

Ledning,
strategi och
säkring

Effektiva
flöden

Problem-
lösning

LEAN – skapa mer kundvärde med resurseffektiva processer och flöden

Så lyckas man med Lean – sid 2–6

Exempel på Lean-satsningar – sid 7–39

Tre kompetenser som ger resultat



Det behövs gedigen kompetens inom de här tre områdena för att kvalitets- och förbättringsarbetet ska ge riktigt bra resultat i en verksamhet. Sandholm Associates erbjuder utbildningar och konsultstöd som täcker in alla tre kompetensområden.

Den här skriften handlar om området **Effektiva flöden**.

Med Lean mot världsklass

Lean är idag det ledande konceptet för att skapa effektiva processer och flöden. Idag tillämpas Lean inom mängder av industriföretag, tjänsteföretag, myndigheter, sjukhus och kommunala verksamheter. Historiskt är många av grundidéerna hämtade ifrån japansk industri och i synnerhet Toyotas mycket framgångsrika produktionssystem. Med tiden har det dock blivit uppenbart att Leans principer är viktiga och användbara oberoende av vilka varor och tjänster en verksamhet producerar.

Under 1990-talet uppstod en stark fokusering i de flesta branscher kring att utveckla processer och att processorientera verksamheterna. Lean är på många sätt nästa steg i denna resa. Tidigare processatsningar ledde ofta till definierade och kartlagda processer med tydliga ansvar och mål. Lean tillför idag en mer offensiv relation till processarbetet, där funktionerna i verksamhetens nuvarande processer i grunden ifrågasätts och utvecklas.

Vad som verkligen kännetecknar Lean är fokus på att förändra (transformera) verksamhetens kritiska processer mot ett nytt effektivare sätt att driva arbetet. Det hela kännetecknas bland annat av kundfokus, värdeskapande, helhetssyn, kontinuerliga flöden, tydligt ledarskap och engagerad personal. Ett vanligt missförstånd är att Lean primärt handlar om att föra in olika tekniker såsom Fem S, Poka Yoke, Kaizen och TPM. Visst är dessa både användbara och viktiga, men Lean handlar i grunden om ett nytt sätt att se på och driva en hel verksamhet. Lean är alltså något av ett paradigmskifte.

En fara med Lean är att det ibland uppstått lite av fundamentalism kring begreppet och dess tillämpningar. På en del håll fokuserar man tyvärr alldeles för mycket på

själva metoden och gör den nästan till ett mål. Detta är givetvis fel sätt att agera på. Dessutom är det viktigt att lära sig arbetssätt från andra, men att kopiera sådant rakt av är sällan framgångsrikt. Man kan inte kopiera framgång, men man kan lära mycket av andras framgång. Bra koncept måste alltid anpassas till den aktuella verksamheten och de vinner ofta på att även integreras och korsbefruktas med andra bra koncept. Ett exempel på det är att det idag blir allt vanligare att integrera Lean med Sex Sigma. På det sättet kompletteras Lean med Sex Sigmas effektiva och fördjupande metoder och arbetssätt inom förbättring och problemlösning.

Genom utbildning och kompetensutveckling kan man undvika alltför snäva sätt att se på förbättringsarbete, och istället dra nytta av ett bredare spektrum av fungerande metoder och goda erfarenheter.

Det som gör Lean riktigt intressant är de fantastiska möjligheter till effektivisering som konceptet skapar. Genom att fokusera på verksamhetens kunder, värdeskapande och ett kontinuerligt flöde kan man åstadkomma enorma genombrott när det gäller ledtider, resurseffektivitet och kundtillfredsställelse. Något som de verksamheter som lyckats med Lean kunnat visa.

Lycka till med ditt Lean-arbete!

Lars Sörqvist
VD
Sandholm Associates AB



Kort om Lean

Lean är ett sätt att leda och driva en verksamhet som baseras på resurssnåla, flexibla och snabba processer som drivs utifrån kundernas aktuella behov. Grunden för Lean är att sätta kunden i centrum och systematiskt förbättra verksamheten utifrån vad som är viktigt för denne. Ledstjärnor är värdeskapande, enkelhet och helhetstänkande. Målet är att skapa effektiva och störningsfria flöden med utjämnad arbetsbelastning och standardiserade arbetssätt. Detta sker inte minst genom att involvera och engagera samtliga medarbetare i verksamhetens alla led. Ytterst handlar Lean om en omställning (transformation) av verksamhetens centrala processer och om att skapa ett effektivt produktionssystem. Av central betydelse för Lean är dessutom ett engagerat, närvarande och stödjande ledarskap som fokuserar på människan, förbättringsarbete och kvalitet. Lean är idag det världsledande konceptet för process- och flödes effektivisering. Konceptet används idag inom i stort sett alla typer av verksamheter inklusive tillverkning, tjänsteproduktion, administration osv.



Transformation mot Lean

Ytterst handlar Lean om en transformation av verksamheten och dess processer – mot ett nytt sätt att arbeta. Fokus ligger på att skapa värde för verksamhetens kunder genom att systematiskt utveckla verksamhetens processflöden och kultur.

Inom Lean finns en stor mängd metoder och verktyg som kan användas i detta arbete. Men det är inte verktygen i sig som gör en verksamhet mer Lean. Avgörande är istället förmågan att använda verktygen på ett systematiskt och verkningsfullt sätt. Transformationen mot Lean kan beskrivas i fem faser som man bör arbeta med – process för process.

Fas 1: Förstå värdeskapande

Första steget i att utveckla en process mot Lean är att skapa förståelse för vilka värden som den aktuella processen ska skapa för de kunder som den finns till för. Detta är ofta en både svår och krävande uppgift, bland annat därför att många av de kundbehov som resultaten av en process ska möta inte ens är kända av kunden själv. Grunden för ett framgångsrikt Leanarbete är därför att verkligen sätta kunden i centrum och skapa bästa möjliga förståelse för kundens situation, önskemål och utmaningar.

Fas 2: Förstå nuläge

En grundförutsättning för att kunna förbättra och utveckla en process är att mycket tydligt förstå hur väl den fungerar idag. Här behövs en nulägesanalys där man studerar processen och tar fram relevanta fakta om dess effektivitet och förmåga att leverera kundvärde. Som stöd i det arbetet kan man använda värdeflödesanalys och ett antal andra verktyg inom Leankonceptet.

Fas 3: Skapa flöde

När man har en klar bild av det värde som processen skapar och hur den fungerar i nuläget är det dags att utveckla ett bättre, framtida processflöde. Inom Lean finns en

mängd principer och tillvägagångssätt att använda. Det kan exempelvis handla om att förbättra processens förmåga att leverera kundvärde, att eliminera slöserier, att flödesorientera verksamheten, att reducera ställtider, att minska partistorlek, att införa dragande system, att balansera och takta flöden, att eliminera variationer och störningar, etc. För att lyckas skapa ett effektivare processflöde är det viktigt att använda just det tillvägagångssätt som passar bäst in i den aktuella situationen.

Fas 4: Upprätta system

Det framtagna förbättrade flödet behöver sedan befastas och systematiseras. Grunden för detta är att standardisera arbetssätten i processen. Viktigt är dessutom att felsäkra arbetet, skapa ordning och reda samt att underhålla den utrustning som är kritisk för processens resultat. En central del av detta system är att införa en daglig styrning av arbete, som inkluderar hantering av avvikelser samt förbättringar.

Fas 5: Förbättra

Processen övergår slutligen i en fas som består av ständiga förbättringar av allt arbete som utförs. Detta handlar om att dels lösa problem som uppstår, dels förebygga problem som skulle kunna uppstå. För att uppnå goda resultat bör förbättringarna drivas både i lokala förbättringsgrupper och i tvärfunktionella förbättringsprojekt. Även transformationsarbetet är en del i verksamhetens ständiga förbättringar. Nya omtag kommer ständigt att behövas även på processnivå, där siktet alltid ska vara inställt på ett nytt bättre framtida läge.



Lean ledarskap

Lean baseras på ett välutvecklat och närvarande ledarskap som genom personligt engagemang och deltagande stöttar verksamhetens medarbetare och skapar förutsättningar för ett systematiskt förbättringsarbete.

Inom Lean sätts människan i centrum med avsikt att göra alla delaktiga i ständiga förbättringar, systematiskt ta vara på medarbetarnas idéer samt skapa en kultur där kvalitet och utveckling har högsta prioritet. Man talar ofta om Lean ledarskap. Ett sådant ledarskap kännetecknas av:

Ledaren är en förebild

Ledare måste agera på det sätt som de själva förväntar sig att medarbetarna ska agera på. Genom att ledare på alla nivåer personligen aktivt prioriterar och deltar i verksamhetens förbättringsarbete kommuniceras vikten av detta till hela organisationen.

Närvarande och stödjande ledarskap

Verksamhetens ledare ska tillbringa mycket tid nära händelsernas centrum. Förståelse för verksamhetens processer och ständig kontakt med medarbetarna är centralt. Kunskap om verksamhetens kunder och de produkter som tillhandahålls är viktigt. Verkligheten utgör härigenom en grund för att leda.

Respekt för individen och fokus på kontinuerligt lärande

Verksamhetens medarbetare är grunden för framgång. Arbetsglädje, engagemang och kompetens måste ständigt utvecklas. En viktig del i lärandet är ledare som leder genom att ställa frågor och skapar utrymme för reflektion. Att uppmärksamma goda exempel och fira framgångar spelar en betydelsefull roll i utvecklingen.

Engagera genom att skapa delaktighet och lyssna på individerna

Genom att involvera och göra alla medarbetare delaktiga i förbättringar på olika nivåer i verksamheten skapas engagemang och samhörighet.

Beslut grundas på fakta

Alla beslut är genomtänkta och grundas på fakta. Genom att mäta och systematiskt analysera viktiga egenskaper i verksamheten undviks att åsikter och tyckande blir styrande. När beslut väl är fattade genomförs de med snabbhet och handlingskraft.

Fokus på kvalitet och ständiga förbättringar

Varje människa har ett tydligt ansvar för kvaliteten på det arbete som han eller hon utför. I varje enskild situation är det centralt att göra rätt från början och ge kvalitet högsta prioritet. Brister, fel och avvikelser ses inte som hot utan som möjligheter till att bli bättre. Alla medarbetare och chefer är starkt engagerade i att tillsammans finna, lösa och eliminera problem och brister. Arbetet är i stor utsträckning förebyggande.

Se helheten, fokusera på kunden och agera långsiktigt

Ledarskapet inom Lean grundas på ett helhetstänkande där verksamhetens kunder och övergripande processer är i fokus. Utvecklingen drivs framåt i många små steg med tydliga mål och långsiktiga strategier.

Så kan din verksamhet bli mer Lean

Lean handlar i grunden om att införa ett nytt sätt att driva och utveckla verksamheten. Därför är det viktigt att anpassa Lean-satsningen till den specifika verksamheten. Utbildning i Lean är genomgående en mycket viktig del av införandet. Läs om Sandholm Associates resultatinriktade Lean-utbildningar på www.sandholm.se. Följande steg har visat sig vara mycket viktiga för att en satsning på Lean ska bli framgångsrik.

Steg 1. Förankra Lean i ledningen och hos nyckelpersoner

Initialt är det betydelsefullt att verksamhetens ledning och andra nyckelpersoner får grundläggande kunskaper och förståelse för Leans möjligheter och innebörd. Ledningen måste förstå sin roll i arbetet och engagerat backa upp satsningen. Ett naturligt första steg i satsningen är därför att ett ledningsseminarium genomförs. Ett vanligt inslag i ett sådant seminarium är att genomföra ett Leanspel där Leans principer och möjligheter demonstreras genom en praktisk simuleringsaktivitet.

Steg 2. Utbilda Leanledare

När ledningen fattat beslut om att satsa på Lean är det viktigt att snabbt bygga upp en gedigen kompetens i verksamheten om Lean och de verktyg och metoder som är relaterade till detta koncept. Att verksamheten har tillgång till omfattande egen kompetens inom Lean och inte tvingas förlita sig helt till externa konsulter är en mycket viktig framgångsfaktor. Vi rekommenderar därför att man utbildar ett tillräckligt antal Leanledare för att dessa ska kunna leda och samordna verksamhetens Leanarbete.

Steg 3. Starta pilotprojekt

Även om avsikten med Lean är att transformera hela verksamheten till ett Leanbaserat arbetssätt kan detta inte ske på en och samma gång. För att säkerställa framgång är det viktigt att snabbt visa resultat. Det är också betydelsefullt att tidigt skapa praktiska erfarenheter och lärdomar från tillämpning av Lean i den egna verksamheten. Detta kan

ske genom att man tidigt i satsningen planerar och genomför avgränsade Leanbaserade pilotprojekt i utvalda processer. Dessa pilotprojekt leds av verksamhetens Leanledare.

Steg 4. Följ upp, lär och expandera Leansatsningen

De genomförda pilotprojekten följs noga upp med avsikt att verifiera uppnådda resultat och sammanställa vunna erfarenheter. Dessa lärdomar används dels för att skapa engagemang för Lean i verksamheten, dels för att vidareutveckla och expandera verksamhetens Leansatsning.

Steg 5. Utbilda och engagera alla medarbetare och chefer

För att verkligen uppnå en total kulturförändring och transformation av hela verksamheten behöver alla medarbetare och chefer få grundläggande förståelse för Leans principer och olika verktyg som kan hjälpa dem att utveckla sitt arbete. För att verkligen engagera och förändra verksamheten i grunden kombineras utbildning med tillämpat praktiskt lärande, ofta i form av förbättringsarbete. I detta steg utbildas verksamhetens chefer till Sponsorer i Lean och lokala Leansamordnare utbildas och tillsätts inom alla verksamhetens organisatoriska enheter.

Steg 6. Gör Lean till en naturlig del av allt arbete

På längre sikt ska man verka för att göra Lean till en naturlig del av allt arbete som bedrivs. Det som Lean står för kommer då att vara ett naturligt sätt att tänka och arbeta bland alla i organisationen.

Exempel på Lean-satsningar

På följande sidor kan du läsa några exempel på hur olika företag och verksamheter har utvecklat sitt Lean-arbete och vilka erfarenheter man har av detta. Artiklarna har publicerats i Sandholm Associates nyhetsbrev Potential.

Holistiskt ledarskap och minskat slöseri hörnstenar i Scanias lyft

Det finns flera förklaringar till varför Scania de senaste 20 åren har mer än fördubblat sin effektivitet, förbättrat kvaliteten och samtidigt fått avsevärt friskare medarbetare. Ledarskapet och ständigt minskat slöseri är bland de främsta. Koncernchef *Leif Östling* redogjorde för Scanias arbete med detta på konferensen Lean & Sex Sigma 2011.

INNAN SCANIA under 90-talet på allvar började använda sig av Lean, hade man arbetat länge med kvalitet och förbättringar.

– Men vi gjorde det inte på ett systematiskt sätt, berättade Leif Östling på konferensen Lean & Sex Sigma 2011. Genom åren har diverse modeord inom området flugit omkring, men de måste sättas in i sitt rätta sammanhang. Annars fungerar det inte, betonade han.

Leif Östling har varit med genom hela resan inom Scania. Han har funnits i företaget i nära 40 år – 16 år som bolagets vd, varav 15 år som børs-

vd. Det är mycket ovanligt. Snittet för børs-vd:ar är cirka 2,5 år.

Lärde av Toyota

När Scania började intressera sig för Lean studerade man Toyota och man tittade bland annat på deras produktion i Kentucky i USA. Där producerades fyra gånger fler fordon per år än man gjorde hos Saab i Trollhättan. Detta trots att man hade ungefär samma personalstyrka och likvärdiga investeringar i produktionsutrustning.

Inom Scania bestämde man sig för att lära sig vad Toyota Production System var. Man byggde så småning-

om upp det egna Scania Production System, där de tre kärnvärdena är Kunden först, Respekt för individen, Kvalitet och minskat slöseri.

Holistiskt ledarskap behövs

Leif Östling menar att organisationer ofta är bra på att suboptimera olika stationer i ett produktionsflöde, men sämre på att ta bort tidsförluster i hela flödet. Ledarskapet har länge också karaktäriserats av en militär modell, och en vi-och-dom-inställning mellan ledning och personal. Det har gjort att man arbetat fram avancerade system för att styra flöden, där man har utgått från att det inte finns variationer. Informationen har tagit komplicerade vägar fram och tillbaka mellan ledningen och de olika stationerna i produktionen. Informationen har på så sätt blivit separerad från flödet, och ledningen har bestått av ordergivning.

Men mycket av det här informationsflödet kan man istället hålla inom produktionen och få en enklare kontroll där man direkt ser vad som händer. Det behövs inte avancerade informationssystem för att läsa av det här flödet. Enligt Östling behövs ett holistiskt ledarskap, där ledaren är mer av en lärare.

Mindre slöseri ger även högre kvalitet

Han pekar också på vikten av att ta vara på all den information som finns inbyggd i flödet. Det är även viktigt att tydliggöra det normala flödet och fokusera på slöserier.

– Man ska inte göra en karta över hur det bör vara, utan hur det faktiskt är. Vi har vänt på det här och kartlägger verkligheten.

Den interna reaktionen på Scania har då ofta varit förvåning över hur det egentligen ser ut. Exempelvis när

Framgång ligger i att arbeta med detaljerna, säger Leif Östling.



Foto: Erik Hagman

det gäller ojämn arbetsbelastning. Det finns väldigt stora förluster i sådant, menar Östling. Att minska sådana förluster i flödet är viktigt av flera skäl. Slöseri och kvalitet är två sidor av samma mynt.

– Låga förluster genom minskat slöseri ger inte bara hög effektivitet, utan även hög kvalitet. Låg kvalitet betyder omvänt stora förluster och att man har dålig koll på vad man gör.

Man betalar för tid på flera sätt, i form av kostnader för arbetskraft, kapital, avskrivningar på maskiner osv. Tidsförluster är något som kunder inte är beredda att betala för, menar Östling.

Att lära sig se slöserier är mycket viktigt. De kan motsvara en väldigt stor del av nedlagd tid och insats.

– När vi tittade närmare på detta fann vi att upp till 50–70 procent av nedlagd tid inte var till nytta för någon, vare sig för den som arbetar eller företaget och allra minst för kunden.

Exempel på sådana slöserier är väntetider, onödiga förflyttningar, lagring, överproduktion, outnyttjad kompetens med mera.

Detaljerna är viktiga

Scania Production System bygger på fyra nivåer som alla hänger ihop: värdegrund, principer (sätt att tänka), metoder (arbetssätt) och resultat. De grundläggande delarna i det hela är produktion, ledarskap och medarbetare. När det gäller produktionen är det centrala att ha standardiserade processer, att synliggöra slöserier och att medarbetarna utvecklar metoder. Ledarskapet i företaget ska, förutom att ge tydliga prioriteringar, fokusera på att utveckla arbetsmetoder för att minska slöserier.

När det gäller medarbetarna är det viktigt att samtliga är med och är engagerade, att de har befogenheter och känner delaktighet i jobbet, vilket också bidrar till att frånvaro och personalomsättning är låg.

– Det finns enorma kunskaper i medarbetarna. Det gäller att logga in på allt det, säger Leif Östling.

I Scanias ledarskapsprinciper betonas att bygga know-how genom ständigt lärande och att engagera medarbetarna genom delaktighet. Ledarskapet handlar också om att både

koordinera och ta eget ansvar samt att både agera nu och tänka långsiktigt. Ytterligare en viktig ledarskapsprincip i Scania är att arbeta med detaljer och verkligen förstå sammanhanget.

– Framgång ligger i att arbeta med detaljerna. Ju mer man gör det, desto bättre kvalitet och mindre slöseri blir det. Det går inte att slarva med detta.

Stabilitet ger kvalitet

En central del i Scania Production System är förstås det ständiga förbättringsarbetet. Men basen för det är att ha koll på flödena, menar Leif Östling.

– Det är först när man vet hur arbetsflödena ser ut som man kan börja förbättra. Vissa försöker förbättra utan att se flödena, men sådant blir bara kampanjer som dör ut.

Han betonar också att man måste utgå från att det alltid finns variationer i alla processer, i alla flöden.

– När det blir för stora variationer stör detta hela det efterföljande flödet. Det läggs enormt mycket arbete och tidsförluster på att släcka sådana



Foto: Scania, Göran Wink

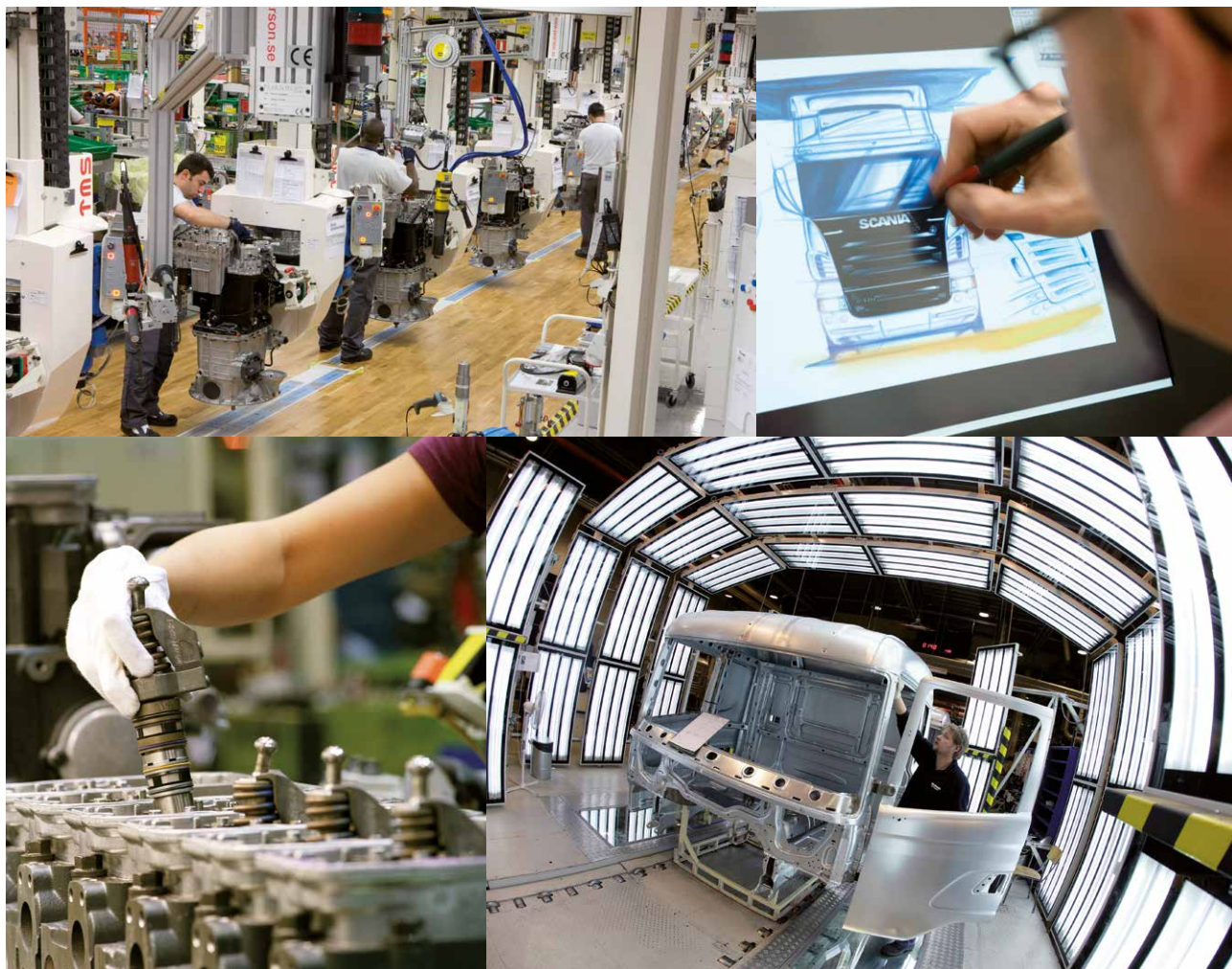


Foto: Scania, Carl-Erik Andersson, Dan Bonan

brandhårda. Det är viktigt att få in de svängningarna inom nivåer som man kan kontrollera, och sedan utmana och förbättra i steg.

Stora svängningar kommer också från kunderna och marknaden, exempelvis när det gäller efterfrågan, specifikationer, kundserviceflöden med mera. Det gäller att försöka få in även de svängningarna inom en bandbredd som man kan kontrollera.

Standardiserat arbetssätt gynnar kreativitet

En stor och viktig del i Scantias verksamhet är produktutveckling. Även här är det centralt att ha standardiserade arbetssätt och flödesorientering.

– Standardiserat arbete inom R&D tar inte död på kreativiteten, vilket en del tror. Tvärt om. Ju mer standardiserat arbetet är och ju mer koll man har på de intellektuella flödena, desto mer kreativt kan man arbeta. Det blir samtidigt mindre av vad man kan kalla för hobbyarbetande, som ju är något kunderna inte betalar för.

Inom R&D går man varje dag

igenom läget i varje projekt, bland annat med hjälp av visuellt tydliga tavlor, och ser hur man kan fördela den totala arbetsbelastningen för att bli klara i tid.

– Där finns otroligt mycket att vinna i tid.

R&D hos Scania är nära kopplat till företagets övriga funktioner och inkluderar även leverantörerna. Det är viktigt att leverantörerna inkluderas i flödena, eftersom de har samma intresse av effektiva flöden.

Minskar bränsleförbrukning

Ett viktigt förbättringsområde som Scania arbetar med är att sänka bränsleförbrukningen för kunderna. Scania har bland annat ett eget test-åkeri med ett 20-tal fordon där man optimerar fordonen och testat allt, inklusive olika körstilar. Det finns möjligheter att minska bränsleförbrukningen och utsläppen av koldioxid avsevärt, vilket är viktigt för kunderna både när det gäller utsläpp och ekonomi.

– Ju mer kunden tjänar, desto mer tjänar också vi, säger Leif Östling.

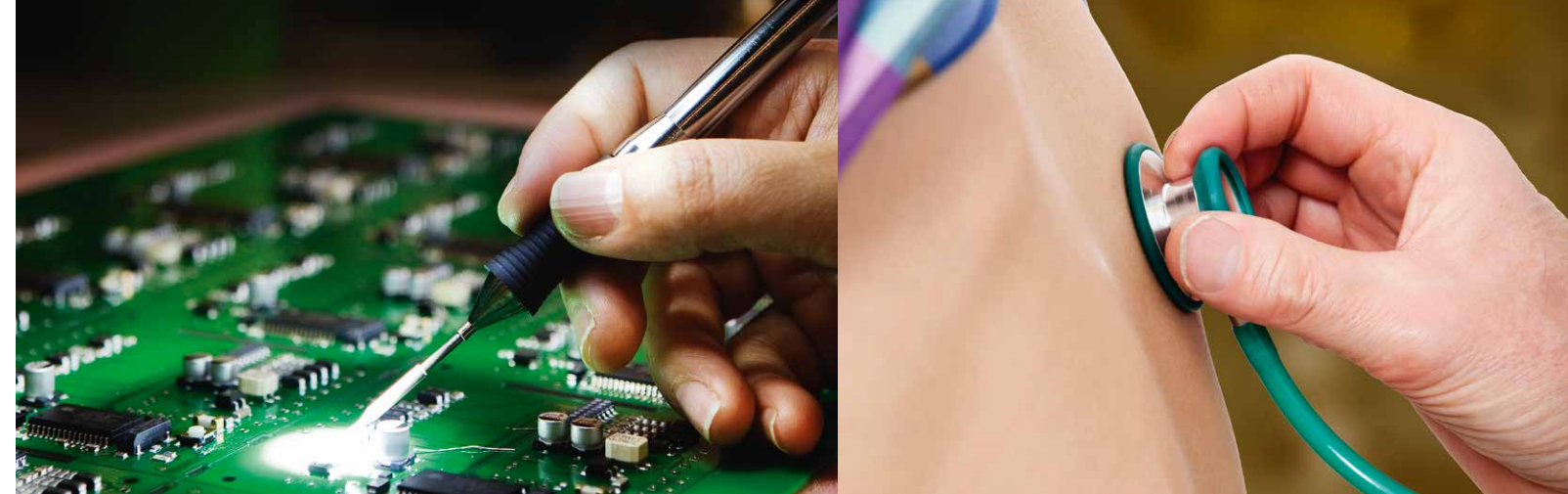
Mer än fördubblat produktionen per anställd

Förbättringsarbetet i Scania de senaste dryga 20 åren har verkligen givit resultat, bland annat i effektivitet. År 1990 tillverkade man ungefär 3 fordon per anställd och år inom produktionen, 2010 var siffran 7 fordon, och visionen för 2015 är 15 fordon per anställd och år.

– Det märkliga är att det här med att hitta slöserier aldrig tar slut. Samtidigt blir också kvaliteten bara bättre och bättre, säger Leif Östling.

– Vi har samtidigt haft en stadig ökning av medarbetarnas frisknärvaro, som har ökat med nästan 7 procentenheter sedan 1990 och nu ligger på cirka 97 procent. Det visar att vi inte sliter ut våra medarbetare, tvärt om.

Det här är ett uttryck för den respekt vi har för människan och att man känner att det är kul att arbeta hos oss. Motiverade människor ger en bra affär.



Ur Potential nr 2 2013

Dragande system i tillverkning och sjukvård

Det är mycket som är olika i en fabrik och i ett sjukhus. Men grundprincipen om dragande system har viktiga fördelar i båda. Vi besökte två vitt skilda verksamheter som på ett Lean-betonat sätt har satsat ambitiöst på effektiva flöden: Schneider Electric och Karolinska Universitetssjukhuset.

ETT CENTRALT BEGREPP inom Lean är *dragande system*. Det går ut på att man i varje delprocess och vid varje tidpunkt ska producera just det som efterfrågas av kunderna. Varken mer eller mindre, varken för tidigt eller för sent. Det här kan tillämpas i både tillverkning och tjänsteproduktion. Det är kundernas löpande behov som *drar* fram produktionen genom de olika delprocesserna, till skillnad mot det traditionella upplägget där en central prognos och planering trycker fram produktionen.

I ett dragande system finns alltid någon form av informationsflöde som initieras av en kundorder eller motsvarande. Det är egentligen produktions- eller behovssignaler som går "uppströms" från varje delprocess bakåt till den föregående delprocessen. Det kan vara i form av elektroniska signaler, kanban-kort och även något så fysiskt som lådor som behöver fyllas på.

Ett dragande system gör att verksamheten i regel blir mer kundfokuserad, mindre störningskänslig, mer flexibel och inte minst effektivare. Behovet av kostsamma lager eller andra typer av kapacitetsreserver minskar också betydligt.

Förutsättningen för att ett dragande eller kundorderstyrt system ska fungera är att verksamheten är starkt flödesorienterad och att man arbetar aktivt med att få ett så jämnt flöde som

möjligt. Man behöver också ha relativt korta omställningstider och förmåga att producera små volymer av varje komponent, vara eller tjänst åt gången.

De här grundprinciperna används idag både inom tillverkning och inom tjänsteproduktion, som exempelvis sjukvården.

Levererar inom tre dagar

Hos *Schneider Electric* i Västerhaninge har man kommit långt med Leanarbetet och de dragande systemen. Här producerar man reglerutrustningar för inomhusklimatstyrning i fastigheter. Fabriken producerar omkring 600 olika slutprodukter och levererar direkt till byggsajter i hela världen, där leveranstiderna är mycket viktiga. Löftet från Västerhaninge-fabriken är att leverera tre dagar från kundorder, och leveranssäkerheten ligger idag på 97–98 procent.

Flera typer av produktionssignaler

Informationsflödet och produktions-signalerna i anläggningens dragande system sker på fler kompletterande sätt:

- På ett antal monitorer, som är inriktade på vad som är akut att producera i slutmonteringen och leverera till kund.
- *Kanban-tavlor*, som är inriktade på att hålla definierade mellanlagernivåer.
- Par av påfyllningslådor av olika halvfabrikat, där den ena lådan skickas bakåt i flödet direkt när den är tom (s.k. *tvåbingsystem*).

– Det hela är ett visuellt system som visar vad vi behöver tillverka idag, i morgon och i övermorgon, med prioritet för det som ska ut från fabriken idag. Signalerna kommer först direkt från orderkontoret till monitorerna i produktionen, berättar *Stefan Axelsson*, som är ansvarig för implementering av Lean i fabriken.

– Hela produktionskedjan går inte att klara på utlovade tre dagar och därför har vi ett mindre mellanlager, s.k. *supermarket*, mellan kretskortmonteringen och slutmonteringen av produkterna. När lagernivån för ett visst kretskort går ner blir det automatiskt en signal att producera mer i kretskortmonteringen. Så fort den definierade lagernivån för den detaljen är uppnådd igen släcks signalen.

Kanban-kort visar vad som behövs

I slutmonteringen är arbetet organiserat i flexibla flödesgrupper med flera s.k. U-celler i varje, där medarbetarna snabbt kan skifta mellan de olika produkter som behöver monteras. Inom slutmonteringen finns två personer med heltidsuppgiften att regelbundet fylla på med det material som behövs och hämta de färdiga produkterna samt även ta bort avfall. De kallas inom Schneider Electric för "vattenspindlar" därför att de rör sig i bestämda mönster.

Hela flödet styrs i hög grad av cirkulerande kanban-kort för olika produkter

eller komponenter. De visar vad som behöver produceras. I varje produktionscell finns kanban-tavlor med *kanban-kort* som sitter i olika färgfält för att visa vad som är mest prioriterat att producera just nu.

Viktigt att kunna hantera variationer

I ett sådant här ”just-in-time”-upplägg blir det extra viktigt att kunna hantera variationer och produktionsstörningar i flödet. Här har Schneider Electric i Västerhaninge bland annat god hjälp av sin dagliga mötesstruktur. På morgonen har de olika produktionsgrupperna möten för att gå igenom vad som är viktigt idag, vilka celler som ska vara igång, bemanningen osv. Senare på förmiddagen har de olika funktionscheferna ett möte för att få en samlad bild. Här går man igenom de olika produktionsdelarna och tittar på problem som dyker upp, exempelvis kvalitetsstörningar, tekniska brister, bemanningsstörning osv. Detta för att kunna agera snabbt.

– Mycket stora order eller många order av liknande slag kan också vara en utmaning att hantera i flödet. Vid stora order kan man ibland göra upp med kunden om delleverans. Vi har också byggt upp en extra universell produktionscell där vi kan tillverka det mesta, men där ställtiderna å andra sidan blir lite längre, berättar *Annika Johansson* som är chef för slutmonteringen.

Aktivt förbättringsarbete

Viktigt för att hålla ett jämnt och effektivt flöde är också det ständiga förbättringsarbetet.

– Vi har ett mål på fem förbättringar per person och år. Det finns avsatt tid för flödesgrupperna en gång i veckan för att diskutera och arbeta i förbättringsgrupper, oavsett hur mycket vi har att göra. Det får aldrig vara så att vi inte har tid att arbeta med förbättringar. Mycket av förbättringsarbetet handlar om Lean-förbättringar, som exempelvis att minska ställtider, och inte minst att förbättra säkerhet och ergonomi. Vi arbetar mycket med flexibiliteten mellan arbetsgrupperna och har på senare tid höjt produktiviteten med ungefär fem procent per år.

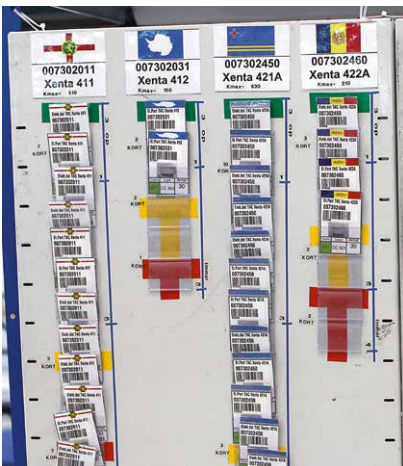
Inom förbättringsarbetet gör man också Kaizen events tillsammans med operatörerna. Schneider Electric i Västerhaninge har ambitionen att korta ledtiderna ytterligare till kund, vilket också inkluderar transporterna. Man strävar efter att producera allt mindre batcher och bli ännu mer flexibla. Inom koncernen pågår också ett arbete med att närmare knyta ihop marknad, utveckling, produktion och inköp.



Vi ska minska ledtiderna ytterligare, säger Stefan Axelsson och Annika Johansson, här framför en kanban-tavla.



På flera monitorer i fabriken kommer produktionssignaler direkt från orderkontoret. Svart punkt betyder att det ska levereras till kund idag men ännu inte finns i lager.



Kanban-tavla vid en U-cell, med kanban-kort i prioritetsordning. Flagorna högst upp är ett visuellt sätt att markera rätt produkttyp.



Johan Seppä är en av de två personer som hämtar och lämnar material till och från cellerna.

Inom *Karolinska Universitetssjukhuset* har man länge arbetat med att effektivisera processer och flöden. Även här ser man bra exempel på dragande system. Vi besökte den funktion som sköter patienttransporter inom sjukhuset i Solna. Här arbetar cirka 30 personer med att förflytta patienter mellan olika avdelningar. Det blir både korta och långa transporter, en vanlig dag kan en medarbetare gå en till två mil på sjukhuset.

Transportbehov direkt på skärmen

Det är viktigt att ha överblick i det här arbetet och vara snabbt tillgänglig. Inte minst när man arbetar med patienter på akutavdelningen. En relativt vanlig åtgärd för akutpatienter är att göra någon typ av röntgenundersökning. Att förflytta patienter till röntgen har generellt ganska hög prioritet och hanteras i ett särskilt system. För att det här flödet ska vara effektivt arbetar man i ett datorbaserat informationssystem som kallas *Röntgentavlan* och som är sammankopplat med röntgenavdelningarnas bokningssystem.

När en läkare på akutavdelningen skickar en remiss till röntgen kommer information upp på en monitor hos patienttransportörerna. Här skapar alltså en beställning från kunden – akutavdelningen – direkt en information eller aktivitetssimpuls bakåt i flödet, till dem som ska transportera patienten till röntgen. På själva akutavdelningen finns under dagtid också alltid en patienttransportör närvarande som bevakar den här informationen på nära håll.

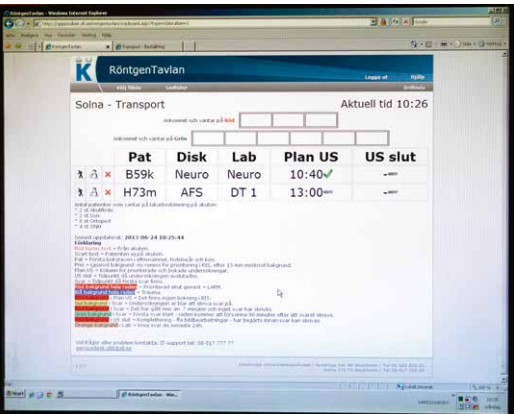
Kortare ledtider och mer tid för vård

Den information som framgår av Röntgentavlan är bland annat varifrån patienten ska hämtas, vart patienten ska transporteras, typ av röntgen, tidpunkten för remissen och när patienten ska vara på plats för röntgenundersökningen. Vissa typer av röntgen behöver tidbokas av röntgenavdelningarna själva och i de fallen är det detta som genererar informationen. När röntgenundersökningen är klar dyker ny information om det upp på Röntgentavlan och det är en signal till patienttransportörerna att hämta tillbaka patienten.

Här kan man också se hur många patienter på akutavdelningen som väntar på läkarbedömning, vilket kan ge en bild av hur många patienter som kan komma att behöva förflyttas den närmaste tiden. Genom olika färger kan man också visa grad av prioritet



Direkt överblick över behovet av patienttransporter kortar ledtider och frigör mer tid för vård, menar Jonas Bengtsson och Robin Edin.



och i vilket steg ärendet befinner sig.

– Genom det här arbetssättet kan vi minska ledtiderna och bidra till att patienterna inte behöver vara kvar på akutavdelningen onödigt länge. Det hela blir effektivare, exempelvis kan en del granskningar göras medan patienten transporteras. Tidigare blev det ganska mycket spilltid. Nu frigörs mer tid för vårdpersonalen att arbeta med själva vården och patienterna blir behandlade snabbare, säger *Jonas Bengtsson* som är en av patienttransportörerna.

Om patienten sedan ska vidare från akutavdelningen till en annan avdelning för inläggning beställs en transport via det ordinarie beställningssystemet som hela övriga sjukhuset använder.

Hur hanterar ni toppar i akutflödet?

– Vi kan förstås inte styra hur många patienter akutavdelningen tar in, säger *Robin Edin* som också är patienttransportör. Situationen ser olika ut timme för timme. Utifrån den information

vi får i systemet kan vi prioritera vad som bör tas först osv. Vi har också nära kontakt med flödessköterskor på akutavdelningen. Blir det väldigt många patienter att transportera kan vi även tillkalla hjälp från andra patienttransportörer.

Det pågår också ett ständigt förbättringsarbete kring att åstadkomma effektiva flöden. Patienttransportörerna har två egna förbättringsgrupper. Ibland ser man även till att vara med och diskutera i akutavdelningens förbättringsgrupper.

– Vårt förbättringsarbete fokuserar vi just nu på att visa våra flödens värde för kunder inom sjukhuset. Vi vill visa att det är bättre att vi gör ännu mer av transporterna, så att vårdpersonalen kan ägna sig åt vården istället, säger *Jonas Bengtsson*.

.....
Sandholm Associates har bidragit med ett flertal utbildningar för Schneider Electric och Karolinska Universitetssjukhuset.

Lär av Södertälje kommun och Scania

Så leder daglig Leanstyrning mot målen

I Södertälje finns tydliga bevis för att Leankonceptet fungerar i väldigt olika typer av verksamheter. Både Scania och Södertälje kommun är ledande förebilder. Vi besökte ett par arbetsplatser för att se hur deras Leanarbete och dagliga styrning fungerar och hur det hänger ihop med de övergripande målen.

SÖDERTÄLJE KOMMUN satsar sedan fyra år tillbaka kraftfullt på utveckling med hjälp av Lean. Det är ett arbete som omfattar hela kommunen och går under namnet *Växthuset*. Det är inspirerat av det framgångsrika Leanbaserade förbättringsarbete som länge pågått hos Scania genom *Scania Production System*.

Visuell styrning och mål som hänger ihop

Både Scania och kommunen utgår från övergripande kärnvärderingar kring att sätta kundens/brukarens behov främst, ha respekt för och utveckla medarbetarna, minska slöserier och öka kvalitet. I båda verksamheterna ska den dagliga styrningen på olika nivåer tydligt länkas ihop med de övergripande målen. Visuell styrning och tavelmöten har central betydelse.

– Alla nivåer i alla kommunens verksamheter ska ofta kunna följa upp hur det går med hjälp av bland annat en målstyrningstavla och visuella drifttavlor. Arbetssättet är i hög grad standardiserat med taylor, agendor och flera verktyg, berättar *Monica Birgersson*, som är utvecklingsstrateg centralt på kommunen.

– Den utvecklingsfas vi nu är inne i är att få till en struktur i kommunen där alla delar hänger ihop. Det centrala är att alla verksamheter, utifrån sina processer, bidrar till att nå målen. Det gäller allt från de politiska målen ner till enskilda arbetsgrupper.

– Verksamheternas bidrag ska också stödja brukarens process över flera nämnder och funktioner, och vi har i år etablerat tre kommunövergripande flöden med flödesledningsgrupper. Detta är en spännande utmaning för oss.

Målen och mätetalen i processerna utgår från det som är värdeskapande

för brukaren, medborgarnyttan och politiska beslut. Hur målen specificeras i detalj på olika nivåer kommer man överens om mellan nivåernas respektive chefer. Man kan säga att målen på så sätt genereras både uppifrån och nerifrån.

» Alla nivåer i alla kommunens verksamheter ska ofta kunna följa upp hur det går med hjälp av bland annat en målstyrningstavla och visuella drifttavlor.

– Målen och mätetalen ska vara utformade så att de ger energi till förbättringsarbetet på alla nivåer. En viktig fråga att ställa sig är om målen genererar förbättringar varje vecka. Det ska vara en tydlig koppling mellan exempelvis hemtjänstgruppens mål och överordnat mål, ända upp till högsta målnivån.

– Så det är viktigt att de olika verksamheterna inte har för många mål som inte bidrar till de övergripande målen. Detta för att kunna ha rätt fokus. Det är också viktigt att man använder adekvata mätetal kring kvalitet, ledtider etc, säger Monica Birgersson.

Skillnad i typ av mätetal

En stor skillnad mellan Scania och kommunen är att mätetal och mät-

punkter förstås ser olika ut mellan exempelvis en linje för växellådsmontering respektive familjehemsplacering av barn. Men grundprinciperna och arbetssätten med tavelmöten etc har ändå stora likheter.

På kommunens placeringsenhet arbetar 32 personer med familjehem för unga och även vissa LSS-ärenden. Här arbetar alla dagligen med tavlorna. Olika yrkeskategorier har olika insatstaylor för det löpande arbetet och tavelmöten.

Det finns också en övergripande målstyrningstavla som omfattar mål, resultat och ständiga förbättringar. Under delen resultat specificeras bland annat ett 15-tal mätpunkter samt löpande måluppfyllelse. Under ständiga förbättringar sitter lappar med aktiviteter samt även avvikelser och tillhörande idéer för kommande förbättringsarbete. Tavelmötena sker på enveckas- och tvåveckorsbasis.

– Ett dilemma för oss är att vi inte har så frekventa mätpunkter eftersom processerna är långa och varierande. Det finns också många komplicerande faktorer runt våra verksamheter, berättar *Annika Rådström*, som är resultatenhetschef på Placeringsenheten.

Exempel på mål man arbetar med är besök hos barnen ett visst antal gånger per år, kontakter med skolan, utredningstider, tid för nya överväganden osv. Att hitta ett lämpligt familjehem är ett exempel på mål som kan ta väldigt olika lång tid att uppfylla. De olika målen aggregeras till nästa beslutsnivå och Annika Rådström går igenom dessa med sin chef en gång per månad.

Bättre koll och överblick med tavelmöten

Tavelmötena har en bestämd dagord-

ning. Det är stämöten som pågår max 30 minuter. Hos placeringsenheten är det i regel gruppcheferna som håller i mötena. Man går igenom mål, resultat, avvikelser, hur man ligger till, synpunkter som inkommit, svårigheter och lösningar, förslag till förbättringar med mera.

Förbättringsarbetet är kopplat till tavelgrupperna och som stöd finns bland medarbetarna utbildade coacher, som man kallar Talanger. Förbättringsarbete kring dagliga rutiner genomförs ofta av specifika grupper beroende på vad det handlar om, och redovisas i arbetsplatsträffar. Förbättringar som handlar om flödesutveckling ligger ofta mer på ledningsgruppsnivå.

– Genom att arbeta utifrån standarden för tavelmötena har vi fått koll på processerna och det aktuella läget på ett helt annat sätt än tidigare. Vi har klara mål, tydliga mätpunkter, en bra överblick över vad som behöver göras och vad som avviker från normalläget. Arbetet blir visualiserat och resursbehovet syns tydligt, vilket jag tror är värdefullt för många medarbetare, säger Annika Rådström.

» Arbetet blir visualiserat och resursbehovet syns tydligt, vilket jag tror är värdefullt för många medarbetare.

– Att hitta stora slöserier och besparingar har dock inte varit den stora nyttan för oss. Vi har varit ganska slimmade från början. För oss handlar det snarare om att bli bättre på att hantera de ökande kraven inom de givna ramar som finns.

Även personalens välmående ingår i det här arbetet. Varje vecka mäts i små grupper något man kallar *Mäniskor som växer*. Här tittar man på arbetsmängd, arbetsglädje och om man känner sig betydelsefull.

– Merparten av medarbetarna tycker att vårt Leanarbete är bra. Jag tror det bygger mycket på att närmaste chefen orkar hålla i detta och vara ihärdig. Därför är det viktigt att cheferna får utbildning i det här arbetet.



Mål och mätetalen ska vara utformade så att de ger energi till förbättringsarbetet på alla nivåer, berättar Monica Birgersson på Södertälje kommun.



Vi har fått koll på processerna och det aktuella läget på ett helt annat sätt än tidigare, säger Annika Rådström på kommunens placeringsenhet.



Målstyrningstavlan på kommunens placeringsenhet är uppdelad på mål, resultat och ständiga förbättringar. Därutöver arbetar man med olika s.k. insatstaylor för olika personalkategorier.



Nya förbättringskliv hos Scania

På Scania har man arbetat med Lean-konceptets principer ända sedan tidigt 90-tal. Här har förbättringsarbetet inom Scania Production System (SPS) medfört en positiv utveckling inom många områden. Visuell styrning, tavelmöten och återkoppling av utfall på olika nivåer är centralt. Man stöttar mål på olika nivåer och det finns tydliga kopplingar och struktur i detta rakt igenom hela verksamheten. Scania tar nu nya kliv i det här arbetet. Vi besökte transmissionsmonteringen där man bland annat monterar växellådor och axlar till Scantias lastbilar.

Inom transmissionsmonteringen har man under de senaste 18 månaderna gjort en viktig förändring av hur man arbetar med daglig styrning. En styrning som numera inte bara sker varje dag, utan flera gånger per dag genom något man kallar *Real Time Management (RTM)*. Bakgrunden till förändringen var att omvärlden utvecklas och att Scania därför helt enkelt behövde bli ännu bättre. Scania satte därför upp ett mycket tuffare mål jämfört med tidigare. Produktivitetmålet var nu: *dubbelt så mycket på halva tiden*. Fortfarande utifrån grunden 0 olyckor och 0 fel.

– Det första vi som ledningsgrupp gjorde var att genomföra en nulägesanalys. Den handlade i stort sett om det vi brukar benämna *Stå och Se*. Alla fick samma insikt, dvs att vi har förbättringspotential. Utifrån denna insikt satte vi tuffa och utmanande mål, berättar *Martin Lyckström*, som är SPS Manager.

– Vi var även överens om att för att få ut full potential av denna utmaning behövde hela organisationen få samma syn på saken. Vi lade därför upp ett program för alla chefer, stödfunktioner och montörer. Det var häftigt att se att de allra flesta fick samma insikt och positiva energi att börja *Göra!*

– Det var alltså en stor förbättring som skulle genomföras och det krävdes att alla var med. Men inte bara det. Organisationen runt arbetslagen behövde förändras.

Mindre arbetsgrupper

Lösningen blev mindre arbetsgrupper med djupare kompetens samt att man i praktiken flyttade ledarskapet närmare arbetsgrupperna, som nu får 100 procent support i det löpande arbetet. Principen är nu 5+1, dvs fem montörer och en Team Leader. De som tidigare kallades produktionsledare har också flyttat närmare arbetsgrupperna

och kallas numera Supervisors. De har ansvar för två till tre arbetsgrupper och coachar varje Team Leader.

Supervisorn ska vara väldigt närvarande ute på linjerna för att hålla koll på hur det går, vilka avvikelser som uppstår, göra prioriteringar osv. Det har givit effekt. Man kan konstatera att den större närvaron ute i verksamheten har resulterat i mindre avvikelser på alla områden.

– Det här handlar egentligen inte om nya metoder, utan om ett ändrat ledarskap. Det finns en enorm kraft i att ledarskapet kommit närmare, säger *Martin Lyckström*.

» Det här handlar egentligen inte om nya metoder, utan om ett ändrat ledarskap. Det finns en enorm kraft i att ledarskapet kommit närmare.

RTM-möten varannan timme

En viktig del i det här förändrade upplägget är Real Time Management. Tidigare hade man en daglig styrning som var upplagd i 24-timmarscykler. Idag har man även en genomgång varannan timme i arbetslagen. Då tittar man på de två senaste timmarnas utfall, bland annat eventuella stopp, avvikelser, problem etc. Det gör man i noga schemalagda s.k. RTM-möten på 10 minuter, fyra gånger per dag.

Kan agera snabbare

– Det här gör att vi kan agera mer direkt. Vi behöver inte vänta till nästa dag för att åtgärda avvikelser, ändra bemanning, få bort flaskhalsar med mera.

Det som kommer fram på RTM-mötena rapporteras sedan också till den dagliga styrningen, dagen efter. Den dagliga styrningen löper alltså parallellt med RTM och innebär även den flera korta schemalagda möten per dag på olika nivåer. Supervisorn har sådana dagliga möten dels med förbättringsgrupper, dels med verkstadschefen. Verkstadschefen har i sin tur dagliga möten med platschefen. Därutöver

genomförs också förbättringsgruppsmöten på en halvtimme varje vecka. De förbättringar som ska göras kan på så sätt läggas på lämplig nivå. Man strävar efter att lösa så mycket som möjligt direkt i arbetsgrupperna.

Det här sättet att arbeta med mindre arbetslag, täta RTM-möten och ett närmare ledarskap har givit goda resultat och rullas nu ut i all monteringen inom Scania. Inom transmissionsmonteringen har man sett en kraftig reduktion av stopptiden samt en rejäl minskning av kvalitetsavvikelserna. Det har även medfört ett mer systematiskt och mer detaljerat arbete med säkerhet och ergonomi, vilket även inom detta område visat sig i form av bättre arbetsmiljö.

– Känslan från början var att målet, dvs dubbelt så mycket på halva tiden, skulle bli väldigt tufft och krävande. Men insikten efter 18 månader är att det är positivt för hela organisationen att sätta tuffa och utmanande mål. Det har lett till en säkrare arbetsmiljö, bättre ergonomi, en engagerad organisation, högre produktivitet och bättre kvalitet, säger *Martin Lyckström*.

Ännu mer fokus på resultat

Mindre arbetsgrupper och RTM har också inneburit att arbetssätten utgår lite mer från vad som händer i arbetsgrupperna, dvs resultaten ute på linjerna. Scantias arbetsmodell baseras på en struktur av i tur och ordning: Värderingar, Principer, Metoder samt Resultat – som alla påverkar varandra.

– Vi har länge varit duktiga på principer och metoder. Genom det förändrade arbetssättet kring arbetsgrupperna kan man säga att det blivit ännu mer fokus på resultaten. Det nya arbetssättet innebär också att vi testar fler lösningar idag. Det handlar mycket om att *GÖRA*, dvs testa, se vad som händer, backa tillbaka, testa igen osv, och mindre om att lägga upp perfekta teoretiska metoder.

– En annan viktig faktor i vårt arbetssätt är att vi fokuserar mycket på den egna prestationen. Inställningen är att aldrig vara offer för omständigheter. Kraven är höga, men de riktas också åt båda håll. Det förändrade arbetssättet ställer större krav på ledarskapet. Och det är just ledarskapet och hur det knutits närmare arbetsgrupperna som är huvudorsaken till framgången, säger *Martin Lyckström*.



Genom att ändra till mindre arbetsgrupper och närmare ledarskap kan vi agera mer direkt, säger *Martin Lyckström* på Scania.



Team Leader Jimmy Nilsson och Supervisor Lovisa Jonsson går med hjälp av arbetsgruppens tavla snabbt igenom vad som hänt de senaste två timmarna.



Inom Scantias transmissionsmontering har arbetsgrupperna numera Real Time Management-möten på 10 minuter, fyra gånger per dag.



Den s.k. "kuben". Här sammanfattas aktuell information om daglig styrning, korta aktiviteter, hur medarbetarna mår med mera.



Foto: Thomas Henrikson

Medarbetarnas engagemang och idéer är nyckeln, anser Lars Ryner och Åke Nilsson.

Effektiviteten ökade 25 procent på bara några dagar

På kort tid har Schneider Electric i Västerhaninge fått igång en Lean-baserad förändring med mycket lovande och snabba resultat. Huvudreceptet är att tillsammans med engagerade medarbetare ta bort allt onödigt arbete och att producera i ett jämnare flöde. När högkonjunkturen kommer är man väl rustade.

FABRIKEN I VÄSTERHANINGE ingår i Schneider Electric Buildings och tillverkar en rad olika typer av styrutrustning för värme- och ventilationsanläggningar inom byggsektorn. Här finns cirka 150 medarbetare varav de flesta arbetar i fem flödesgrupper.

Kundbehoven styr

Ytterst är det kundernas beställningar som bestämmer takten. Att kunderna finns inom byggsektorn innebär inte att processtiderna är långa. Från beställning till färdig produkt går det två dagar, plus leveranstid. Man lovar leverans till hela världen inom fyra dagar. Trots de korta processtiderna har Västerhaningefabriken en leve-

ranssäkerhet på 99,8 procent. Idag kommer en ny produkt fram i genomsnitt var elfte sekund, och det motsvarar precis kundernas samlade behov just nu.

Mitt i detta balanserade flöde håller man tillsammans med medarbetarna på att organisera om arbetet i de fem flödesgrupperna ganska rejält. Två är idag omställda och de övriga tre blir klara under år 2010.

– Vi gör det koncentrerat under fyra dagar genom s.k. Rapid Improvement Events, som också brukar kallas Kaizen Events. Då stänger vi den berörda gruppens produktion under den tiden, men innan dess bygger vi upp ett buffertlager så att fabriken flöde och

leveranser inte ska störas, berättar produktionschef *Lars Ryner*.

Snabba resultat

Resultaten i de två flödesgrupper där man genomfört Rapid Improvement Event kom snabbt. Efter de fyra dagarna hade effektiviteten ökat med 25 procent och kapitalbindningen i lager hade halverats. Man hade också frigjort cirka 40 procent av arbetsytan, som senare kan användas för expansion. Nu fortsätter man att förbättra, bland annat genom att tillämpa Lean-konceptets Fem S, som handlar om ordning och reda. Det ger ytterligare förbättrat flöde och effektivitet.

– Vi arbetar egentligen inte snab-

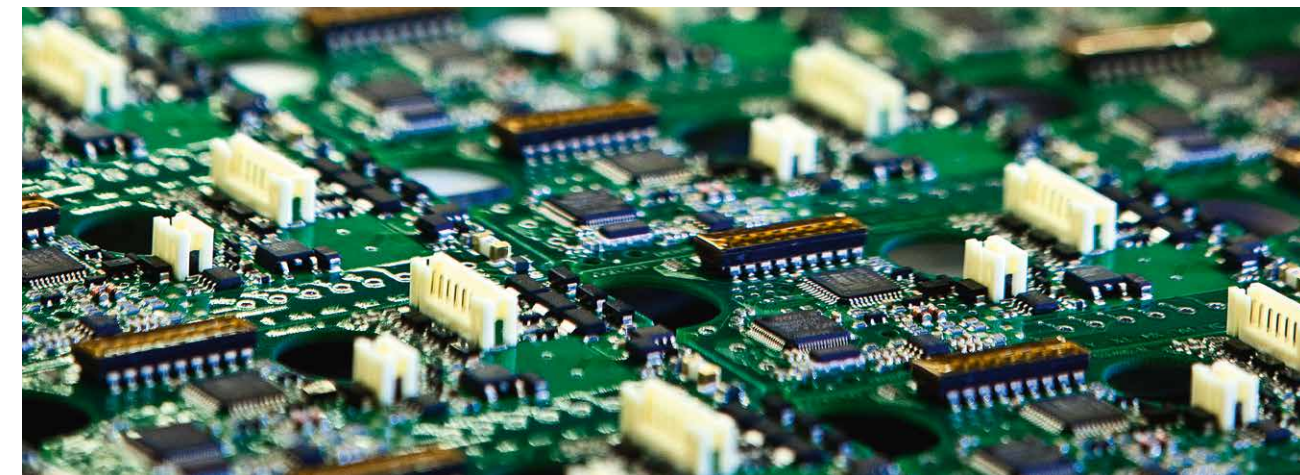


Foto: Thomas Henrikson

bare idag, varje moment tar ungefär lika lång tid som tidigare. Men vi har tagit bort en massa onödigt arbete, säger Lars Ryner.

– Det är bra att vi kan göra den här förändringen under lite lägre arbetstryck i lågkonjunktur. När uppgången kommer och investeringarna i byggsektorn sätter fart är vi rustade för att komma upp i ännu högre kapacitet än under förra högkonjunkturen.

Utbildning och engagemang

Att involvera människan är mycket centralt för både utvecklingsarbetet och den dagliga produktionen på Schneider Electric Buildings i Västerhaninge. Den kulturen har man haft länge.

– Det är avgörande att medarbetarna tar till sig förändringarna genom att de själva blir delaktiga. Med ett motstånd från medarbetarna blir det svårt att genomföra. Det här tar tid, och alla köper inte genast resonemangen. Men vi har ständiga diskussioner, och det leder framåt, säger *Åke Nilsson*, som är arbetsledare.

Förändringsarbetet i Västerhaninge har sin grund i Schneider Production System, vilket är ett koncernövergripande arbetssätt som bland annat bygger på Lean och förbättringsmetoder i Sex Sigma. Det började sjösättas under våren 2009.

I Västerhaninge började man med en fördjupande Lean-utbildning för 20 medarbetare, som fick en specialistroll. Det var produktionsledare, produktionstekniker och två personer ur varje flödesgrupp. Sedan tidigare hade man också 17 medarbetare med Sex Sigma-utbildning på Green Belt-nivå.

– Efter Lean-utbildningen genomförde vi ett Lean-spel med alla involverade. Det var en väldigt viktig övning som skapade förståelse för Lean-tänket och gjorde medarbetarna engagerade

och positiva till förändring. Därefter genomförde vi fyra dagars Rapid Improvement Event, vilket innebar att vi överförde det här till verkligheten, säger Lars Ryner.

Tar bort icke värdehöjande arbete

Dessa Rapid Improvement Events går i huvudsak ut på att inom en flödesgrupp hitta icke värdehöjande aktiviteter och att få bort dessa. Man börjar med att under en dag gå igenom produktionen i gruppen och läsa av varje litet arbetsmoment. Då får man en tydlig struktur och man ser att de värdehöjande arbetsmomenten är kortare än hela processtiden. Nästa dag brainstormar man kring vad i detta som är nödvändigt och vad man kan ta bort, och hur det ska gå till. Ett exempel på en icke värdehöjande del är att gå och hämta material på ett ineffektivt sätt.

– Vi räknade ut att flödesgruppen tillsammans gick 570 mil per år för att hämta material. Det minskade vi snabbt med tre fjärdedelar. Nu är det en person, eller snarare en roterande funktion, som hämtar material åt alla i gruppen.

Den stora förbättringen är att man gått över till att arbeta i flera s.k. U-celler, eller grupper, inom varje flödesgrupp. I cellerna sitter medarbetarna tillsammans och gör en viss produkt. Var och en gör en del och lämnar vidare till nästa. Man hoppar in där det behövs för att hålla ett jämnt flöde, och medarbetarna i cellen roterar också mellan de olika arbetsmomenten. Tidigare satt var och en för sig och gjorde alla arbetsmomenten själv.

Planeringen sköts av gruppen

I varje cell finns en stor skärm som minut för minut visar hur både flödesgruppen och cellen ligger till i

förhållande till utleveranser och lagernivå. Det visar vilka produkter man ska prioritera och var man behöver sätta in extra resurser. Produktionsplaneringen sköts på det sättet direkt av dem som arbetar i flödesgruppen.

Kan det inte bli stressigt att följa det här minut för minut?

– Nej, det är tvärt om. Information och engagemang ger inte stress. Man vet att man gör rätt saker och vad som behöver prioriteras. Det är ett sätt att involvera medarbetarna, istället för att en särskild produktionsplanerare ska gå runt och säga att det är bråttom, säger Lars Ryner.

Även uppföljning av förändringarna görs inom flödesgrupperna.

– Vi har kontinuerliga möten och ser till att vi verkligen gör som vi har bestämt, med vissa korrigeringar. Vi diskuterar och jämför mätetalen och ser där om det går uppåt eller nedåt, säger Åke Nilsson.

En viktig förändring är också att man producerar i jämnare flöden och att man minskar alla lager, inklusive mellanlager. Det minskar kapitalbindningen. En nyckel är att man producerar betydligt mindre batcher än tidigare. Det gäller i alla led. Små mellanlager frigör också arbetsytor, och det blir mer ordning och reda.

.....

I utvecklingsarbetet hos Schneider Electric i Västerhaninge har Sandholm Associates bidragit med skräddarsydd Lean-utbildning och Leanspel samt med konsultstöd i Rapid Improvement Events.



Foto: Migrationsverket

Nu när vi har en kraftig ökning av antal ärenden ligger fokus på att fortsätta hålla nere handläggningstiderna och ha ett högt flöde genom hela processen, säger Lena Nersing.

Ur Potential nr 2 2014

Migrationsverket vidgar processarbetet

På Migrationsverket har man de senaste åren arbetat framgångsrikt med Lean för att minska handläggningstiderna. Nu vidgar och förfinar man processarbetet på olika sätt. Bland annat genom att prova större team, utveckla arbetet med prognoser och samverka mer med andra myndigheter.

FÖR SEX ÅR SEDAN började Migrationsverket ett ambitiöst förbättringsarbete med hjälp av Lean. Bland annat standardiserade man processer och började arbeta mer i team. Då var fokus att korta ner väntetiderna ordentligt, vilket också lyckades bra. På kort tid minskade väntetiderna i asylärenden med 70 procent. Samtidigt ökade kvaliteten. Beslut ändrades mer sällan av domstolarna vid överklaganden och färre ärenden återförvisades av domstolarna. De asyl-, medborgarskaps- och anknytningsärenden som myn-

digheten arbetar med ska ju samtidigt också hanteras på ett rättssäkert sätt.

Kraftig ökning av ärenden

Idag finns nya utmaningar för Migrationsverket. På grund av oroligheter ute i världen har antalet asylärenden ökat kraftigt. År 2011 kom det cirka 30.000 asylsökande, den senaste prognosen för 2014 ligger i spannet 57.000–70.000 sökande, en prognos som snart kommer att höjas mot bakgrund av de ökade flyktingströmmarna från bland annat Syrien. Det

är asylärendena som är mest resurskrävande för myndigheten.

– Ett viktigt mål idag är att med bibehållen kvalitet fortsätta hålla nere handläggningstiderna trots det kraftigt ökade antalet sökande, och det lyckas vi bra med, berättar *Lena Nersing*, som är expert i ledningen för verksamhetsområdet *Operativt samordningscentrum*. Här ansvarar man för den operativa ledningen av huvuddelen av Migrationsverkets verksamhet.

– I grunden handlar det om att

skapa största möjliga värde för kunden. Det är därför vi vill hålla nere handläggningstiderna och ha ett högt flöde genom hela processen.

– Individen bakom ett ärende behöver komma vidare i sitt liv. Ju längre tid det tar innan beslutet kommer desto svårare brukar integrationen respektive återvändandet bli.

Ett asylärende omfattar både själva ärendet och en människa som måste bo någonstans. Boende och prövning för de asylsökande försöker man fördela över landet. Här arbetar man bland annat med styrprinciper i form av ärendeprofiler, där de sökande som man tror kommer att få uppehållstillstånd kan styras mot en viss typ av boende.

Varje persons ärende hanteras individuellt, men Migrationsverket har standarder för hur det går till. Detta är också standardiserat i datasystem, protokoll med mera. Man arbetar mycket i team och har tavelmöten, veckomöten och även tvärsäten mellan olika funktioner. Teamen består av olika kompetenser och representanter för olika funktioner inom den egna delprocessen. Teamledarens uppgift är att styra produktionsflödet i processen.

– En framgångsfaktor är att den som överlämnar ett ärende från en process också knyter upp nästa steg i processen, det vill säga man bokar upp utredningarna hos nästa part inom Migrationsverket.

Provar att arbeta i större processer

Nu pågår också försök att skapa interprofessionella team som spänner över större processer. På några orter prövar man till exempel att arbeta i större team på cirka 10 personer med olika kompetenser som behövs i en hel processkedja. På så sätt kan man minska problem vid överlämningar, och man kan optimera hela processen snarare än varje delprocess.

– Ett sådant försök kan börja med att vi kallar in kompetens från olika delar av landet till ett förbättringsmöte på en eller två dagar. Deltagarna får stor frihet att forma processen utifrån hur verkligheten ser ut, och sedan provar vi att arbeta så i projektform.

En svårighet för Migrationsverket är att de drygt 4.300 medarbetarna är utspridda på många platser runt om i landet. Vid årsskiftet kommer myndigheten omorganiseras och går då över från att vara uppdelad på

olika verksamhetsområden till att bli en regionalt indelad organisation, berättar Lena Nersing.

– Vi tror vi kan använda våra resurser mer effektivt med en regional indelning. Det gäller då att hålla ihop decentraliseringen med den centrala styrningen.

– En utmaning är att få ut förbättrade arbetssätt i alla led och att se till att även små förbättringar kommer ut i hela organisationen. Det är lätt att falla tillbaka i gamla hjulspår. Det gäller särskilt när antalet sökande stiger och arbetsbelastningen ökar.

Lena Nersing pekar på att det är vid ökad belastning som standardiserade arbetssätt sätts på prov. Här har man dock en viss flexibilitet. Ibland är man tvungna att ändra tillfälligt på det standardiserade arbetet genom att prioritera så kallade dag-1-aktiviteter och göra annat senare. Man är medvetna om att det leder till ett visst slöseri, men när antalet sökande plötsligt ökar måste man göra så.

Prognoser underlättar resursplanering

För att bättre kunna förutse och parera variationer i antal ärenden arbetar Migrationsverket mycket med att göra prognoser. Idag finns en särskild omvärldsenhet som arbetar med prognoser. I tvåveckorsperioder tittar man exempelvis på hur många asylsökande och andra migranter som tar sig till andra länder i Europa, och gör uppskattningar av hur det kan påverka hur många som söker sig till Sverige. Utifrån det kan man bättre planera och styra om sina resurser. Det kan ses som ett sätt att vidga processtänkandet.

Ett annat exempel på hur process-tänkandet sträcker sig utanför Migrationsverket är att man nu arbetar med en systemanalys för hela asylprocessen, inklusive de delar som ligger utanför den egna myndigheten. Det här är ett regeringsuppdrag som går ut på att analysera hela systemet tillsammans med andra inblandade myndigheter, bland andra Sveriges alla kommuner och landsting, Skolverket, Skolinspektionen, Arbetsförmedlingen och Polisen.

.....

Lena Nersing har genomgått Sandholm Associates Kvalitetschefskurs. För Migrationsverket har Sandholm Associates också bidragit med Black Belt-utbildning, Leanledarutbildning, Leanspel och utbildning i värdeflödesanalys.

Effektivare flöden på sjukhus kräver en ledning i aktion

Om man ska lyckas skapa effektiva patientflöden på ett sjukhus måste ledningen lägga mycket tid och kraft på det. Annars lyfter det inte. Lösningarna är egentligen ofta ganska enkla. Det svåra är att internt skapa förståelse för varför flödena behöver förbättras och hur det kan gå till. Det menar *Bo Herrlin* som har haft ledande roller i framgångsrika förbättringsarbeten på Karolinska Universitetssjukhuset och S:t Görans Sjukhus.

BO HERRLINS ARBETE med kvalitetsförbättringar och effektiva flöden är en resa som började för 19 år sedan på Huddinge Universitetssjukhus. Han var då överläkare på hjärtkliniken och började genomföra förbättringar i den egna verksamheten. Patientflödena genom hjärtmottagningen effektiviserades. Väntetiden för nybesök och tiden för utredningar blev påtagligt kortare.

– Jag lärde mig att förbättringspotentialen var väldigt stor och att det krävs ett systematiskt och uthålligt förbättringsarbete för att lyckas, säger Bo Herrlin.

I mitten av 90-talet gav sjukhusledningen Bo Herrlin i uppdrag att leda arbetet med att ta fram ett system för processledning. Syftet var att öka sjukhusets förmåga att ständigt förbättra och utveckla patientprocesserna.

Förbättringsarbetet tog form

Sjukhusets modell för processledning innebar att medarbetare i tvärfunktionella och tvärprofessionella förbättringsgrupper fick i uppdrag av berörda chefer att lösa viktiga problem i patientprocesserna. Cheferna följde regelbundet upp förbättringsarbetet.

– Vi var väldigt influerade av TQM och tillämpade PDSA-modellen. Varje arbetsmöte leddes av en facilitator för att säkra ett strukturerat arbetssätt.

Under de första åren löste man mest lokala processproblem. Re-

sultaten var goda och förbättrades allteftersom man lärde sig mer om Sex Sigma och statistisk processstyrning (SPS).

– Med Sex Sigma fick vi en större verktygslåda och vi blev kompetenta att lösa fler typer av problem.

Efter mer än 100 förbättringsprojekt började man i början av 2000-talet experimentera med att förbättra hela patientflöden, exempelvis, från remiss till avslutad behandling. Resultaten var mycket lovande.

– Vi visade att medarbetarna mycket väl kan genomföra radikala förbättringar av tvärfunktionella patientflöden och att principer, metoder och verktyg från Lean kan fungera i sjukvården. Vi såg också nyttan med att berörda chefer gemensamt analyserar nuläget och tar fram en strategisk plan för förbättringsarbetet innan de ger medarbetarna i uppdrag att lösa problem och förbättra patientflödet.

– Vi har på det här sättet, bit för bit, breddat vår förbättringskompetens och anpassat olika modeller till problemen som ska lösas, istället för att kasta oss från det ena förbättringskonceptet till det andra.

Ledningens engagemang avgörande

Bo Herrlin var under några år med och införde processledningsmodellen även på S:t Görans Sjukhus, på uppdrag av Birgir Jakobsson som då var VD där

och som han samarbetat med på Huddinge Universitetssjukhus.

– På två år lyckades vi effektivisera patientflödena genom akutmottagningen och vårdavdelningar. Väntan på läkare på akuten mer än halverades, vårdtiderna blev kortare och arbetsmiljön förbättrades.

När Birgir Jakobsson senare blev sjukhusdirektör på Karolinska Universitetssjukhuset fick Bo Herrlin i uppdrag att införa processledning även där.

Sjukhusledningen beslutade efter en nulägesanalys att effektivisera patientflödena i de akuta processerna. De identifierade och prioriterade viktiga problem, tog fram strategier för förbättringsarbetet, identifierade lämpliga övergripande måttal och möjliga mål på lång sikt. Först därefter startade förbättringsarbetet.

Efter två år var förbättringarna på Karolinska Universitetssjukhuset i nivå med vad S:t Görans Sjukhus hade klarat på samma tid. En av de viktigaste framgångsfaktorerna var att högsta ledningarna vid dessa sjukhus varit direkt engagerade i förbättringsarbetet, anser Bo Herrlin.

– Dessutom har jag haft förmånen att sitta i sjukhusledningen och haft nära kommunikation med en engagerad högsta chef och övriga i ledningen. Jag tror inte de förbättringsarbeten som jag varit delaktig i hade varit möjliga om jag suttit en bit ifrån ledningen.



Foto: Thomas Henriksson

Att högsta chefen är med på tåget har hela tiden haft avgörande betydelse för förbättringsarbetet, säger Bo Herrlin.

– Med den erfarenhet jag har idag skulle jag ha lagt ännu mer energi på att arbeta med ledningsgruppen innan förbättringsarbetets början. Det är mycket viktigt att man där har en gemensam bild av nuläget och vilken strategi som behövs för att förbättra patientflödena. Och att man känner sig trygg i det. Då klarar man bättre de utmaningar som kommer att dyka upp under resans gång.

Viktiga utmaningar

En av de största utmaningarna i det här arbetet är, enligt Bo Herrlin, att skapa förståelse internt för behovet av förbättringar i flöden och för möjliga angreppssätt att förbättra dessa.

– Lösningarna är ofta ganska enkla, men att införa nya arbetssätt är svårt när medarbetare inte ser nyttan med förändringen. Vill vi ändra beteenden måste vi skapa förutsättningar för var och en att förnya sin egen förståelse. Det är svårt och vi behöver lägga ned mycket kraft på att utveckla metoder som verkligen främjar ny förståelse.

En annan viktig utmaning är att anpassa ledarskapet till att coacha medarbetarna att ständigt identifiera avvikelser och genomföra förbättringar. Cheferna behöver vara mer ute i verksamheten, se problemen med egna ögon och vara tillgängliga för medarbetarna.

– Den här förändringen förutsätter inte bara ändrade synsätt utan också

att chefen inte har för många underställda om det skall bli hanterbart. Den senare förutsättningen saknar vi ofta i sjukvården, menar Bo Herrlin.

Starka ledningsgrupper ansvarar för flödena

Hur kan man hantera det organisatoriska dilemmat att ekonomin på sjukhus ofta styrs i "stuprör" avdelningsvis medan patientflödena går på tvären genom flera avdelningar?

– Vi valde att inte omorganisera utan lät linjeorganisationen vara intakt. För att skapa en balans till den vertikala styrningen inrättade vi en tvärfunktionell flödesledningsgrupp för var och en av de 16 akuta patientflödena. Här ingår cheferna för de funktioner som har direkt kontakt med patienterna i flödet.

– Det här har fungerat bra. Grupperna följer i möten regelbundet upp förbättringsarbetet i sitt patientflöde. På varje sådant möte finns också sjukhusdirektören med och det har en stabiliserande effekt. Det här betyder i praktiken att varje beslut som fattas är ett sjukhusledningsbeslut. Det ger tyngd åt förbättringsarbetet.

Ledningen i aktion från start

Idag är Bo Herrlin fristående konsult och hans första råd till en nytillträd sjukhuschef är:

– Sätt av ordentligt med tid i sjukhusets ledningsgrupp för att ta fram en gemensam plan för hur

patientflödena ska förbättras och hur ledningsgruppen förbereder sig. Det är nödvändigt för att få fart på förbättringsarbetet. De som sitter i ledningsgruppen ska inte bara vara engagerade, de ska vara i aktion redan från start.

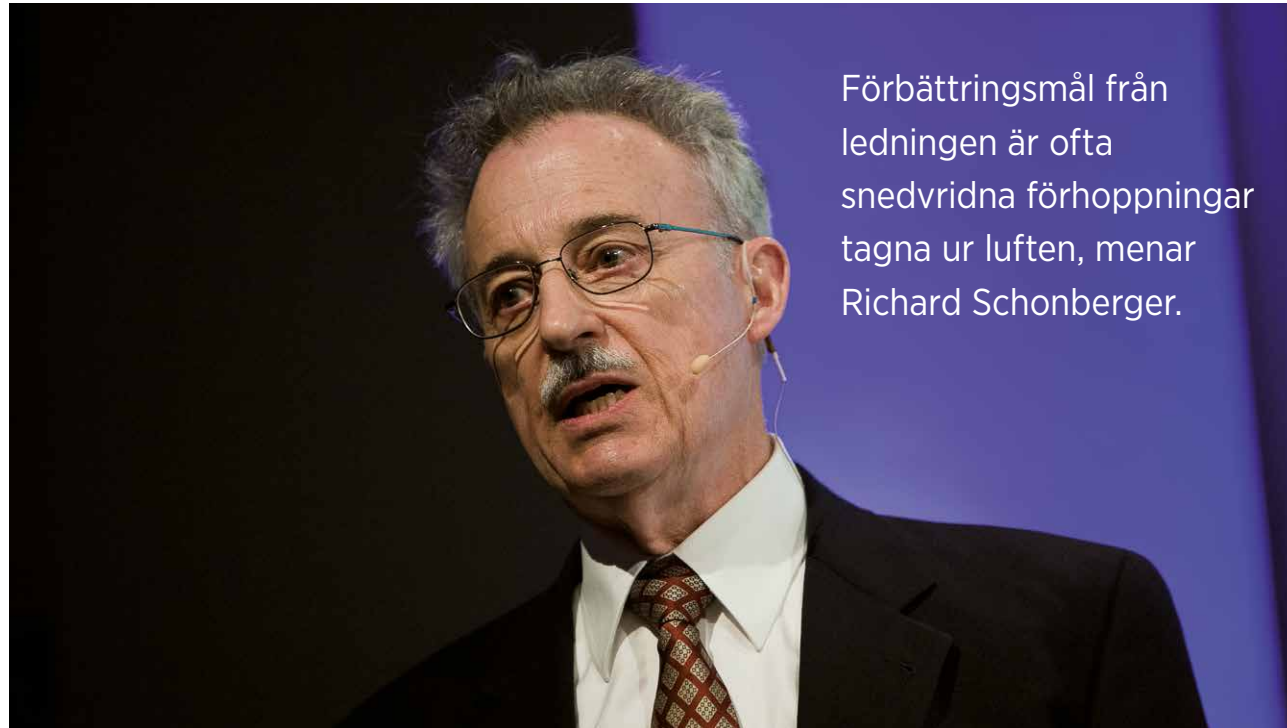


Foto: Erik Hagman

Förbättringsmål från ledningen är ofta snedvridna förhoppningar tagna ur luften, menar Richard Schonberger.

Här finns de vanliga hindren för Lean

Att eliminera slöserier och minska ledtider i produktionen är viktiga syften med Lean. Men ännu viktigare är att leverera flexibelt varje dag till kunderna. Många behöver definiera om Lean i den riktningen. Det hävdar Richard Schonberger, som genom omfattande internationella studier ser orsaker till varför Lean-satsningar tappar kraft i många verksamheter.

RICHARD SCHONBERGER är ett av världsnamnen som deltog i konferensen Lean & Sex Sigma 2011. Han är en av de mest betydelsefulla personerna inom Leanområdet och lade under 80-talet en grund för Lean, då under begrepp som World Class Manufacturing och Just-in-time. Redan då samarbetade han med Sandholm Associates och gav utbildningar i Sverige i det som skulle komma att bli Lean – dvs innan själva Leanbegreppet fanns.

Richard Schonberger har både praktisk och akademisk bakgrund och har skrivit ett 15-tal böcker och omkring 200 artiklar. Under 25 års tid har han främst sysslat med orsaker till att Leansatsningar i många verksamheter bromsar in, och vad man kan göra åt detta. Han såg redan tidigt att det fanns sådana tendenser, bland annat inom Toyota.

Studerat 1600 företag

Richard Schonberger har valt lageromsättningshastighet som mått eller indikator på hur Leanarbetet i företag utvecklas över längre tid. Han har genom åren samlat och studerat dessa data från 1600 företag i 36 länder, med särskilt fokus på långsiktiga förändringar över 5–10 år.

– Det är ett bra mått eftersom nästan alla processförbättringar minskar behovet av lager, och det kan mätas på ett objektivt och universellt sätt.

– När det gäller tjänsteverksamheter behövs andra mått. Det kan vara mått som har att göra med konkurrensförmåga mått i tid, exempelvis väntetider.

Förändringar i lager behöver i ett enskilt företag inte nödvändigtvis betyda förändringar i Leanarbetets

effekter, men i grupper av studerade företag indikerar det just detta, menar Schonberger. Han betonar dock att företag inte bör fokusera för mycket på lagerstorlek och använda just detta som ett viktigt mål.

Han menar också att det inte är någon större vits att lägga över lager på sina leverantörer.

– Det gör inget åt problemet, eftersom lagren fortfarande finns och man betalar för dem. Det är överlägset bättre att göra gemensam lagerinventering med leverantörerna.

Nordiska företag i topp

Schonbergers studier visar att lagren har gått upp och ner i företagen sedan 70-talet. Läget har skiftat mellan Lean och vad Schonberger kallar Lean-trötthet, där man inte förmått att driva

Leanarbetet med full kraft. Han anser också att lagerstorleken även varierar med kvalitet. När lagren har minskat beror det troligen delvis på att kvaliteten ökat.

Regionalt i världen ligger nordiska företag i topp när det gäller att kontinuerligt minska sina lager under lång tid, vilket enligt Schonberger indikerar att de varit bra på att långsiktigt och stadigt förbättra sina processer. Exempel på svenska företag med höga poäng i Schonbergers studier är Perstorp och Electrolux. I många internationella bilföretag, som tidigare visat stigande kurvor, ser han däremot en regression i Leanarbetet. Exempel är Toyota, Ford och GM.

– Toyotas nedgång i det avseendet kan bero på att man skiftade till en global expansionsstrategi, och att man då inte fullt ut har fått med sig företagets kultur som från början är lokalt baserad.

Enligt Schonbergers studier har Japan haft den sämsta långsiktiga lagertrenden, men det håller nu på att förbättras. I resten av världen, inklusive Norden, har däremot en tidigare bra trend försämrats under senare år.

Flera hinder mot Lean

Schonberger ser flera skäl till oförmåga att få Lean och förbättringar att fortsätta, och att behålla dess vinster. Produktion har fått maximal uppmärksamhet, på bekostnad av leden före och efter, exempelvis materialförsörjning och distribution. Ett annat vanligt skäl är att Leanarbetet inte haft tillräckligt stöd från ledning och ägare. Dessutom använder man ofta missvisande sätt att redovisa kostnader och andra mått. Exempelvis finns ofta flera dolda kostnader kring lager.

På marknadssidan finns dessutom ofta något av en antagonistisk inställning till Lean. Det hänger ihop med intresset av att ha tillgång till stora lager och många produktvarianter för att göra det lättare att serva kunder. Men detta är inte marknadssidans fel, menar Schonberger. Problemet är att det är enklare att lagra än att leverera i rätt tid.

Snabb respons viktigast

Att ha för mycket fokus på produktionen och att inte inkludera leverantörer, marknad och distribution i ett sammanhållet flöde är hinder för Lean.

– Leaneffektivitet är något annat än att mäta produktionseffektivitet. Den viktigaste poängen med Lean är att leverera flexibelt till kunder varje dag. Produktionen ska rulla i samma takt

som kundorder, säger Richard Schonberger.

– Lean handlar inte i första hand om att eliminera slöserier eller minska ledtider. Det vore som att ”sätta vagnen framför hästen”. Utöver kvalitet och värde är det snabb respons som kunden vill ha. Det är detta som är viktigast, och den främsta fördelen med Lean. Att minska slöserier är förstas viktigt, men det är inte det primära.

För att kunna ge kunder snabb respons på sin efterfrågan krävs också tillräcklig kapacitet. Här anser Schonberger att många företag tittar för ensidigt på exempelvis maskinutnyttjande i tillverkning, och personalkapacitet i tjänsteverksamheter.

– Man ser stillastående resurser som rent slöseri, men sådana resurser behövs för att kunna serva kunderna flexibelt. Man bedömer alltså inte ny kapacitet utifrån kundnyttan.

» Den viktigaste poängen med Lean är att ha snabb respons och leverera flexibelt till kunder varje dag.

Flöde av processdata

För att kunna förbättra processer framhåller Schonberger att det är viktigt att ha tillgång till ett flöde av data från själva processerna. Allt som går fel ska dokumenteras, varje dag. Alla ska vara engagerade i det.

– Detta ska fungera som grunddata för ständiga förbättringsprojekt. Nästan alla problem och frustrationer är business-problem. En vanlig svaghet i processförbättring är att det finns för lite data direkt inhämtad från arbetsstyrkan. Viktigt för förbättringsarbetet är också att det finns kontinuitet.

Alla förbättringsprojekt behöver inte analys, menar Schonberger. Men det behövs bred och djup utbildning och träning, i flera nivåer. Det gäller både hur man gör sin uppgift och hur man förbättrar processer. Men också hur man är konkurrenskraftig, vilket har att göra med känsla för kunden.

– Det sistnämnda är många företag dåliga på.

Använd mått som fungerar

Ledningen har förstås stor betydelse för hur förbättringsarbetet blir relevant och leder till en effektivare verksamhet. Förutom ett visuellt tydligt ledarskap pekar Richard Schonberger på att det gäller att styra förbättringsarbetet och den dagliga produktionen med mått som fungerar i det sammanhanget.

– Här är det inte effektivt att mäta arbetsproduktivitet, output, avkastning, resursutnyttjande och liknande. Största orsakerna för sådant ligger i lednings-systemen, medan medarbetare i frontlinjen har små möjligheter att påverka sådana komplexa och aggregerade mått.

Att styra produktionen med sådana mått har flera nackdelar. De är främmande för operatörerna, de gör att man tittar på måtten istället för data från processerna, de kräver kontroller och kontrollörer, och måtten påverkas av ett stort antal faktorer. Processdata däremot ligger nära vad operatörerna gör, och styr förbättringsarbetet mot rätt problem.

Betona trender istället för hårda mål

Schonberger menar också att man bör sätta mål på ett rimligt sätt.

– Förbättringsmål från ledningen är ofta snedvridna förhoppningar tagna ur luften. Det är människorna som producerar som vet bäst. Att jämföra sig med konkurrenterna ska heller inte överskattas, betona istället förbättringar av de egna prestationerna.

– Och se till att det du mäter i värdeflödet pekar i rätt riktning. Sätt inte hårda mål med för många variabler som man inte kan kontrollera, det blir orealistiskt. Betona trender istället för mål.

Minska komplexiteten

Allmänt fokuserar Lean mycket på produktionen. Ett annat viktigt område på väg mot Lean är att arbeta i nära relation till leverantörer, i partnerskap som karaktäriseras av ”tough love”. Schonberger påpekar dock att man inte kan åstadkomma Lean med sina leverantörer om man själv inte har ordning på sina processer.

Ytterligare en viktig väg mot Lean är enligt Richard Schonberger att minska komplexiteten och minska antalet produktvarianter, vilket dock är något som många företag inte gör något åt. Vid ett stigande antal produktvarianter tenderar förvirringen att öka. Det innebär ökad komplexitet, minskat fokus, växande overhead-kostnader samt förseningar och slöserier som Lean inte kan fixa.

– Cut complexity, lose the money losers and focus on the money-making products.



Statistiska metoder är grunden i Toyotas kvalitetsarbete

De senaste 20 åren har det skrivits en mängd böcker av västerländska författare om Toyota och företagets välkända produktionssystem. Begreppet Lean har i det sammanhanget vuxit sig allt starkare. I den här litteraturen har mycket lite framkommit om hur statistiska metoder tillämpats hos Toyota. Även inom de gängse Lean-teorierna lyser dessa verktyg ofta med sin frånvaro.

DET HÄR KAN VARA lite förvånande, eftersom japansk kvalitetslitteratur alltid lyft fram statistiska metoder som grunden i det kvalitetsarbete som bedrivits i landet. Redan i slutet av 40-talet införde branschorganisationen för kvalitetsprofessionella i Japan, JUSE, ett krav på att alla som inom japansk industri verkar i arbetsledande befattning ska ha genomgått en 30-dagars grundkurs i kvalitet. Det är en utbildning som i mycket stor utsträckning bygger på att lära sig tillämpa statistiska metoder.

Fokus på variationer och djupare analyser

Hur ser det då i verkligheten ut på Toyota idag? Nyligen blev ett 30-tal av världens ledande kvalitetsexperten inbjudna för att studera och diskutera det kvalitetsarbete som idag bedrivs hos Toyota, på plats i Japan. Från svensk sida deltog *Mats Deleryd* som bland annat ansvarar för kvalitetsarbetet inom Volvo Group, professor *Bo Bergman* från Chalmers och *Lars Sörqvist* från Sandholm Associates.

Värdar var *Shinichi Sasaki* tidigare vVD för Toyota Motor och numera Senior Technical Executive inom

Toyotas styrelse samt företagets nuvarande TQM-chef *Jingo Ohashi*. De betonade båda att grunden för Toyotas kvalitetsarbete alltid byggt på att förstå och hantera variationer. Idag sker dock en snabb förändring. Mr Ohashi betonar att förr hängde styrdiagrammen på väggarna ute i verksamheten men idag är det djupare analys som gäller.

Nya mätmöjligheter och bra mjukvara har skapat helt nya möjligheter. Det är inte främst inom produktionen som de stora problemen finns idag. Intensiteten i mät- och analysarbetet har flyttats uppströms. Företaget har valt att utbilda en stor mängd analysexperter som kan stötta i mer avancerad analys. Idag finns exempelvis mer än 100 mätpunkter på varje bilkaross som mäts löpande. Detta genererar enorma mängder data, men också fantastiska möjligheter att lära och förbättra.

Vid diskussionerna framkom också att Toyota länge fokuserat på att studera variationer i ledtider med hjälp av statistiska metoder. Variationsanalys och ANOVA har varit en nödvändig grund för att uppnå stabila flöden och processer.

Satsar stort på kompetensutveckling

I ljuset av allt detta gör Toyota nu en storsatsning på att ännu mer strukturera sina metoder för tillämpning av statistik. Man har utvecklat en kompetensmodell för statistisk metodik med fem nivågraderingar, allt ifrån en baskurs som alla ska genomgå till en utbildning för mycket avancerade metodspecialister. Utbildningarna sker omväxlande mellan teoretiska studier och "on the job training" där man använder metoderna praktiskt och går igenom lärdomarna i efterhand. Man har även valt att ta fram anpassade kompetensmodeller för olika funktioner i företaget, utifrån de behov av metodik som finns. På Toyota kallas hela det här arbetet idag SQC (Statistical Quality Control) och beskrivs som en av grundpelarna i företagets kvalitetsarbete.

– Jag är imponerad av det fokus och den systematik Toyota uppvisar när det gäller medarbetarnas lärande och hur medarbetare på olika nivåer får utveckla sin förmåga att lösa problem med hjälp av statistiska metoder anpassade till deras olika behov, säger professor *Bo Bergman* från Chalmers.

Leansatsning ska vässa socialförvaltningen i Varberg

I många kommuner står man inför utmaningar som kräver ökat förbättringsarbete. Inte minst för att klara omvårdnaden för de allt fler äldre medborgarna. På socialförvaltningen i Varberg inleder man nu en satsning för att se över och vässa sina processer med hjälp av Lean.

SOCIALFÖRVALTNINGEN i Varbergs kommun har cirka 1500 medarbetare och omfattar äldreomsorg, omsorg för funktionshindrade, individ- och familjeomsorg samt socialpsykiatri. Här finns en tydligt uppdelad beställar- och utförarorganisation. Enligt kommunens mål för god ekonomisk hushållning ska man bland annat verka för bred konkurrens och ge möjligheter för lokala entreprenörer att utföra kommunala tjänster. Allt på likvärdiga villkor.

Står inför utmaningar

Marie Broersma är utvecklingsledare på Utveckling- och kvalitetsavdelningen samt Leankoordinator för Socialförvaltningen. Hon ser flera anledningar till varför förvaltningen nu gör en satsning på Lean.

– Verksamheterna står inför utmaningar framöver som gör att vi behöver gå igenom och vässa våra processer. En av de större utmaningarna finns inom äldreomsorgen, som ju ska klara att ta hand om allt fler äldre. Samtidigt går många medarbetare i pension och det är svårt att skaffa ny utbildad personal. Socialförvaltningens egna verksamheter måste också slipa sig i förhållande till konkurrensen från privata tjänsteutövare.

– Kommunala verksamheter har också ögonen på sig på ett annat sätt idag. Det krävs mer kvalitetssäkring och öppenhet, och det görs fler undersökningar av vad medborgarna och brukarna tycker.

Här menar Marie Broersma att det finns mycket att hämta i Leans principer att minska slöseri, vara starkt kundinriktad och bygga på medarbetarnas delaktighet.

– Det handlar om att skapa mer värde för kunderna eller brukarna genom att arbeta i effektivare processer. Men inte på bekostnad av medarbetarna. Tvärt om. Medarbetarnas delaktighet och entusiasm är viktiga förutsättningar och det finns inga



Foto: Jonas Arneson

Det finns mycket att hämta i Leans principer kring att minska slöseri, vara starkt kundinriktad och bygga på medarbetarnas delaktighet, tycker Marie Broersma.

avsikter att Leanarbetet ska leda till nedskärningar i personal.

Uthålligheten blir avgörande

Just nu är Socialförvaltningen i startskedet av satsningen och man har byggt upp en Leanorganisation, där man bland annat givit ett antal medarbetare på varje avdelning rollen som Leancoacher. Inom kort kommer man att ge både cheferna och coacherna utbildning i Lean.

Den stora utmaningen i det här förbättringsarbetet blir enligt Marie Broersma uthålligheten.

– Det är lätt att tända till i ett startskede. Men det är allt arbete efter detta som blir avgörande för att man sedan inte faller tillbaka igen. Det gäller att alla inblandade verkligen orkar driva förbättringsarbetet vidare. Här är Leankonceptet bra med sin systematik och inriktning på kulturförändring.

– Alla medarbetare kommer säkert inte att vara entusiastiska från början. När man väljer vilka projekt man ska börja med kan det därför vara klokt att få med områden där medarbetarna tycker det finns stora problem och förbättringsbehov i arbetsvardagen. Man bör nog heller inte börja med allt för stora processer, utan först lära sig Leanhantverket.

Anpassar Lean till verksamheten

Många kommuner och landsting intresserar sig idag för Lean som förbättringskoncept. Marie Broersma tycker att principerna i Lean är universella och att det inte spelar någon roll om de ska användas i tillverkningsindustri eller offentliga tjänsteverksamheter.

– Däremot behöver man i vår typ av verksamhet anpassa en del verktyg och metoder i Lean, som ju utvecklats i industrin. Det här handlar också om att inte vara fundamentalistisk i sitt Leanarbete och tro att allt blir bra bara man följer regelboken. Vi ska använda grundtankarna i Lean och plocka in de verktyg som passar oss och för oss mot våra mål. Och vi ska inte kasta ut det vi redan har som fungerar bra, utan istället bygga vidare på det.

– Senare hoppas jag att vi också kan använda förbättringsmetoder ur Sex Sigma, men där är vi inte ännu, avslutar Marie Broersma.

.....
Marie Broersma har genomgått Leanledarutbildning hos Sandholm Associates.



Jämnare flöden öppnar upp för många fler förbättringar, anser Mats Hellström, Camilla Gunnarsson och Jan Carreman.

Ur Potential nr 2 2015

Stabilare flöde öppnar för mer försäljning och mindre stress

Tiden är det viktigaste i förbättringsarbetet hos Habia Cable i Söderfors. Här arbetar man med Lean som grund och kombinerar det med förbättringsmetodik ur Sex Sigma. Företaget satsar också mycket på utbildning kring detta. Resultatet har blivit jämnare flöden, ökad produktivitet, mindre stress samtidigt som nya förbättringsmöjligheter blivit mer synliga.

HABIA CABLE I SÖDERFORS producerar specialkablar för miljöer med tuffa krav. Bland annat för användning under vatten. Kunderna finns bland annat inom kärnkraftsindustri, försvar och offshore runt om i hela världen. Det handlar om unika kablar i korta serier, och det påverkar hur företaget arbetar med Lean och sina processer.

Kortare ledtider och jämnare flöden

– Vi gör specialdesignade produkter och det som är särskilt strategiskt viktigt för oss är ledtider, leveransprecision och överhuvudtaget vad vi använder tiden till. Detta är följ-

aktligen också det viktigaste i vårt förbättringsarbete. Vi har i våra processer skiftat till ännu mer fokus på kundernas behov. Det har gett oss jämnare flöden och mindre ryckighet i produktionen, vilket bland annat gör det möjligt för våra säljare att lägga in mer order, berättar fabrikschefen *Jan Carreman*.

I samband med att han kom till företaget tog man nya tag i kvalitets- och förbättringsarbetet. Man började med att få 5S-arbetet att sätta sig ordentligt på alla avdelningar och sedan byggde man på med att utbilda Green Belts och Black Belts som mer systematiskt kan arbeta med förbättringsprojekt.

– Vi väver ihop hela det här arbetet med 5S, värdeflödesanalyser, förbättringsprojekt etc och strävar efter att hitta en bra standard för detta. Tidigare hade vi exempelvis separata möten för 5S, förbättringsmål respektive nyckeltal, men idag har vi slagit ihop det till ett enda möte, säger *Mats Hellström*, som är verksamhetsutvecklare.

– Det gäller att göra det här enkelt, det får inte bli en tidstjuv, tillägger Jan Carreman.

Engagerad ledning

Förbättringsprojekten som Green Belts och Black Belts gör enligt Sex Sigma-metodiken är en god hjälp

i Lean-arbetet. Det man inte löser på veckomöten kan man göra till särskilda Green Belt-projekt. Och vice versa, det fungerar åt båda hållen. Black Belt-projekt rör i regel större och mer strategiska projekt. Ledningsgruppen kan använda Black Belts för att exempelvis uppnå nyckeltal, medan Green Belts mer är ett förbättringsstöd för produktionen.

Chefer i ledningen har varit med på utbildningarna, de deltar i mötena med Green Belts och Black Belts och är aktiva i produktionen.

– Ledningens intresse och dialogen kring det dagliga är en mycket viktig signal för att få allt det här att sätta sig ordentligt, menar Jan Carreman. Han menar också att det är strategiskt viktigt att föra förbättringsarbetet framåt i lagom takt, att ta en sak i taget, så att organisationen hinner ta det till sig ordentligt.

Värdeflödesanalys pekade ut viktig förändring

En viktig del i förbättringsarbetet hos Habia Cable i Söderfors är värdeflödesanalys, och att titta närmare på och ifrågasätta hur flödena ser ut. Man har satsat på utbildningar i värdeflödesanalys och det har blivit en ögonöppnare för många.

– I samband med en utbildning studerade vi flödena i några av maskinerna och såg att maskintiden var liten i förhållande till den totala tiden, samt att produkterna låg stilla väldigt länge inför de olika stationerna, berättar *Camilla Gunnarsson*, som är logistikchef.

Eftersom ledtiderna är strategiskt viktiga behövde det här förändras.

– Vi provade en förändring som egentligen var ganska liten och som orsakade stora ringar på vattnet och mötte en del motstånd i början. Vi gick från att lägga ut produktionsorderna tre dagar i förväg, till bara en dag.

– Det innebär att vi nu producerar mer just in time och att mellanlagren har minskat betydligt. Det frigjorde samtidigt även mycket yta i fabriken, vilket också var ett viktigt mål.

Tidigare hade produktionen mer styrts av en strävan att hålla maskinerna igång så mycket som möjligt, vilket gav ojämna flöden, ryckighet i produktionen och stora mellanlager av material.

– Det innebar i praktiken att vi tidigare lade en del av vår tid på att producera sådant som egentligen inte var bråttom, istället för att genomgående ha mer fokus på det som

närmast ska fram till kunden, säger Jan Carreman.

Idag arbetar man mer utifrån kundbehovsstyrda produktionsorder, som innebär att man i respektive maskin vid varje tillfälle ska producera en viss volym, och inte mer. När man inte har något att producera i en maskin ska operatören stoppa den och istället gå till en annan maskin eller station.

Synliggör fler förbättringsmöjligheter

Genom att arbeta på det här sättet synliggörs också problem och förbättringsmöjligheter på ett tydligt sätt. Tidigare kunde mycket sådant döljas av att man producerade buffertar, och det var då svårare att se var man skulle börja förbättra. Om det hakar upp sig idag blir det däremot mer påtagligt och man måste då diskutera och komma fram till lösningar.

Daglig styrning efterfrågas numera av operatörerna på ett annat sätt än tidigare.

Företaget satsar också på kompetensutveckling för operatörerna och man strävar efter att öka flexibiliteten att röra sig mellan olika delar av produktionen. Arbetsmiljön har också blivit bättre genom att mängden material på produktionsgolvet har minskat.

Överlag har det, enligt Jan Carreman, blivit mindre stress i produktionen. Flödet är mer kontrollerat, med mindre ryck och slit än tidigare. Nu är det hela tiden tydligare vad som ska göras.

– Vi har också fått en högre produktivitet, även om det inte var huvudsyftet med förändringarna.

Men innan förändringen hunnit sätta sig ordentligt hade man faktiskt en liten tillfällig minskning i produktiviteten.

– Det visar att det är viktigt att våga hålla i förbättringarna över tid, menar både Camilla Gunnarsson och Mats Hellström.

Förbättringsarbetet håller nu på att implementeras bit för bit genom hela produktionen. Ledtiderna är stabila och ligger nu under målnivån. Processerna blir stabilare och jämnare och det är mycket viktigt för fortsättningen.

– Det gör att det blir lättare att styra in processerna mot de värden man vill ha. Man kan jobba på de långsiktiga förbättringsprojekten. Operatörerna ser nu exempelvis när man har ledig kapacitet, vilket då kan signaleras till säljsidan, som kan

agera och lägga in mer order. Ska man växa så är det här det enda sättet att komma framåt, säger Jan Carreman.

I förbättringsarbetet hos Habia Cable i Söderfors har Sandholm Associates bidragit med utbildningar av Black Belts och Green Belts, utbildningar i Värdeflödesanalys och Analys av nyckeltal samt Kvalitetschefskurs.



Effektiv informationshantering är centralt när man vill snabba upp produktutvecklingen, menar Håkan Kleijn.

Effektivare informationshantering ska ge snabbare utveckling av läkemedel

Det tar ofta över nio år av komplex produktutveckling för att ta fram ett nytt läkemedel. Av flera skäl är det mycket viktigt att korta ner den processen. På AstraZeneca R&D i Södertälje satsar man på att effektivisera den omfattande informationshanteringen i läkemedelsutvecklingen. Det gör man med hjälp av processtänket i Lean och förbättringsmetodiken i Sex Sigma.

HÅKAN KLEIJN är kvalitetsansvarig inom AstraZeneca R&D, Discovery Information, Solution Delivery i Södertälje och har under lång tid arbetat med kvalitetssystemen inom företaget.

– Informationshanteringen är central i sådan här komplex produktutveckling. Vi kan bidra mycket till att effektivisera den processen genom en smartare hantering av den stora mängd information som tas fram när man utvecklar läkemedel.

Starka skäl att korta ner processen

Att det är viktigt att korta ner de långa produktutvecklingsprocesserna inom läkemedelsindustrin är inte svårt att förstå. Konkurrensen är hård, flera företag är intresserade av samma produktområden och det är viktigt att komma först. Att utveckla ett läkemedel är också något av högriskprojekt. Projekten blir dyrare ju längre de pågår samtidigt som det först är kring slutet av projekten, dvs vid effektstudier på människor, som

det avgörande resultatet visar sig.

Forskning och utveckling står för en stor del av kostnaderna i läkemedelsindustrin. AstraZeneca satsar ungefär fyra miljarder USD per år på FoU. I koncernen är det inte mindre än cirka 11.000 medarbetare (av totalt 62.000) som arbetar med FoU. Det arbetet sker på 17 platser i åtta länder.

Inom AstraZeneca är den genomsnittliga produktutvecklingscykeln omkring 10 år. I det ingår också olika

myndighetsgranskningar där man, utöver att ta fram bra informationsunderlag, har små möjligheter att påverka processtiden. Målet är nu att korta ner hela produktutvecklingscykeln till mindre än 8 år. Det är ett av företagets viktigaste mål.

– Forskningen tar fram mängder av information i varje läkemedelsprojekt. Vårt uppdrag är att effektivisera informationshanteringen för att snabba upp forskningsprocessen, säger Håkan Kleijn.

Överblick ska ge minskat slöseri

Discovery Information, Solution Delivery, där Håkan Kleijn arbetar, kartlägger behov och utvecklar skräddarsydda informationssystem som stödjer och effektiviserar värdeskapande delsteg i produktutvecklingslivscykeln.

– Alla läkemedelsprojekt spänner över flera länder, de är mycket virtuella och det är svårt att ha överblick över helheten. Samtidigt finns det goda möjligheter att få ner processtiderna med bättre överblick, vilket innebär minskat resursslöseri. Det gäller både läkemedelsutvecklingen och systemutvecklingen.

För ett par år sedan började systemutvecklingsprojekten använda visuell planering enligt metodiken Scrum och samtidigt blev avdelningen inspirerad av Lean-konceptet hos Scania systemutvecklingsavdelning. Inspiration fick man också från en produktionsanläggning inom AstraZeneca som fick Svenska Lean-priset 2008.

– Sedan föll det sig helt självklart att skapa ett eget Lean-rum för att få den visuella överblicken över den egna organisationens arbetssituation, berättar Håkan Kleijn. Det var också viktigt att skapa en arbetsmiljö där det är naturligt att jobba med ständiga förbättringar på den nivå där problemen uppstår. Alla medarbetare ska ha möjligheten att överblicka, påverka och åstadkomma förbättringar.

– I vårt Lean-rum finns bland annat tavlor som beskriver ständiga förbättringar, kommande och pågående projekt, alla resurser och vad de arbetar med samt projektspecifika tavlor för detaljstyrning, s.k. scrum boards. Vi delar upp systemutvecklingsprojekten i mindre delar på fyra veckor, dels för att göra arbetsflöde och ansvar tydligt, dels för att försäkra oss om att rätt leverans kommer till kunden i tid och enligt budget.

Lean-tänk med allt mer Sex Sigma-metodik

Arbetsättet inom systemutvecklingen kallas övergripande för Lean Software Development och det bygger på en mix av metodkomponenter från olika systemutvecklingskoncept. Lean-delen i arbetsättet handlar i stort sett om att anpassa processerna till systemutvecklingsprojektets behov, ta bort onödiga steg och utveckla precis det system kunderna, dvs forskarna, vill ha.

Samtidigt är processen, enligt Håkan Kleijn, väldigt lik Sex Sigmas förbättringsmetodik DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve, Control).

– Jag ser alla verktyg som en möjlighet. De överlappar ofta varandra och man tjänar på att kombinera dem.

– Idag går vi i praktiken allt mer mot att arbeta med DMAIC-modellen. Det har att göra med att våra systemutvecklingsprojekt hänger nära ihop med stegen i våra kunders läkemedelsprojekt och att många av forskarna använder metoder och språk från Sex Sigma.

Viktigt med tidiga beslut

Ett läkemedelsprojekt går helt kort till ungefär så här: Man börjar med att identifiera ett mål eller behov i kroppen. Därefter tar man fram en substans som är en ny kemisk struktur. Den säkerhetstestas på djur, och sedan görs effektstudier på människor. Hela vägen genereras mycket information. En viktig del är förstas informationen till läkemedelsmyndigheter i två omgångar. Först ska man visa att substansen är säker för att få testas på människor, och sedan ska man visa att läkemedlet har tillräcklig effekt för att få säljas.

Att korta ner produktutvecklingstiden handlar inte bara om att korta ner tiden fram till godkänt läkemedel. Det ingår i läkemedelsutvecklandet att en del projekt av olika skäl inte resulterar i ett läkemedel. Därför är det viktigt att så snabbt som möjligt komma fram till en punkt där man kan avgöra om ett projekt ska fortsätta eller inte.

– Även här spelar informationshanteringen en viktig roll. Ju enklare och snabbare man kan få fram rätt information desto tidigare kan man ta det beslutet, förklarar Håkan Kleijn. Det gäller bland annat att ha informationssystem som bygger upp samlade kunskaper som flera projekt har nytta av. Det kan ju exempelvis visa sig i ett

läkemedelsprojekt att en liknande substans i något tidigare projekt inte höll måttet.

För avdelningen som utvecklar informationssystemen finns flera utmaningar. Inte minst att forskningsverksamheten finns på så många olika platser i världen, med olika förutsättningar. En annan utmaning är att kunna mäta effekterna av förbättringsarbete inom systemutvecklingen. Eftersom alla läkemedelsprojekt och systemutvecklingsprojekt är så olika är det svårt att mäta och jämföra läget före och efter en förbättring.

– Det är viktigt att kunna visa sådana resultat och det här behöver vi bli bättre på. Discovery Information har därför nyligen startat en Continuous improvement group med uppdraget att rapportera vilka effekter våra systemleveranser och vårt förbättringsarbete har på företagets produktutveckling, säger Håkan Kleijn.

.....

I förbättringsarbetet på AstraZeneca har Sandholm Associates bidragit med ett flertal längre och kortare utbildningar, bland annat Lean-ledarutbildning, Kvalitetschefskurs, Black Belt-utbildning, Statistisk processanalys, Värdeflödesanalys, 5S, Ständiga förbättringar, Problemlösning med förbättringsverktyg, Kvalitetsrevision, ISO 9000 i praktiken, Leverantörskvalitet med mera.

Bättre processflöden största utmaningen i produktutveckling

Utmaningen i att åstadkomma en mer värdeskapande och effektiv produktutveckling handlar inte främst om tekniska frågor. Nyckeln är istället att se till att man har effektiva processflöden, även inom den komplexa och svårfångade produktutvecklingen. Det är en av flera viktiga slutsatser man kan dra av en ny doktorsavhandling vid Kungliga Tekniska Högskolan.

KTH-FORSKAREN bakom doktorsavhandlingen heter Liv Gingnell och är även konsult och utbildare inom Sandholm Associates. Med fokus på konkreta utmaningar i produktutvecklingen har hon intervjuat ett stort antal befattningshavare och funktioner som på olika sätt berörs av detta inom ABB, Volvo Cars, IKEA Components och Scania. Allt ifrån personer som arbetar med teknisk utveckling, kvalitet, ekonomi, marknad, till personer i högsta ledningen, och även underleverantörer och kunder. Liv Gingnell har också gått igenom all tidigare forskning inom konceptet Lean Product Development (LPD) och jämfört det stöd som LPD-konceptet kan ge med vad företagen visat sig behöva rent konkret.

Största utmaningarna handlar om arbetssätt och samverkan
Intervjuerna om detaljerade utmaningar i produktutvecklingen har bland annat tydliggjort över hundra organisationsbehov, grupperade i 14 huvudområden.
– Överraskande är att nästan inget av detta är relaterat till tekniken, vilket delvis beror på att företagen redan är duktiga på det området. De största utmaningarna är relaterade till arbets-sätten och samverkan mellan funktioner, vilket påverkar processflödena i produktutvecklingen. Den bilden är också mycket samstämmig, trots att jag har studerat så olika företag med stora olikheter i produktutvecklingen. Det här verkar vara ett allmänt problem i industriell produktutveckling, säger Liv Gingnell.

Fokusera på processflödena
Hon menar att det därför är processflödena i produktutvecklingen som industriföretag bör fokusera på att förbättra. Det är nyckeln till att få en produktutvecklingsprocess som fungerar bättre och det kan ge väldigt stora kon-

kurrensfördelar. Samtidigt pekar hon på att det här är ganska svårt eftersom det i regel är många personer och funktioner involverade, som även är inblandade i flera andra flöden som ofta går kors och tvärs i organisationen.
– Många problem inom produktutveckling handlar om projekt som stannar upp. Ofta på grund av att man väntar på något i processen, eller att det uppstår köer till en viss nyckelfunktion, eller att man gör saker utifrån fel information och får börja om. En svårighet är också att en stor del av värdeskapandet är centrerat kring information och kunskap, som ofta är osynligt. Därför ligger det en utmaning i hur man kan synliggöra processerna i syfte att få bättre processflöden.

LPD matchar många av utmaningarna
Liv Gingnell anser generellt att kvalitetsutvecklingen inom området produktutveckling ligger många år efter övrig kvalitetsutveckling. Det är fortfarande ganska få som tittar på koncept som exempelvis Lean Product Development (Lean Produktutveckling), vilket är det koncept doktorsavhandlingen jämför företagets behov med. Ur forsknings-synpunkt var det två saker som störde Liv och som hon ville bringa klarhet i.
– Sammantaget var tidigare forskning kring LPD väldigt rörig och svår att sammanfatta. Forskningen låg också på en alltför allmän nivå och var svår att förankra i praktiska problem hos företagen.
Livs doktorsavhandling ger faktiskt det första kompletta ramverket för LPD som bygger på all tidigare forskning i ämnet. Jämförelsen med företagets behov av stöd i produktutvecklingen ger också en bild av vilken nytta man kan ha av konceptet. LPD ger enligt studien helt eller delvis stöd beträffande 43 av de 59 behov som identifierades hos företagen.



Börja med att förbättra flödena och minska suboptimeringarna i produktutvecklingen, säger Liv Gingnell.

– Det visar att det finns substans i LPD-konceptet, och att man i dess metoder, principer osv kan finna ett aktivt stöd som matchar många av de utmaningar företagen faktiskt har. Det är inte något quick-fix som löser alla problem och inte en lätt metod. Men där finns vägar att hantera utmaningarna och LPD är därför intressant att benchmarka, säger Liv Gingnell.

Fel fokus kan orsaka mer skada än nytta
I doktorsavhandlingen föreslår Liv även en enhetlig definition av LPD som hon menar också har saknats tidigare. På svenska lyder den: *Lean Produktutveckling är en företagsövergripande produktutvecklingsstrategi som syftar till att öka värde, minska slöseri, öka flöde, minska suboptimeringar samt bygga kunskap.* Två av dessa fem fokusområden med LPD vill Liv särskilt lyfta fram.
– Titta först på att öka flödena och minska suboptimeringarna. Använd exempelvis visuell styrning som teknik, det hjälper att synliggöra vad som händer. Man bör inte börja med att minska slöserier och att korta ledtider. Om man gör det utan att först förstå exakt var i processen värdet skapas finns risk att man ställer till mer skada än nytta. Först när man ser var värdet skapas kan man börja minska slöserierna, säger Liv Gingnell.

Lean-ledarskap på Parker Hannifin i Trollhättan Det krävs mod och tålamod

Parker Hannifin i Trollhättan har arbetat med ständiga förbättringar baserade på allas engagemang sedan 1998. Idag är företaget tillsammans med Scania ett av de ledande exemplen inom Lean produktion i Sverige.

– DESSFÖRINNAN höll vi på med mycket brandsläckeri. Vi insåg att vi måste ändra vårt sätt att arbeta, säger **Lars Eliasson**, platschef på Parker Hannifin i Trollhättan.

Parker Hannifin-koncernen omsätter 10 miljarder US dollar, har 292 fabriker, 57.000 anställda och 8 produktgrupper. I Trollhättan finns 320 anställda, 3 produktlinjer och här tillverkar man hydrauliska pumpar och motorer till huvudsakligen for-donsindustrin.
För fyra år sedan beslöt koncernledningen i sin *”Parker’s Win Strategy”* att satsa på Lean som en av sina strategier. Då var fabriken i Trollhättan redan igång på Leanspåret. Idag intar man en tätposition inom Parkerfamiljen.

Resultaten i form av ökad leverans-effektivitet, minskat bundet kapital, färre kassationer och ökad produktivitet talar för sig själv. På tre år har försäljningen per anställd ökat med 43 procent.

Förändring av hela verksamheten
– Lean innebär en grundläggande förändring av hela verksamheten, betonar Lars Eliasson.
Parker Hannifin har bland annat infört ett nytt ledarutvecklingsprogram och en ny organisation baserad på värdeflödena. Ett annat exempel på förändringar som genomförs är att förslagsverksamheten er-



– Acceptera att förändringar tar tid, säger Lars Eliasson.

satts med belöningar för genomförda förbättringar.
Vilka råd vill du ge till de ledare som startar sin Leanresa?
– Ta hjälp av någon som kan Lean. Man behöver stöd och kunskap i början. Utgå från ditt företag och era erfarenheter. Skapa ett nätverk av medarbetare som verkligen tror på Lean. Börja där du tror att det är enkelt att lyckas.
Lars Eliasson betonar att vi ska acceptera att förändringar tar tid.

”Din tid som ledare!”. Expandera i lagom takt, både ledarskap och stödfunktioner måste orka med.
– Fortsätt hålla fokus på Lean. Det finns mängder av andra saker som omgivningen tycker att du ska syssla med!

Risker i samband med transformationen till Lean?
– Fyra saker riskerar att inte räcka till: tiden, kompetensen, tålamodet och modet, säger Lars Eliasson.

Lean ledarskapspolicy inom Parker Hannifin

Engagemang • Gå dit det händer • Fråga alltid varför • Var en förebild	Utveckling • Sätt mål och följ upp • Driv kontinuerliga förbättringar • Basera beslut på fakta. Använd PDCA-processen • Lär och lär ut	Respekt • Var tillgänglig • Lyssna, coacha, återkoppla • Lös problem tillsammans
---	---	---



Foto: Conny Sillen

Det har blivit mycket bättre utnyttjande av resurserna intygar Lean-koordinator Ekrem Güclü och Peter Sköld, en av fabriken operativt driftansvariga.

Bättre flöden halverade produktionstiden

Getrag All Wheel Drive AB i Köping har under ganska lång tid arbetat framgångsrikt med Lean-verktyg utan att egentligen kalla det för Lean. Detta har man kombinerat med förbättringsmetoderna i Sex Sigma. Hittills har förbättringsarbetet bland annat givit halverade genomloppstider och mycket flexiblare produktion.

GETRAG ALL WHEEL DRIVE AB i Köping tillverkar och monterar slutväxlar och vinkelväxlar, som utgör AWD-systemet dvs bilens fyrhjulsdraft, för bland annat Volvo Personvagnar, Ford och Landrover. På fabriken, som har 670 anställda, tillverkar man även drevsatser till systerfabriken i USA, som levererar vidare till GM och Chrysler, samt chassidetaljer till Volvo Personvagnar.

Företaget växer och antalet produktvarianter ökar. Det ställer också ökade krav på produktionsplanering och effektiva flöden. Mycket av förbättringsarbetet har här handlat om bättre layouter i verkstäderna, raka flöden och ökat resursutnyttjande.

Getrag har utvecklat ett eget produktionssystem och i förbättringsarbetet har man använt en lång rad verktyg som finns inom Lean och

förbättringsmetodik från Sex Sigma.

– Vi har varit duktiga på de s.k. hårda bitarna i förbättringsarbetet och att lösa problem. Men vi behövde titta mer på helheten och det manuella arbetet för att minska slöseri och nå ännu högre kundtillfredsställelse, säger Lean-koordinator Ekrem Güclü.

Utbildning ska ge delaktighet

Här tyckte man att Lean som koncept passade bra. Efter förankring i

ledningen och Lean-ledarutbildning hos Sandholm Associates var man helt övertygade om detta och började utbilda ledning och chefer.

Nästa steg blir att utbilda medarbetarna för att öka deras förståelse för det här förbättringsarbetet.

– Vi vill bland annat att operatörerna i högre grad själva utarbetar standarder för hur de ska arbeta och att de blir mer delaktiga i förbättringsarbetet. Vi ska bland annat genomföra Lean-spel med alla medarbetare, vilket samtidigt blir en bra introduktion till vårt produktionssystem.

Kombinerar Lean med Sex Sigma

Kaizen events, dvs. mycket koncentrerade och tidsavgränsade förbättringsprojekt, är ett av Lean-verktygen som kommer att användas. Här ser man en bra möjlighet att kombinera Lean med Sex Sigmas problemlösning. Getrag i Köping har ett tiotal utbildade Black Belts och ett par Master Black Belts som engageras när det gäller större problem som ska lösas.

– Det har varit väldigt lyckade projekt och den här kompetensen och metodiken passar bra att ta in i olika Kaizen events.

Bytte linje mot Lean

På Getrags fabrik i Köping är flödet av material och komponenter i kombination med ett bra planeringssystem avgörande för effektiviteten. För några år sedan bytte man ut linjepro-

duktion mot flödesgrupper och flexibla maskingrupper enligt Lean-principer. Ett par år senare gjorde man även en omflyttning av alla maskiner till en ny verkstads-layout. Detta gjordes under pågående full produktion. Syftet med allt detta var bland annat att utnyttja resurserna bättre, få tydligare och bättre flöden, minska störningarna, minska transportererna i verkstaden och att få plats med nya maskiner. Man införde också ett nytt planeringssystem som bygger på Comwip (Constant Work In Process).

Halverad genomloppstid

Idag har man singeluppställda maskiner med utrustning som automatiskt laddar maskinerna med material. Transporterna mellan maskinerna sker i korgar som buffertas mellan operationerna i skenor. Varje skena har en bestämd längd som begränsar nivån på bufferten och materialet fylls på från ena änden på skenan och förbrukas från den andra. På så sätt tillverkas detaljerna enligt First in First out-principen (FiFo). Tillsammans med planeringssystemet skapar det ordning och rätt prioritering i produktionen. Man undviker överproduktion mellan maskinerna och har här gått från att ha batcher på upp till 3 000 enheter ned till batcher på runt 300 enheter.

– Har en maskin kört klart och fyllt skenan till nästa operation ska

operatören stoppa maskinen och göra något annat i produktionen eller inom Leanarbetet. Vi ska inte överproducera, säger Ekrem Güclü.

– Vad som behöver göras är visuellt överskådligt för operatörerna som nu också kan sköta betydligt fler maskiner. Det här systemet har halverat genomloppstiden i verkstaden och samtidigt gjort produktionen flexiblare.

Nu utvidgar Getrag i Köping sitt Leanarbete. Bland annat med mer av 5S för ordning och reda på arbetsplatsen, mer utbildning, standardiserade arbetssätt och inte minst daglig styrning, uppföljning och feed back till medarbetarna.

I förbättringsarbetet hos Getrag All Wheel Drive AB har Sandholm Associates bidragit med följande:

- Leanledarutbildning
- Black Belt-utbildning
- Master Black Belt-utbildning
- Black Belt workshop
- Design for Six Sigma-utbildning





Foto: Niclas Persson

– Att arbeta med avgränsade Lean events är bra på flera sätt. Vi får mätbara resultat redan efter en vecka, säger Sara Lindqvist.

Koncentrerade Lean events ger resultat och engagemang

Hos Assa OEM i Sverige genomför man regelbundet avgränsade s.k. Lean events för att snabbt och koncentrerat åstadkomma förbättringsresultat som engagerar. – Det är vårt sätt att införa Lean i hela verksamheten. Eventen blir också goda och tydliga exempel för hela Lean-satsningen, säger Lean-ledare *Sara Lindqvist*.

ASSA ABLOY beslutade 2007 att införa Lean i hela koncernen. Sara Lindqvist är ansvarig för Lean-implementeringen hos Assa OEM i koncernens skandinaviska del. Här arbetar cirka 250 personer i Eskilstuna med att tillverka dörr- och fönsterbeslag för OEM-kunder, exempelvis olika dörr- och fönstertillverkare.

Värdeflödesanalys, utbildning och Lean event
Sara Lindqvists uppgift är att sprida kunskaper om Lean till alla nivåer och att driva implementeringsarbetet i samarbete med bland andra produktionsledarna. Bland det första man gjorde i Eskilstuna var att ge alla operatörer och anställda en kort

utbildning om principerna i Lean för att skapa förståelse för konceptet. En viktig start var också att kartlägga verksamhetens flöden genom värdeflödesanalyser. Det görs koncentrerat under tre dagar i form av ett Lean event, som är en standardiserad arbetsmodell för hur Assa OEM genomför förbättringar på område

efter område. Värdeflödesanalyserna leder fram till en handlingsplan där ett antal aktiviteter eller förbättringsbehov punktas upp och där varje punkt blir ett eget Lean event på tre till fem dagar. Numera genomför man ungefär ett sådant per månad, enligt ett särskilt recept på tillvägagångssätt. I ett Lean event deltar de som är närmast berörda, exempelvis operatörer och produktionsledare, samt även interna kunder och leverantörer. Varje event innehåller utbildning, särskilt om de aktuella verktyg som då ska användas. Därefter gör man en kartläggning av dagsläget inom det aktuella området för att sedan bestämma och genomföra de förändringar som behövs. Sedan gör man en uppföljning av resultatet från eventet. – I varje värdeflödesanalys blickar vi ett år framåt, berättar Sara Lindqvist. Efter ett år gör vi en ny värdeflödesanalys för de flöden vi arbetat med under året, för att se om det blev som vi förväntat på respektive område eller om något mer behöver förbättras. Det är viktigt att inte betrakta arbetet som klart, utan istället fortsätta förbättra hela tiden.

Snabba resultat
Det här sättet att arbeta med avgränsade Lean events är bra på flera sätt, anser Sara Lindqvist. – Vi får mätbara resultat redan efter en vecka och det blir tydligt för alla vad man kan åstadkomma på kort tid. Det skapar engagemang. Dessutom är de operatörer och andra direkt berörda som är med i ett Lean event mycket delaktiga i förbättringsarbetet. Det är ju de som i team tar fram åtgärderna. Därför är det inte några svårigheter att få med sig medarbetarna. – Det är förstås också mycket viktigt att kommunicera resultaten till övriga medarbetare och att förklara varför man genomför förändringar och varför vi arbetar på ett visst sätt.

Visuell behovsstyrning
En central princip i Lean är också att producera efter behov. Hos Assa OEM betyder det att varje led ska producera det som nästa led i produktionen behöver. Man ska inte överproducera och man strävar efter mindre maxlager. Men man får samtidigt inte missa signaler om att produktdetaljer håller på att ta slut. – De signalerna ska vara visuellt fullt synliga och självklara för alla, exempelvis genom bestämda minimi-

och maximilager, synliga tomma lådor, Kanban-kort som visar vad och hur mycket som ska tillverkas osv. – Hos oss ska man kunna gå runt i produktionen och se direkt om det går bra eller dåligt. Finns det något problem någonstans är det viktigt att vi på det här sättet får den informationen direkt, så att vi kan rätta till det i tid, säger Sara Lindqvist. Att hålla lagom stora mellanlager och att jämna ut flödet i hela produktionen kräver att man snabbt kan ställa om i olika delar av produktionen och producera mindre batcher av olika komponenter. Det var också temat för ett lyckat Lean event, där ställtiden i ett produktionssteg för en detalj till låshuset reducerades från 8 timmar till 1,5 timme. En minskning med 80 procent, tid som istället kunde läggas på produktion.

Standardiserade arbetssätt lägger grunden
En grundbult i Lean-arbetet hos Assa OEM är att ha standardiserade arbetssätt. Det behövs tydliga instruktioner för hur allt arbete ska gå till. Inte bara i själva produktionen utan även hur man ställer om i produktionen, hur man arbetar med förebyggande underhåll, hur man håller ordning och reda osv. – Vi anser att standardiserade arbetssätt lägger grunden för alla framtida förbättringar, säger Sara Lindqvist. Om man har olika arbetssätt i olika delprocesser är det svårt att se vad som behöver förbättras. En förutsättning för att lyckas i Lean-arbetet är förstås också att ledningen är engagerad och det gäller chefer på alla nivåer, påpekar Sara Lindqvist. Därför är det viktigt att cheferna får utbildning, förståelse och att man är med i Lean event. Inte minst för att de då ser tydligare vad de ska efterfråga när ett Lean event är genomfört. Annars finns risk att man halkar tillbaka till gamla arbetssätt. Den främsta utmaningen i Lean-arbetet tycker Sara Lindqvist är att tiden ibland inte räcker till och att man då prioriterar det övriga dagliga arbetet. – Det tar tid innan en sådan här kulturförändring ger resultat och det är viktigt att verkligen orka driva den vidare. När resultaten sedan kommer, så kommer de stort.

.....

Sara Lindqvist har genomgått Sandholm Associates Leanledarutbildning.

Effektiv processutveckling bortom Lean

Leanbegreppet har naggats i kanten på grund av att det är vanligt med för mycket fokus på själva metoden och för lite fokus på processutveckling och förbättringar. Det behövs ofta bredare perspektiv på det här arbetet för att det ska bli riktigt resultat- och kundorienterat.



PROCESSORIENTERING är en viktig del i ett framgångsrikt och kundorienterat verksamhetsutvecklingsarbete. Processarbetet innehåller många olika moment, bland annat att definiera och kartlägga processer, att analysera och utvärdera processer, att förbättra processer samt att organisera, styra och leda processarbetet.

Felfokusering

De senaste 10 åren har en stor del av arbetet med att utveckla verksamhetens processer genomförts under namnet Lean.

– Tyvärr har dock fokuseringen på själva metoden Lean varit stark och många satsningar har varit bristfälligt genomtänkta. Det har lett till att många satsningar inte alls nått upp till de möjliga och förväntade resul-

taten. Lean som begrepp har därför börjat bli allt mer naggat i kanten och ifrågasatt, säger Sandholm Associates vd *Lars Sörqvist*.

Men han menar också att detta på sätt och vis kan leda till något gott. I det här sammanhanget är varumärken som sticker ut och blir trendiga sällan bra för seriositet och långsiktighet. Nu finns möjlighet att hämta hem många av alla de viktiga och användbara metoder och verktyg som finns inom Lean till det bakomliggande kompetensområdet processledning (Process Management).

– I grunden syftar Lean till att transformera verksamhetens processer och kultur till ett nytt och effektivt läge, vilket är just vad processledning också handlar om. Genom att föra in och integrera den kompetens

som finns inom Lean med den traditionella kompetensen inom processområdet kan man uppnå stora fördelar.

Behövs mer helhetsperspektiv och korsbefrukning av metoder

När man arbetar med att utveckla verksamhetens processer finns det två huvudtyper av förbättringar:

- **Processtransformationer** där man utgår ifrån avgränsade flöden som systematiskt ställs om för att öka effektivitet och värdeskapande
- **Problemlösning** där man löser och eliminerar alla de fel och brister som förekommer i verksamhetens processer.

I Japan har dessa två slag av förbättringar länge kallats flödes- respektive processkaizen. I västvärlden har vi sällan sett förbättringsarbete utifrån ett helhetsperspektiv och därför ofta rört till detta i onödan, menar Lars Sörqvist.

– Metodik och kompetens kring hur man kan arbeta vid processtransformationer finns idag inom Leanområdet och problemlösningsmetodik finns inom Six Sigma. Alltför ofta har dessa felaktigt ställts mot varandra vilket gjort att helhetsförståelsen blivit ännu sämre. Betydligt bättre är att kombinera styrkorna och verktygen i de båda koncepten, vilket många framgångsrika verksamheter gör idag.

Grunden för effektiva processtransformationer kan beskrivas i fem steg (se faktaruta). I de Leansatsningar som verkligen gett resultat har man arbetat på det sättet, medan man i många andra satsningar mest fokuserat på att föra in enskilda Leanrelaterade metoder och verktyg, med följd att de fina resultaten uteblivit.

– Erfarenheter visar att man i regel har större möjligheter att lyckas om man fokuserar mer på processutveckling och mindre på själva Leanbegreppet, säger Lars Sörqvist.

Framgångsrikt Leanarbete handlar också mycket om kultur och ledarskap. Detta är inte något som är unikt för Lean. Att tala om Leanledarskap kan därför tyckas lite väl begränsat.

– Istället är det viktigt att tala om ledarskap mer generellt samt vad som krävs för att framgångsrikt kunna leda förbättringsarbete och hantera de förändringar som då uppstår. Det är ett område där det idag finns oerhört mycket att lära, menar Lars Sörqvist.

Han menar också att traditionellt processarbete i många fall varit väl statistiskt med huvudfokus på att definiera, kartlägga och förvalta verksamhetens processer i ett ledningssystem. Det har ofta fört med sig en för svag fokusering på förbättringar och utveckling. Processarbete har då varit en nödvändighet som man pliktskyldigt utfört, men som sällan lagt grunden till ett resultat- och kundorienterat verksamhetsutvecklingsarbete. Men genom att korsbefrukta Leans mer offensiva och utvecklingsorienterade tillvägagångssätt med processarbetet kan man åstadkomma en viktig metodutveckling.

– Ett riktigt välutvecklat processarbete knyter dessutom samman förbättringsarbete och Leantänkande med ledningssystem, organisation och ledarskap. Verksamhetens processägare kan på så sätt få en tydligare och mer utvecklad roll i förbättringsarbetet. Det bidrar till att verksamheten får ett mer påtagligt och djupare förankrat kvalitetsarbete, säger Lars Sörqvist.

Toyota går från kvantitet till kvalitet

Det enormt omfattande förbättringsarbetet inom Toyota har ändrat fokus. Nu handlar det mer än tidigare om vad förbättringsprojekten ger än hur många projekt som genomförs.



Shinichi Sasaki och Lars Sörqvist

TOYOTA HAR SEDAN nästan 50 år tillbaka haft ett mycket intensivt förbättringsarbete som grundat sig på kvalitetscirklar, dvs permanenta förbättringsgrupper inom alla delar av verksamheten. En viktig grund är att alla medarbetare är delaktiga i förbättringsarbetet och att man ständigt ifrågasätter befintliga arbetssätt i syfte att hitta förbättringsmöjligheter. Det har resulterat i att ett mycket stort antal förbättringar genomförts kontinuerligt.

Mer fokus på värdet

Nu har dock Toyota ändrat kurs i sitt förbättringsarbete, berättar *Shinichi Sasaki* som tidigare varit Toyotakoncerns vice VD och numera är rådgivare till företagets styrelse och ledning. Tidigare låg fokus mycket på att genomföra många förbättringar. För tio år sedan låg Toyota på en ganska stadig nivå av cirka 2 miljoner genomförda förbättringar per år. Idag ligger man på cirka 400 000 förbättringar per år. Målet har förändrats till att fokusera på vad förbättringarna ger, istället för antalet förbättringar. Man har alltså gått från att fokusera på kvantitet till att fokusera mer på kvalitet.

För att lyckas har man arbetat med att öka förståelsen i hela verksamheten för vad som är viktigt för företaget. Man har dessutom utvecklat nya mått kring inkomna förbättringsförslag där man bedömer dem efter deras värde för verksamheten.

– Det som är viktigt är att ha ett stort antal excellenta förslag, säger Shinichi Sasaki.

Ledningar övertygas av resultat

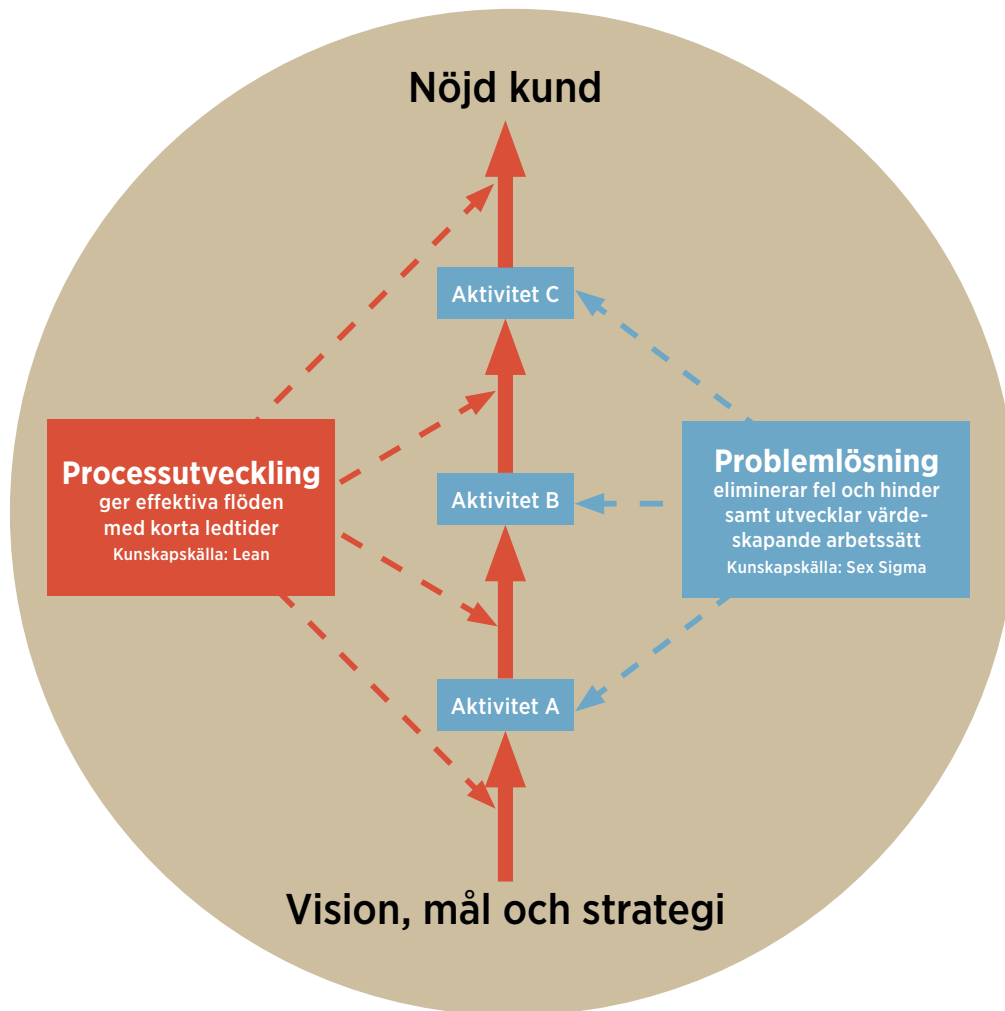
Sandholm Associates vd *Lars Sörqvist* tror att det här är något som många svenska verksamheter borde ta till sig. Han menar att det stora problemet idag ofta är att uppnå ett tillräckligt stort engagemang i verksamheternas ledningsgrupper för att på så sätt få loss den tid som krävs för att kunna arbeta med förbättringar på allvar.

– Ledningar vill se effekter och resultat av de förbättringar som genomförts. Det ger större övertygelse om förbättringsarbetets stora möjligheter. Ofta är det nödvändigt och en mycket god idé att värdera förslag och uppnådda förbättringar i finansiella termer. Pengar är ju i regel ett språk som en ledning förstår väldigt bra.

Effektiv processtransformation i fem steg

- 1 Fastställ kundernas behov och förväntningar.
- 2 Analysera den befintliga processen.
- 3 Utveckla ett effektivt flöde med hjälp av de principer och tekniker som finns inom Lean.
- 4 Etablera ett eget produktionssystem genom att standardisera arbetet, skapa ordning och reda, felsäkra viktigt arbete, underhålla utrustning och verktyg samt genom att införa ett sätt att leda det dagliga arbetet.
- 5 Fortsätt utvecklingen genom att ständigt förbättra verksamhetens processer och det system som upprättats.

Byggstenarna i effektivt förbättringsarbete



Verkningsfullt förbättringsarbete utgår ifrån ett *ledarskap* som genom tydliga *visioner, mål och strategier* säkerställer förbättringsarbetets inriktning och fokus på att skapa nöjda kunder. Centralt i ledarskapet är också att bygga en stark kvalitetskultur. Det operativa förbättringsarbetet består både av *processutveckling* som skapar effektiva flöden och *problemlösning* som eliminerar alla de hinder som motverkar att målen uppnås. De olika metoder och verktyg som finns inom Lean och Sex Sigma kompletterar och samspelar här med varandra i verksamhetens totala förbättringsarbete.