altid var folk, der kunne tage over i tilfælde af sygdom eller ferie. Det har resulteret i oplæring af flere medarbejdere, der samtidig har fået øje for at opdage ting, inden der sker nedbrud. Generelt har lederne oplevet deres medarbejderes positive overfor værktøjet og de nye arbejdsopgaver, det har medført. Ved at vedligeholdelse er blevet sat i system og gjort synligt, bliver opgaverne udført, og medarbejderne hjælper hinanden med at huske på, det bliver gjort. Flere af lederne havde kombineret TPM med tavlemøder, så de huskede at sætte tid af til TPM i løbet af ugen.



Vedligeholdelseskemaerne sat op ved Weekplanner.

Udfordringer

Tre af de fire leder synes, det har været vanskeligt at få lavet skemaerne. Det har taget dem lang tid at komme i gang, og det har været svært at finde smørevejledninger til deres maskiner. Samtidig har de skulle forholde sig til hvilke ting, der var vigtige at få udført på hver maskine og hvor ofte.

Leanrådgiverne har flere gange haft kontakt til lederne, inden skemaerne var færdige, og nogen steder har Leanrådgiverne hjulpet landmanden med udarbejdelsen.

Opfølgning

Ud fra ledernes erfaringer vurderes det, at specielt med TPM er opfølgning fra Leanrådgiveren meget vigtigt. Rådgiverens rolle er at få fulgt op på, om skemaerne bliver lavet og implementeret. Når dette er sket, vurderes værktøjet at være selvkørende og med minimum behov for videre opfølgning.

Flere ledere har givet udtryk for, at det har været en stor hjælp, at Leanrådgiveren er kommet med eksempler på, hvordan skemaer og vejledninger kunne se ud. Lederne har ud fra eksemplerne tilpasset TPM til deres bedrift.

Forslag til forbedringer

Til opstartsprocessen ønskes en guide, der beskriver de forskellige steps, man skal igennem med TPM. Det vil være med til at forventningsafstemme tidsforbrug for landmanden og give et realistisk billede af, hvornår det kan forventes at se resultater.

En leder savnede mere fokus på, hvornår maskinerne skal skiftes ud - altså en vurdering af maskiners levetid, forventede udgifter mod indkøb af ny maskine.

Samme leder foreslog, at man skulle kunne købe serverplads til sine vedligeholdelsesskemaer. Skemaerne skulle så kunne downloades med en TPM app. Eller der sættes QR-koder på maskinerne og vedligeholdelsesskemaerne kan downloades via en smartphone.

En anden leder foreslog, at der oprettes et fildelingsaktiv på landbrugsinfo.dk med smørevejledninger m.m. til forskellige maskiner, så landmænd, der arbejder med TPM, kan dele deres vejledninger. På længere sigt vil det blive hurtigere at lave skemaerne, og værktøjet vil formentlig bliver mere udbredt, mente lederen.

Resultater

Maskinnedbrud er et stort irritationsmoment og bidrager på ingen måde positivt til arbejdsdagen. Ved at forebygge og vedligeholde håber de at minimere antallet af nedbrud og dermed få en mere stabil arbejdsdag.

En leder siger ”ved at der er kommet fokus på vedligeholdelseskontoen, er vi blevet mere kreative, f.eks. i stedet for at købe nye låger til malkeanlægget, køber vi nogle gamle låger fra en svinestald og tilpasser dem”.

På en af bedrifterne havde medarbejderne for vane at efterlade alle vedligeholdelses- og reparationsopgaver til lederen. Efter de er blevet præsenteret for TPM og Leantankegang, var de begyndt at løse flere opgaver selv og har taget mere ansvar for vedligehold på bedriften generelt. Lederen bemærkede, at de nu er stolte over at løse opgaverne selv og er villige til at lære mere. Lederen har fået frigivet tid til andre opgaver og fået flere områder i bedriften sat i system.

På samme bedrift var en hydrauliklåge i malkeanlægget og en staldmaskine store udfordringer. Begge udfordringer var løst ved at få fokus på vedligehold, udgifter og merarbejde, der følger med ved nedbrud. Lederen forventede, at udgifterne til vedligehold på malkeanlægget ville falde med ca. 70.000 kr. i 2013.

En anden leder har opsagt dele af servicekontrakter på sine maskiner. F.eks. på malkeanlægget spares der 2.400 kr. pr. år ved at de selv skifter pattegummi.

Ved at have en plan for at tjekke småting, selvom der er serviceaftaler på maskinerne, blev det opdaget, at køletanken var ved at løbetør for freon. Herved blev ekstraudgifterne til montør i weekenden sparet.

Konklusion

Ud fra erfaringerne fra lederne ses det, at opfølgning fra Leanrådgiveren er specielt vigtig for dette værktøj. Der opnås mange resultater, men de egentlige resultater ses først, når regnskabet for 2013 afsluttes, og vedligeholdelseskontoen gøres op.

Der er fremkommet en del forbedringsforslag til værktøjer, som der bør arbejdes videre med i fremtiden for at udvikle et TPM, som kvægbrugerne lettere vil kunne implementere.

Tavlemøder

27 ledere havde arbejdet med tavlemøder projektperioden, hvoraf 18 blev interviewet med fokus på værktøjets effekt, udfordringer ved implementeringen og fastholdelse af værktøjet. Ud af de 18 interviewede havde tre kun arbejdet med weekplanner. En del medarbejdere blev også interviewet om deres oplevelser af tavlemøder.

Interviewene blev foretaget omkring fire en halv [varierende fra 1,5-11] måned efter implementering.

Læs mere om tavlemøder [her](#)

Medarbejdernes erfaringer

Medarbejdere var generelt tilfredse med tavlemøder og så store fordele i at vide, hvad de skulle i løbet af ugen. Den interne koordinering var blevet bedre, der var kommet fokus på, hvordan opgaver skal løses, og det har fjernet irritationsmomenter fra hverdagen.

"Lean kan ikke lave mirakler, men det er en proces, der hjælper til at nå mål - hurtigere" sagde en landbrugselev.

De oplevede sig selv og hinanden som mere aktive og målrettede i deres arbejde. "Når det først står på tavlen, er det seriøst, og det bliver prioriteret" sagde en medarbejder. Arbejdsglæden stiger, når der lyttes til de forbedringsforslag, der bringes op. Medarbejderne så hinanden vokse og udvikle sig både fagligt og personligt. Tavlemøder har givet motivation og indblik i bedriftens produktionsmål. Det har gjort det nemmere at komme med forbedringsforslag, når det fælles mål kendes.

Det opleves negativt, hvis tavlemøderne aflyses i en periode. Det fjerner strukturen i hverdagen, og gamle vaner dukkede op igen. Med implementering af tavlemøder var omgangstonen på bedriften forbedret. "Vi oplever et større sammenhold" har en medarbejder bemærket. En anden medarbejder (på en anden bedrift) oplevede, at lederen blev dårligere til at kommunikere i de perioder, og det psykiske arbejdsmiljø blev forværret.

Ledernes erfaringer

Lederen oplevede også tavlemøderne som et positivt værktøj. Det er ikke alle effekterne, der kunne ses på bundlinjen, men de bløde resultater var lige så vigtige. "Medarbejdere, der trives, yder mere, og det skaber resultater i det lange løb" sagde en leder. For ham var arbejdsmiljø en af de vigtigste faktorer for at starte op med Lean.

For manges vedkommende var deres kommunikation med medarbejderne forbedret. De oplevede, at tavlemøderne gav dem muligheden for at adressere problemer uden, det blev betragtet som kritik. Det blev vendt til noget positivt i form af fokusområder og forbedringsforslag. Også kommunikation om ikke faglige emner var blevet bedre, fordi pauser nu

Råd til kollegaer:

"Vi skulle have kontaktet en Leanrådgiver tidligere! Jeg troede, vi selv kunne sætte tavlemøder i gang. Tavlen havde været sat op i et år, inden der skete noget. Mit råd er - kontakt en Leanrådgiver med det samme."

var pauser, og det gav plads til samtaler om andet.

De oplevede, at deres medarbejdere overholdte flere aftaler end tidligere og begyndte tage forbedringskulturen til sig. Ved at lederen var blevet mere åben omkring produktionsmål/budget, og disse var blevet synlige, oplevede de et større ejerskab og engagement hos medarbejderne.

Med mange elever har tavlemøder været et rigtig godt værktøj til at lede ud fra. Eleverne udviklede sig med ros, de blev klædt bedre på til selv at skulle være leder engang, og fagligt hævede de niveauet ved at sparre med hinanden omkring fokusområderne.

Ledernes oplevelse af dem selv og deres udvikling var også positiv. Mange af dem følte en lettelse ved at kunne bruge tavlen til at danne sig et overblik i stedet for at skulle huske alt i hovedet. En enkelt indrømmede også, at det havde påvirket hans privatliv i positiv retning. Nu havde han tid og overskud til sin familie, når han holdt fri. Generelt havde lederne fået mere tid til at fokusere på andre ting - såsom lovgivning, fremtidige projekter, systematisere andre områder af bedriften m.m.

Udfordringer

I begyndelsen havde flere medarbejdere svært ved at se ideen med møderne og syntes, det var underligt at skulle stå og snakke i stedet for at arbejde. Det er vigtigt, at lederen er vedholdende og viser sit engagement. Erfaringer viser, at hvis bare én ved mødet ikke er motiveret, drænes energien fra de andre og de potentielle effekter opnås langsomt eller slet ikke. For at motivere kan der laves mindre delmål, der opfyldes hurtigere og giver godt stemning.

Flere leder syntes, det er svært at skulle planlægge en uge frem. De manglede overblik og kom ofte til at sætte for mange opgaver op. Tildelingen af ekstraopgaver skal være realistisk. Medarbejderne oplevede det som nederlag, hvis de ikke nåede de opgaver, der var skrevet på tavlen. Enkelte af lederne oplevede denne udfordring som ydmygende, da de jo som ledere burde vide, hvad der skulle ske.

Forbedringstavlen har specielt to felter, der var udfordrende. Det ene var "Hvad gik godt i sidste uge?". Det kan være svært for både ledere og medarbejdere at rose hinanden. I begyndelsen kan det være en fordel, at feltet gøres bredere, så rosen ikke skal være personlig.

Feltet med forbedringsforslag kan også være svært at komme i gang med. Hos nogen medarbejdere skyldtes det deres faglige niveau. De følte ikke, de kunne bidrage med noget. En leder oplevede, at eleverne havde svært ved at være seriøse og kom med forslag, der var meget urealistiske. Hos en anden testvært var det ikke mængden af forslag, der manglede, men medarbejderne forventede, at lederen løste dem og helst med det samme.

Hvis det efter nogen tid stadig er svært at få disse to felter til at køre, kunne det være en god ide at kontakte sin Leanrådgiver og tage et opfølgingsmøde. Begge felter handler om kultur. Det tager tid at ændre gamle vaner, men hvis der ikke sker ændringer på disse punkter, er Leankulturen ikke etableret, og det vil være svært at fastholde motivationen.

Ledere med udenlandske medarbejdere finder det udfordrende at holde tavlemødet og skulle skrive på engelsk. Et enkelt sted betød det, at de udenlandske medarbejdere ikke var en del af tavlemøderne. Ved at arbejde med to hold medarbejdere opstår der konflikter, og tiden der investeres i tavlemøderne betaler sig ikke.



Weekplaner, forbedringstavle og målstyring sat op centralt på bedriften.

Opfølgning

Opfølgning er utrolig vigtig for at fastholde motivationen og slippe helt af med de gamle vaner. Det tager tid at ændre sig, og det er godt at få input undervejs. Det vurderes ud fra interviewene, at Leanrådgiverne kan blive mere opsøgende, kontakte testværterne løbende og stille kritiske spørgsmål. Som nævnt ovenfor oplever mange, at forbedringstavlen kan være udfordrende, og det forhindrer processen.

Under besøgende på bedrifterne var det tydeligt, at weekplaneren er et fint værktøj at starte op med, men efter kort tid savnede lederen mere at arbejde med. De var ikke selv klar over, hvad de efterlyste, men ud fra deres beskrivelser skal forbedringstavlen kobles på relativt hurtigt, for at de opnår det af værktøjet, som de ønsker.

Forslag til forbedringer

For at få større effekt af tavlemøder, vil det være en fordel, hvis (Lean)rådgivere/ en ekspert deltog i mødet, når fokusområdet skifter. (Lean)rådgivere/eksperten skal give plads til, at medarbejdere kan komme med forbedringsforslag. (Lean)rådgivere/eksperten kan supplere og stille kritiske spørgsmål til de indsatser, der diskuteres. Ideen er, at man får sat ind på de rigtige og mest givende områder. Samtidig bliver det faglige niveau løftet hos alle, og ejerskabet til indsatsområderne bliver større, idet de er besluttet i fællesskab.

Der ønskes mere fokus på tid ved tavlemøderne. På flere værtsbedrifter blev det observeret, at der var noteret tider på alle de almindelige opgaver, der ikke udføres hver dag f.eks. vask af vandkar og rengøring af malkestald. Det gav lederen bedre overblik over, hvor ekstraopgaverne kunne placeres.

En leder foreslog en ny opfølgingsstrategi. Han mener, at fejl skal fanges, inden de bliver til vaner. Første opfølgingsbesøg bør derfor være efter det første tavlemøde, lederen har afholdt selv. Det afsluttede opfølgingsbesøg skal være ca. et år efter implementering. Det vil sikre fastholdelse, og her kan de opnåede resultater evalueres. I mellemtiden kan man aftale opfølgning efter behov.

Fleere ledere har udtrykt ønske om, at der udvikles en app eller et computersystem, der gør tavlen synlig overalt på bedriften. Det vil spare tid for medarbejderne, så behøver de ikke gå hen til tavlerne for at se deres næste opgaver.

Resultater

Resultaterne for tavlemøderne kan groft opdeles i to kategorier: Trivsel og produktionsresultater.

Bedre trivsel og arbejdsmiljø blev grundlæggende skabt som følge af en bedre kommunikation. Både ledere og medarbejdere oplevede, at deres arbejdsdag var blevet mere overskuelig, og de udviklede sig på forskellige personlige områder. En leder påpegede, at ejeren ikke syntes, de opnåede nok resultater med tavlemøderne, men lederen var uenig, da han har fokus på de bløde resultater. Disse bløde resultater er svære at gøre op og bliver let overset i en branche, der er fokuseret på produktion.

Hos testværterne er der opnået en lang række produktionsresultater. Fleere kan der allerede nu sættes værdi på, men endnu flere er undervejs, og resultaterne ses først i fremtiden. Det var specielt forbedringstavlen felt om målstyring og fokusområder, der rykkede ved produktionen. Ved at arbejde målrettet med et fokusområde i en periode er der tid til at finde frem til de løsninger og rutiner, der vil være mest givende på området. Hvis der arbejdes med for mange produktionsområde, forsvinder fokus fra detaljerne, og man når måske ikke til rutiner, der skaber resultater på den lange bane.

For flere konkrete produktionsresultater, læs afsnittet i rapporten om økonomiske resultater.

Et heldigt tilfælde

Ved at kombinere Leantankegang og nybyggeri har en testvært opnået store økonomiske gevinster. Han mente selv, han havde været heldig i en ellers presset tid for kvægbrugere.

Efter at havde bygget ny stald med robotter blev der frigivet noget tid fra malkning i karrusel. Den gamle stald var endnu ikke revet ned og det, i kombination med Leantankegang, har vist sig at være meget givende. Efter en indkørselsperiode i den nye robotstald, fandt lederen ud af, at han kunne spare noget tid på at hente køer ved at tilpasse antallet af køer til hver robot. Det betød, at der var køer tilovers i robotstalden, i stedet for udsættelse blev de flyttet tilbage i den gamle stald og flere køer indkøbt, så den gamle stald blev fyldt igen. Det er lykkedes lederen at planlægge ugens

Investering af besparelse:

Gevinst ved tidsbesparelse 95.000 kr. pr. år, blev investeret i malkning i gl. stald. Resulterede i en økonomisk gevinst på omkring 485.000 kr. pr. år.

arbejde således, at der ikke bruges mere arbejdstid. Nu malkes der både i den nye robotstald og 90 køer i den gamle karrusel.

Testværten siger ”de økonomiske resultater kan ikke forklares med Lean alene. De kommer selvfølgelig også på baggrund af, at vi stadig havde den gamle stald til at stå.” Hans bud var, at omkring halvdelen af de økonomiske resultater kan tilskrives Leantankegangen.

Det vurderes at testværten har opnået en tidsbesparelse på ca. 2.100 timer pr. år. svarende til 179.000 kr. heraf kan halvdelen ifølge lederen tilskrives Lean – altså 95.000kr. pr. år. Tidsbesparelsen har testværten valgt at investere i malkning i den gamle stald.

Ud fra dækningsbidraget på 1,2 kr. pr. kg EKM og mælkeydelsen på ca. 9.000 kg EKM, for de 90 ekstra køer i den gamle stald, kan den økonomiske gevinst på malkning beregnes. Gevinsten svarer til ca. 970.000 kr. pr. år, igen hvoraf halvdelen kan tilskrives Lean, svarende til 485.000 kr. pr. år.

Disse resultater kan selvfølgelig ikke opleves på alle bedrifter blot ved at arbejde med Lean. Men der kan opnås tilsvarende resultater på andre bedrifter i andre situationer ved at have Leantankegangen med i planlægning og overvejelse af nye muligheder.

Konklusion

Tavlemøder var det mest populære Leanværktøj. Det var værktøjet, de fleste bedrifter begyndte med, og det var med til at skabe fundamentet for Leantankegang. Der opleves også mange forskellige udfordringer, og disse bør der arbejdes på at finde løsningsmetoder til, så Leanrådgiverne nemt kan hjælpe og bedriften komme videre med god motivation.