

# FLAGG SKEPPS FABRI KEN

**STYRKOR I SVENSK PRODUKTION**

Erfarenheter från ett utvecklingsprojekt med tio ledande produktionsföretag

## VINNOVA STÄRKER SVERIGES INNOVATIONSKRAFT

Vinnova är Sveriges innovationsmyndighet. Vår uppgift är att främja hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation och att finansiera behovsmotiverad forskning. Varje år investerar vi ca 2,7 miljarder kronor i olika insatser.

Vinnova är en statlig myndighet under Näringsdepartementet. Vi är drygt 200 personer och har kontor i Stockholm och Bryssel. Generaldirektör är Charlotte Brogren.

Titel: Flaggskeppsfabriken – Styrkor i svensk produktion  
Författare: Birgitta Södergren – Institutet för personal- och företagsutveckling vid Uppsala universitet  
Serie: Vinnova Rapport VR 2016:07  
ISBN: 978-91-87537-51-6  
ISSN: 1650-3104  
Utgiven: September 2016  
Utgivare: Vinnova – Verket för Innovationssystem/Swedish Governmental Agency for Innovation Systems  
Diariernr: 2014-03171

---

Produktion & layout: Åkesson & Curry  
Tryck: Taberg Media Group AB, [www.tabergmediagroup.com](http://www.tabergmediagroup.com)  
Försäljning: Wolters Kluwer, [www.wolterskluwer.se](http://www.wolterskluwer.se)

# FLAGGSKEPPS FABRIKEN

## STYRKOR I SVENSK PRODUKTION

Erfarenheter från ett utvecklingsprojekt  
med tio ledande produktionsföretag

Birgitta Södergren  
IPF vid Uppsala Universitet



Teknikföretagen



**IFMETALL**



INSTITUTET FÖR PERSONAL-  
& FÖRETAGSUTVECKLING



# FÖRFATTARENS TACK

I rollen som följeforskare har jag haft glädjen att under 2012–2015 följa utvecklingsprojektet Den svenska flaggskeppsfabriken, som letts av Teknikföretagen och IF Metall. Tio ledande produktionsföretag, globalt verksamma och med fabriker i Sverige, har träffats regelbundet under workshops för att utbyta erfarenheter och utveckla kunskaper om styrkor i svensk produktion. Mitt arbete har inneburit att dokumentera och analysera samt författa rapporter och denna bok.

Ett varmt tack till deltagarna från de tio produktionsföretagen: ABB i Ludvika, Alfa Laval i Lund, AstraZeneca i Södertälje, Bombardier i Västerås, Electrolux i Mariestad, Haldex i Landskrona, Sandvik Coromant i Gimo, Scania i Södertälje, Siemens i Finspång och Toyota i Mjölby. Jag har känt ett stort ansvar för att dokumentera och bevara det intressanta och rika material som har uppstått när produktionschefer, fackliga förtroendevalda och HR-ansvariga, från tio av Sveriges finaste produktionsföretag har träffats. Tack för er generösa kunskapsdelning, med exempel, erfarenheter och ”best practice”. Tack också för tillåtelsen att sprida kunskaperna vidare, till nytta för andra företag.

Ett varmt tack också till Flaggsskeppsprojektets projektgrupp, som varit ett mycket aktivt team, under workshopar, i analysarbete och idédiskussioner. Projektgruppen har bestått av Johan Ancker, Inken Faber och Cecilia Warrol från Teknikföretagen, Ola Asplund och Tommy Thunberg Bertolone från IF Metall, Anders Rydahl, senior advisor, samt professor Monica Bellgran och professor Magnus Wiktorsson från Mälardalens Högskola. Stort tack också till mina kolleger på Institutet för Personal- och Företagsutveckling, samt till Ann-Sofie Westelius för goda inspel.

Birgitta Södergren, docent, organisationsforskare  
IPF vid Uppsala Universitet  
E-mail: birgitta.sodergren@ipf.se

# FÖRORD

Sverige är en stark industrination med många framgångsrika och innovativa industriföretag. Det är företag som klarar av att förnya och ställa om produktion och produkter i takt med att förutsättningarna förändras. Sådana företag har byggt Sveriges välbefinnande och är viktiga för framtiden.

För att bidra till kunskapen om utveckling av produktionsverksamheter har denna bok tagits fram. Boken är ett resultat av projektet Den svenska flaggskeppsfabriken där tio mycket kompetenta företag med produktion i Sverige tillsammans identifierat styrkor, utbytt erfarenheter och tagit fram "best practice". Resultatet har bearbetats och samlats här för att alla som har intresse av hur produktionsverksamhet kan utvecklas ska kunna ta del av detta. Fokus har legat på det som har fungerat väl, det vill säga olika styrkeområden med en stor potential att bygga vidare på. De goda exempel som presenteras i boken handlar om effektivitet i det dagliga arbetet men också om hur förändringar kan drivas på ett framgångsrikt sätt.

Att kunna hantera förändringsarbete och omställning är viktigt. Svensk industri står inför fortsatt stora utmaningar. Digitalisering och automatisering innebär nya möjligheter och utmaningar. Därmed behövs ständig förnyelse av kompetens och en beredskap att samverka över gränser för att ta fram hållbara och pragmatiska lösningar. I boken finns många exempel på arbete med detta.

Boken hade inte varit möjlig utan ett mycket stort engagemang hos alla inblandade och stor generositet när det gäller att dela erfarenheter och best practice.

Vinnova har bidragit ekonomiskt till projektet och framtagningen av boken – detta som en del i arbetet med att stötta och utveckla svensk tillverkningsindustri. Såväl projektet som resultatet kan även ses som ett inlägg i den debatt som tenderar att framhålla svensk industri som en ointressant kvarleva från gångna tider. Runt om i landet finns många väl fungerande produktionsföretag som dessutom, i mycket tuff global konkurrens, är ledande i sina nischer.

Vinnova i september 2016

Margareta Groth  
Enhetschef, Industriell utveckling

Annika Zika-Viktorsson  
Projektansvarig och handläggare, Industriell utveckling

# INNEHÅLL

Förord	4
<b>Kapitel 1. Den svenska flaggskeppsfabriken – En bakgrund</b>	<b>7</b>
1.1. Om företagen	7
1.2. Flaggskeppsprojektets syften	11
1.3. Metod: Workshopar med utbyte av erfarenheter och "best practice"	11
1.4. Identifierade styrkor och möjligheten att arbeta med dem	12
Bikakan – en modell över företagens styrkeområden	14
<b>Kapitel 2. Styrkeområdet Strukturer</b>	<b>17</b>
2.1. Flaggskeppsföretagens styrkor	18
2.2. Möjligheter och utmaningar med svenska organisationsstrukturer	23
2.3. Vad är strukturer? Definitioner enligt praxis och forskning	24
2.4. Fördelar och nackdelar med strukturer – enligt forskning	26
2.5. Japanskt management på svenska	27
2.6. Goda råd för att värna om styrkorna i strukturer	30
<b>Kapitel 3. Styrkeområdet Attityder</b>	<b>31</b>
3.1. Flaggskeppsföretagens styrkor	32
3.2. Exempel på problem och svårigheter i arbetet med attityder	35
3.3. Vad är attityder? Definitioner enligt forskning och lexikon	36
3.4. Tidigare forskning om svenska attityder: Hofstedes kulturanalys	38
3.5. Så arbetar flaggskeppsföretagen med attityder – metoder och ansatser	40
3.6. Goda råd för arbete med attityder	46
<b>Kapitel 4. Styrkeområdet Förändringsförmåga</b>	<b>51</b>
4.1. Flaggskeppsföretagens styrkor	53
4.2. Svårigheter och möjligheter i förändringsarbete	55
4.3. Kort om förändring i organisationen – från tidigare forskning	56
4.4. Strategiska förändringar och kontinuerligt förbättringsarbete	57
4.5. Goda råd vid strategisk och genomgripande förändring	63
4.6. Goda råd för att förbättra kontinuerligt förbättringsarbete	70

<b>Kapitel 5. Styrkeområdet Kompetensutveckling</b>	<b>77</b>
5.1. Flaggskettsföretagens styrkor	79
5.2. Hög kompetens är en tillgång – men kompetensutveckling är styrkekortet	81
5.3. Problem och utmaningar i kompetensutveckling	82
5.4. Kompetensutveckling enligt handböcker och forskning	83
5.5. Flaggskettsföretagens kompetensverktyg: Exempel och metoder	85
5.6. Goda råd för att vässa kompetensarbetet	101
<b>Kapitel 6. Styrkeområdet Samverkan</b>	<b>103</b>
6.1. Flaggskettsföretagens styrkor	104
6.2. Problem och förbättringsområden i samverkan	107
6.3. Vad är samverkan? Definitioner och utmaningar enligt forskning	107
6.4. Så arbetar företagen med samverkan	111
6.5. Goda råd för att utveckla samverkansförmågan	122
<b>Kapitel 7. Styrkeområdet Teknikintegration</b>	<b>123</b>
7.1. Flaggskettsföretagens styrkor	124
7.2. Automatisering – en nyckel till framgång	127
7.3. Goda råd för införandet av automatiserade system	130
7.4. Flexibilitet – förutsättningar för effektiv produktion	134
7.5. Goda råd för flexibilitet i det dagliga arbetet	138
7.6. Teknikintegration – ett samspel mellan teknik och människa	143
<b>Kapitel 8. Att ta tillvara styrkorna för framtiden</b>	<b>145</b>
8.1. Slutsatser	147
8.2. Förutsättningarna för svensk produktion	151
Källförteckning	153
Japansk ordlista	155
Vinnovas publikationer	157





DEN SVENSKA FLAGGSKEPPSFABRIKEN ———

# Bakgrund

---

# DEN SVENSKA FLAGGSKEPPSFABRIKEN – EN BAKGRUND

Ofta framhålls i debatten svårigheterna med att bedriva tillverkande produktion i högkostnadslandet Sverige. Men trots det finns ett antal produktionsföretag, som under många decennier bedrivit framgångsrik tillverkning i svenska fabriker. De verkar i hård global konkurrens. De genomför täta produktinnovationer. De införlivar ny teknologi och hanterar snabba förändringar i kundkrav och omvärldsförutsättningar. De möter ofta tuffa utmaningar och de får åtskilliga törnar. Men de håller ändå en tät position inom sina produktnischer eller affärssegment.

Vad är det som dessa företag gör rätt? Vilka styrkor bygger de på, när de driver produktion i Sverige? Vilka arbetssätt, lednings- och organisationsformer har de, som får det att fungera?

I denna bok beskrivs lärdomar, erfarenheter och praktiska exempel från ett drygt treårigt utvecklingsprojekt: Den svenska flaggskeppsfabriken. Projektet har drivits i två omgångar, under åren 2012–2015, av Teknikföretagen och IF Metall gemensamt, med stöd av Vinnova.

Tio ledande företag, med produktion i svenska fabriker, har deltagit i projektet: ABB i Ludvika, Alfa Laval i Lund, AstraZeneca i Södertälje, Bombardier i Västerås, Electrolux i Mariestad, Haldex i Lund, Sandvik Coromant i Gimo, Scania i Södertälje, Siemens i Finspång och Toyota i Mjölby. I denna bok kommer dessa företag, för enkelhets skull, att kallas ”flaggskeppsföretagen”.

Deltagare från de tio företagen har, i två delgrupper, träffats regelbundet på workshopar för gemensamt erfarenhetsutbyte och problemlösning. Företagens erfarenheter, konkreta exempel på arbetssätt och hur de använder sina styrkor i produktionen har dokumenterats av följeforskare. I denna bok presenteras lärdomar från detta erfarenhetsutbyte, tillsammans med idéer och praktiska exempel.

## 1.1. Om företagen

Här följer en kort presentation av företagen som medverkat i projektet:

- **ABB i Ludvika** utvecklar, tillverkar och marknadsför produkter och system för kraftöverföring över både långa och korta avstånd, från kraftkälla till industri och bostäder. Verksamheten är mycket kunskapskrävande och ABB har haft en global frontposition i mer än 100 år. ABB i Ludvika levererar system och utrustning över hela världen, från USA till Kina. I Kina har ABB slagit flera världsrekord i högspänningsöverföringar.

- *Alfa Laval i Lund* är ledande inom produktion av värmexlare. Dessa används för många olika ändamål, från tillverkning av juice eller yoghurt, till oljeraffinaderier och värmeverk. Värmexlarna ska klara krav från kunder i jordens alla hörn, oavsett det gäller värme och kyla, att tåla kemikalier, effektkrav, miljövänlighet med mera. Det betyder hög grad av kundanpassning och skräddarsydda produkter, Alfa Lavals produkter optimerar kundens process. Det är därför avgörande med hög grad av omställningsbarhet, och ständig produktanpassning.
- *AstraZeneca i Södertälje* är en av världens största tablettfabriker, med produktion av 10 miljarder kapslar/tabletter per år. Fabriken är den globala koncernens största tillverkningsenhet och producerar 30 procent av koncernens tillverkningsvärde. Man svarar för cirka 4 procent av den svenska exporten. AstraZenecas Lean-arbete har antagits som norm på koncernnivå. Man står också inför en rekordstor nysatsning i Södertälje inom biomedicin, ett helt nytt område som erövrats i hård intern konkurrens.
- *Bombardier i Västerås* utvecklar och tillverkar drivsystem för tåg. Fabriken befinner sig i en omvandling till ett Center of Excellence som innebär att ta en globalt ledande roll i utveckling och produktion av drivsystemen. Man ska också stötta fabriker i andra länder i att ta över serieproduktion. Detta kräver en kompetensomvandling på alla nivåer. Marknaden är också i snabb förändring, genom avreglering i de flesta länder. Från att tidigare haft en statlig kund i varje land, finns idag ett mycket stort antal uppköpare och leverantörer.
- *Electrolux i Mariestad* tillverkar kylar och frysar. Fabriken har varit först med innovationer som ismaskin i frysen, soda streamer i kylskåpsväggen, och miljövänliga gröna kylskåp. Under flaggskeppsprojektet arbetade man för att möjliggöra en satsning på skräddarsydda high-end produkter. Men 2015 beslutade koncernen att istället flytta produktionen till Ungern. Mariestadsfabriken arbetar nu med att finna nya vägar att ta vara på befintlig teknologi, kompetens och personal.
- *Haldex i Landskrona* tillverkar högteknologiska bromssystem till den globala fordonsindustrin, främst bussar och lastbilar, av ledande märken. De måste klara mycket olika krav beroende på vilka ändamål som fordonet används för, varför kontinuerliga innovationer är viktigt. 95 procent av försäljningen sker utomlands.

- *Sandvik Coromant i Gimo* är världens största hårdmetallfabrik, och tillverkar verktyg och skär. Fabriken är en Master-enhet inom koncernen och utvecklar maskiner som används över hela världen. Leveranser av produkter kan ske globalt inom 24 timmar. Produktinnovationer görs så gott som dagligen och 5,5 miljoner ingenjörstimmar har investerats i verksamheten. Ett ständigt arbete med produktivitetssökningar pågår och man överför kunskaper och teknologi till fabriker i andra länder.
- *Scania i Södertälje* är en av de viktigaste förebilderna inom Lean och modulariserad produktion. Scania har blivit välkända för sitt effektiva produktionssystem, som samtidigt möjliggör för varje kund att skraddarsy sitt fordon. Produktionssystemet, Scania Production System, överförs också till företagets fabriker i andra länder. FoU (Forskning och Utveckling) samt produktion av strategiska komponenter finns samlat i Södertälje, liksom montering. Scania blev 2014 en helägd del av Volkswagenkoncernen.
- *Siemens i Finspång* har innovation som en av sina ledstjärnor och har historiskt omvandlat verksamheten ett flertal gånger. Från marina tillämpningar och stora ångturbiner för kärnkraft till, idag, främst gasturbiner. Dessa är mycket komplexa produkter, som levereras över hela världen, 99 procent går på export. Siemens är ledande vad gäller att använda avancerade material och produktionsmetoder. Företaget har bland annat spjutspetskompetens i att skapa helhetslösningar med mycket hög energieffektivitet.
- *Toyota Material Handling i Mjölby* har huvudansvar inom Toyotakoncernen för utveckling och tillverkning av flera olika truckmodeller. Det ursprungligen svenskägda truckföretaget införlivades i Toyota-koncernen i början av 2000-talet. Sedan dess har Toyota Production System (TPS) gradvis införts i verksamheten, med goda resultat och på ett sätt som utgår från svenska värderingar. Toyota har även ett avancerat kärnkunnande inom olika produktionsmetoder, bland annat svetsning.

Flaggskeppsföretagen möter ständigt nya omvärldskrav eller beslut inom koncernen, som framtvingar snabba omställningar. Fabriken lever i global konkurrens. Denna kommer både från andra företag, men lika ofta från systemenheter inom koncernen. Att leva upp till kostnads- och produktivitetsskraven, trots det svenska kostnadsläget, är en utmaning som företagen har gemensamt. Flaggskeppsföretagens effektivitet, förändrings- och innovationsförmåga är därför avgörande för konkurrenskraften.

## 1.2. Flaggskeppsprojektets syften

Utvecklingsprojektet ”Den svenska flaggskeppsfabriken” har haft flera syften. Ett har varit att stärka svensk produktion genom erfarenhetsutbyte och kunskapsutveckling kring ledning och organisering av produktionsföretag – ”beyond Lean”. Ett annat syfte har varit att identifiera och närmare beskriva styrkor med att bedriva produktion i Sverige. Ett ytterligare syfte har varit att utveckla en metodik för erfarenhetsutbyte och skapa nätverk mellan företagen.

Fokus i utvecklingsprojektet har legat på *organisering, ledning och kompetens*, det vill säga produktionens ”mänskliga sida”. Hur arbetar företagen med dessa frågor? Hur ser ”best practice” ut, och hur kan man bli ännu bättre? Huvudfokus i projektet har legat på *produktionsenheter*, det vill säga fabriker. Ett särskilt fokus har också legat på *operatörers* roll i verksamheten, även om också produktionsstrategier och ledningsfrågor och samspelet mellan olika enheter och funktioner har behandlats.

Gemensamt för de medverkande företagen är att de tidigare har infört någon variant av ”Lean Production”. Flaggskeppsprojektet har dock inte fokuserat på lean-metoderna i sig, utan belyst faktorer som därutöver bidrar till att skapa styrkor. Flaggskeppsprojektet har inte heller studerat till exempel företagens marknadsföring, produkter, patent eller varumärken, som givetvis är viktiga grundförutsättningar för att bedriva produktion.

Projektet och deltagarna har undersökt frågan: Hur fungerar svensk produktion – när den är som bäst?

## 1.3. Metod: Workshopar med utbyte av erfarenheter och ”best practice”

Erfarenhetsutbytet i flaggskeppsprojektet har skett i form av heldagsworkshopar, på plats i företagen, med ett tema per gång. Ett företag har fungerat som värd vid varje tillfälle. Värdföretaget har tagit initiativ till en frågeställning, ett ”dagens case” där man ligger i framkant, men där man också vill ha gruppens råd och idéer för att bli ännu bättre. Värdföretaget har också arrangerat ett fabriksbesök, som möjliggjort att kunna belysa frågeställningarna på plats.

Under varje workshop har flaggskeppsgruppen också utbytt handfasta idéer, exempel och metoder, utifrån erfarenheter av arbetsätt som fungerat väl. Man har dessutom i gruppdialoger diskuterat utmaningar och visioner. En rikhaltig kunskapsbank med ”best practice”, verktyg och flaggskeppsföretagens goda råd, har vuxit fram ur detta erfarenhetsutbyte.

Deltagarna från företagen har varit produktions- eller fabrikschefer, representanter från IF Metall samt HR-ansvariga. Från varje företag deltog tre till fem personer. Från värdföretaget medverkade också vanligen högsta ledningen och andra nyckelpersoner från produktionen. Under varje workshop representerade deltagarna tillsammans minst 500 års yrkeserfarenhet.

Metoden för erfarenhetsutbyte, som här kallas ”flaggskeppsmetodiken”, kan med fördel användas i andra slags grupperingar, eller på andra

frågeställningar. Exempel kan vara träffar mellan mindre och medelstora företag eller inom leverantörsnätverk. Metoden kan också användas i andra branscher eller i offentlig sektor. Erfarenhetsutbyten mellan avdelningar inom en större organisation är också ett möjligt användningsområde. Flaggskeppsметодiken finns beskriven i en separat skrift, för den som vill använda arbetssättet<sup>1</sup>.

#### 1.4. Identifierade styrkor och möjligheten att arbeta med dem

En av de viktigaste grundbultarna i flaggskeppsметодiken är utbytet av konkreta erfarenheter. Exempel på arbetssätt som har fungerat väl hos deltagarna ger en bra bas för att lära av varandra.

En annan grundbult är att noga undersöka varför någonting faktiskt fungerar väl, trots att alla är medvetna också om svårigheterna. Till exempel: Varför går det bra att bedriva produktion i Sverige? Istället för: Vilka är problemen med att bedriva produktion i Sverige? Workshoparna har syftat till att identifiera och beskriva ”best practice” i produktionen – även om flaggskeppsdeltagarna varit noga med att påpeka att man också har mycket kvar att förbättra.

Studier där man grundligt undersöker varför olika verksamheter faktiskt fungerar bra är ovanliga<sup>2</sup>. Vanligare är att problem noga utreds och analyseras. När något fungerar bra, lyfts det (ibland) fram som ett gott exempel, men analyseras sällan närmare. Intressant är därför att identifiera styrkefaktorer bakom god praxis – det vill säga varför fungerar detta? Med den kunskapen blir det möjligt att mer effektivt bygga vidare på (och sprida) erfarenheter<sup>3</sup>. Man kan likna det vid att göra en positiv ”root cause analysis”<sup>4</sup>.

Att lära av det som fungerar bra är också ett utvecklingsinriktat sätt att arbeta. Forskning visar att det ofta är effektivare att bygga vidare på styrkor, hos både individer och organisationer, än att fokusera på tillkortakommanden<sup>5</sup>.

Denna positiva vinkling i flaggskeppsprojektet hindrar förstås inte att även problem och förbättringsområden analyserats. Företagen ser också att styrkorna inte kan tas för givna utan utsätts för tryck både inom företagen

---

1 Flaggskeppsметодiken (Vinnova Rapport VR 2016:08).

2 Cameron, Dutton & Quinn (2003).

3 Cooperrider & Whitney (2005).

4 På svenska används uttrycket rot-orsaksanalys. När man identifierat ett problem ställer man upprepade ”varför-frågor” för att finna bakomliggande mekanismer. Till exempel kan kanske roten till ett tekniskt problem spåras till felaktigheter i inköpsförfarande, samarbetsformer, leverantörsproblem eller liknande.

5 Fredricson & Branagan (2005).



Bikakan bygger på företagens identifierade styrkor.

och i övriga samhället. Att ta vara på och bygga vidare på befintliga styrkor blir en viktig utmaning, både i företag och för olika samhällsaktörer.

### **Bikakan – en modell över företagens styrkeområden**

Genom flaggskeppsprojektet identifierades sex områden, där företagens ”best practice” bidrar till att skapa svårkopierade styrkor. Dessa sex områden sammanställdes till en arbetsmodell, som döptes till ”Bikakan”, se figuren på företående sida. Vart och ett av områdena beskrivs närmare i kommande kapitel, tillsammans med exempel från företagen.

Inom bikakans områden har flaggskeppsföretagen likartade styrkor som är till stor nytta för att utveckla verksamheten. Det är också styrkor som bedöms vara karaktäristiska för de svenska fabriker och som många gånger skiljer sig från omvärlden i sättet att arbeta. Områdena är: struktur, attityd, kompetensutveckling, förändringsförmåga, samverkan och teknikintegration.

Bikakans form med jämställda fält, illustrerar att de olika styrkorna samspelar med varandra. Det är med avsikt som bikakan inte är ett pil-diagram eller en hierarki. Bikakan ska ses som en helhet. Om alla fälten fungerar väl bidrar de till en effektiv och förändringsbar verksamhet. De olika fälten stärker varandra och om något fält är bortglömt, försvagas hela modellen.

Det finns i bikakan också tre tomma fält (sandfärgade). De kan användas för valfria ytterligare aspekter i det egna företaget. De symboliserar också att bikakan är utvecklingsbar – det finns andra tänkbara fält.

### **Hur kan Bikakan användas?**

Bikakan kan användas på flera olika sätt: Den beskriver områden där svenska produktionsföretag har styrkor, eller en styrkepotential – att värna om och bygga vidare på. Den kan användas som *analysmodell* eller *checklista* vid en problemställning eller inför ett förändringsprojekt. Har vi rätt strukturer på plats? Vilken kompetens behövs? Vilka attityder/eller kulturella aspekter får detta? Hur kan vi samverka? och så vidare. Den kan användas som *struktur för workshopar* och erfarenhetsutbyten med ett tema per gång. Den kan också användas som *underlag för egenvärdering* – Hur bra är vårt företag på dessa områden?

Bikakans styrkeområden, tillsammans med affärsstrategier och produktionsteknologi, skapar förutsättningar för hållbar och konkurrenskraftig produktion. Styrkorna är viktiga vid förändring och utveckling i verksamheten. De är viktiga inför tekniksprång, digitalisering, eller innovationsarbete. De utgör en grund som är viktig att vårda och bygga vidare på.





## **STRUKTURER: Flexibla och delaktighetsskapande (kapitel 2)**

Strukturer är allt som formaliseras och systematiseras i företag, från organisations-scheman till förändringsmetoder. Strukturer behövs i bikakans alla fält. De bildar den infrastruktur som får verksamheten att fungera. Viktiga styrkor i företagen är platta organisationer och icke-hierarkiska arbetssätt, med hög grad av delaktighet och verksamhetsnära ansvarstagande. Informationsdelning sker på bred front. Företagen har inte en övertro på att allt måste struktureras, utan ser värdet av frihetsgrader i arbetet. Man använder strukturer mycket flexibelt, och förändrar dem vid behov. I kapitlet finns bland annat exempel på hur Toyota arbetat med att införa japanska produktionsprinciper ”på svenska”.



## **ATTITYDER: Ansvarstagande, prestigefrihet och tillit (kapitel 3)**

Attityder handlar i ”bikakan” om inställningen till arbetet, hos ledare och medarbetare. Några grundläggande attityder som kännetecknar arbetsklimatet i företagen är ansvarstagande och delaktighet, samt en positiv syn på samverkan, lärande och förändring. Det finns en tillit, och öppenhet för att lyssna på olika perspektiv. Etik, ”Code of Conduct” och gemensamma värderingar är viktiga i företagen. I kapitlet finns även exempel på företagens attitydarbete. Till exempel Alfa Lavals säkerhetsarbete, AstraZenecas satsning på ”Code of Conduct”, Scania’s modell för ”närvarande ledarskap”, samt värderings- och dialogmetoder som används inom Siemens och Sandvik Coromant.



## **FÖRÄNDRINGSFÖRMÅGA: Tydliga förändringsmetodiker som tar vara på lokal expertis (kapitel 4)**

Styrkor inom detta område är bland annat att företagen har effektiva metoder och resurser för att bedriva förändring som möjliggör för många att bidra. Facklig samverkan ger en bra grund för genomförande av förändringar. Ett coachande och lyssnande ledarskap gynnar också förändringsarbete. I kapitlet finns exempel från ABB och Bombardier på hur man arbetar med strategisk, företagsövergripande förändring, liksom hur Toyota och Alfa Laval driver förändring på avdelnings- respektive lagnivå. Här finns också flaggskeppsfirmans framgångsfaktorer för att få strategiska förändringar respektive förbättringsarbete på lagnivå att fungera effektivt.



### **KOMPETENSUTVECKLING: Systematiskt kompetensarbete med fokus på mångkunnighet (kapitel 5)**

Kompetensutveckling ses i flaggskepps företagen som en strategisk fråga som ska matcha affärs- och produktionsstrategin. Företagen arbetar kontinuerligt och systematiskt med kompetensutveckling, med hjälp av tydliga metoder och verktyg. Företagen strävar efter multikompetens hos medarbetare, samt helhetssyn och omvärldsförståelse. I kapitlet finns bland annat exempel på utbildningssatsningar från Haldex och Scania, Toyotas kompetensmatris, ABB:s arbete med specialistkarriärer, metoder för "on-the-job training" på Electrolux, och utvecklingsvägar för operatörer inom Sandvik Coromant.



### **SAMVERKAN: Informellt samarbete inom och utom organisationen (kapitel 6)**

Förmågan att samverka över gränser, både inom och utom organisationen, är det tema som oftast lyfts fram som en styrka i svenska produktionsföretag. Sverige är ovanligt när det gäller förmågan att "samla alla i ett rum" – medarbetare, chefer, kunder, leverantörer, specialister, politiker, forskare, fack och arbetsgivare. Att kunna samverka "i ögonhöjd" mellan nivåer och funktioner, samt med intressenter i omvärlden, är en viktig styrka att bygga vidare på. I kapitlet finns exempel på intern samverkan mellan företag och fack samt i professionella nätverk (AstraZeneca) och mellan stödfunktioner (Scania). Exempel på samverkan med omvärlden är Scantias forsknings- och innovationssatsningar och Sandvik Coromants och Electrolux samverkan med skolan. Exempel finns också på hur bland annat Haldex och ABB samverkar med olika samhällsaktörer kring bemanning och arbetskraftsfrågor.



### **TEKNIKINTEGRATION: Ett fungerande samspel mellan människa och teknik (kapitel 7)**

Teknikintegration handlar om att integrera (ny) teknologi i verksamheten, så att både människa och maskin tas tillvara på bästa sätt. Styrkor i flaggskepps företagen är bland annat lång erfarenhet av automatisering, många medarbetare (både operatörer och tjänstemän) med högt tekniskt kunnande, samt att arbetsmiljö och säkerhet integreras väl i tekniken. Förändringsförmåga och facklig samverkan stärker också förmågan till teknikintegration. I kapitlet finns flaggskepps företagens goda råd kring arbete med automatisering för att skapa hög delaktighet och bra resultat. Här finns också flaggskepps företagens framgångsfaktorer vad gäller att skapa flexibilitet i produktionen.



STYRKEOMRÅDET \_\_\_\_\_

# Strukturer

---

→ *Strukturer är de ledstänger, eller den infrastruktur som gör att idéer kan bli verklighet.*

Citat från workshop

# STYRKEOMRÅDET STRUKTURER

Strukturer är det första styrkeområdet i modellen ”bikakan”. Förmågan att skapa bra strukturella förutsättningar i verksamheten är viktig, både för konkurrenskraft och utvecklingsförmåga.

Med strukturer menas allt som formaliseras och systematiseras i verksamheten. Det kan vara arbetsorganisation, standardiserade arbets sätt, metodiker för utveckling eller problemlösning eller informations- och kontrollsystem. Strukturer finns överallt och formar både arbetsinnehåll och verksamhet. Strukturer används för att skapa enhetliga arbets sätt, men också för att åstadkomma förändring och utveckling. Strukturer är ritningen för hur saker ska göras. Men de fungerar aldrig utan människors engagemang, vilja och kompetens.

Företagen som medverkat i flaggskeppsprojektet har viktiga styrkor i att skapa ändamålsenliga och flexibla organisationsstrukturer – liksom att få dem att fungera praktiskt. Strukturerna är också byggda för att möjliggöra delaktighet och involvering.

## 2.1. Flaggskepsföretagens styrkor

Här följer en sammanfattning av de styrkor som identifierats i företagen, vad gäller hur man arbetar med strukturer, ”Beyond Lean”<sup>6</sup>:

---

6 ”Beyond Lean” är ett uttryck som använts i flaggskeppsprojektet för att markera att fokus har varit att utforska företagens generella strukturer och arbets sätt, utöver Lean-metodikerna. Alla flaggskepsföretagen tillämpar någon variant på Lean. Lean bidrar med både strukturer och värderingar, till exempel standardiserade arbetsmoment, eliminering av slöseri, kundfokus, ständiga förbättringar. Lean-principerna beskrivs inte i denna bok, men i litteraturlistan finns lästips.



1

### Plattare organisationer

Flaggskeppsföretagen föredrar att använda färre hierarkiska nivåer än deras motsvarigheter i andra länder. Ett exempel på detta gav Electrolux, där en personalchef med mångårig global erfarenhet under resor världen över, har räknat hierarkiska nivåer. Hans slutsats var att om en svensk fabrik har fyra nivåer, har vanligen andra höglöneländer sex nivåer, och lågkostnadsländer sju-åtta nivåer för motsvarande verksamhet. Bakom det svenska valet att ha färre nivåer ligger ett antagande om att medarbetare på varje nivå kan ta ansvar, så att chefen inte behöver ge detaljinstruktioner.

En förutsättning för en plattare organisation är också att lägga fokus på arbetslaget. Hos Astra-Zeneca formulerades det så här:

- Vad gäller ledare och medarbetare/team finns det ett tydligt fokus på "basics". Sök kompetens i laget och ledaren. Alla ska ha koll på ansvar och standarder, samt kompetens om problemlösning.

Och Bombardier gav följande exempel:

- Teamwork innebär ett gemensamt ansvar. Verksamhetsutveckling planeras i team, man tar ansvar som team, följer upp i team, blir hyllad och föreslår förbättringar som team. Kvalitet uppstår i samarbetet mellan personer.

### FÖRETAGENS STYRKOR – STRUKTURER:

1. Plattare organisationer.
2. Mindre hierarkiska arbetsformer.
3. Verksamhetsnära ansvarstagande.
4. Mindre regelstyrda, obyråkratiska strukturer.
5. Anpassningsbara, flexibla och förändringsbara strukturer.
6. Informationsdelning på bred front.
7. Stödstrukturer skapar förutsättningar för ansvarstagande.
8. Decentraliserade, men också gemensamma strukturer.
9. Strukturer som ger feedback till medarbetare och ledare.
10. Inte övertro på strukturer – strukturera "lagom".

### 2 *Mindre hierarkiska arbetsformer*

Att inte arbeta alltför hierarkiskt innebär exempelvis att man inte är låst vid att gå chefsvägen för minsta småsak. Medarbetare i flaggskepps-företagen kan ta kontakt uppåt, eller med andra avdelningar eller stöd-funktioner, ställa frågor och få hjälp. Ledare, också på högre nivå, kan i sin tur gå ut i verksamheten. Många påpekar att detta är ovanligt i global jämförelse, eftersom chefer i många andra länder i första hand talar med sina gelikar. Flaggskeppsföretagen uppmuntrar även direkt samarbete över avdelnings- eller funktionsgränser, både på chefs- och medarbetarnivå.

### 3 *Verksamhetsnära ansvarstagande*

I linje med plattare organisationer ligger också att flaggskepps-företagen gärna väljer att lägga ansvar och befogenheter ute i verksamheten, till exempel hos team eller lokala ledare. Förmågan att delegera ses som en styrka. Toppstyrt ses vanligen som negativt. Chefer ska inte själva lösa alla problem, utan i stället skapa förutsättningar för medarbetarna att göra det. Initiativ från team och medarbetare uppmuntras.

Även specialister och stödfunktioner ska i första hand fokusera på att underlätta för produktionen, hellre än att styra med direktiv. Det ses som värdefullt att till exempel tjänstemän går ut och ser med egna ögon, och samverkar med medarbetare på golvet, istället för att själva lösa problemen på kontoret.

Företagen föredrar därför, när det är möjligt, att organisera stöd- och specialistfunktioner så att de finns nära intill produktionen.

### 4 *Mindre regelstyrda och obyråkratiska strukturer*

Flaggskeppsföretagen styr hellre med grundvärderingar och principer än med tjocka regelverk. Produktionsprincipen ”rätt från mig” är ett exempel på detta. Har man det i åtanke i det dagliga arbetet, kan man ofta själv förbättra arbetssättet. Tvingande regelverk finns givetvis också, till exempel vad gäller produktkrav, säkerhet eller när maskiner måste skötas på vissa sätt för att fungera. Det finns också en trend att standardisera arbetet på varje station, vilket innebär en hårdare strukturering. Men budskapet är tydligt: också standarder ska utvecklas hela tiden.

Även tidigare kulturstudier<sup>7</sup> har visat att Sverige har lågt formaliseringsbehov i internationell jämförelse. I dessa studier har undersökts i hur hög grad man i olika länder litar till regleringar och formalia för att uppnå kontroll och stabilitet. Studierna visar att i svensk kultur uppfattas inte regleringar och formalia som det huvudsakliga verktyget för kontroll, utan man kan också ha tillit till mer informella arbetsformer.

---

7 Hofstede (1991), (2001) och (2010).

*Alla har två jobb – att utföra arbetet och förbättra det.* ←

Citat från workshop

**5** *Anpassningsbara, flexibla och förändringsbara strukturer*

Karakteristiskt för flaggskepps företagens strukturer är att de inte är huggna i sten. Istället uppmuntras omprövning av etablerade arbetsätt. ”Alla har två jobb – att utföra arbetet och att förbättra det” är exempel på en sådan princip, som används i många av företagen.

Flaggskepps företagen är kreativa i organisering, och drar sig inte för att hitta på eller låna in nya metoder och strukturer. Och när organisationsstrukturer kommer utifrån gör man gärna en egen variant, som gagnar ändamålet.

Flaggskepps företagen är bra på att använda strukturer flexibelt, det vill säga att anpassa dem efter syftet, och att tillåta lokala variationer. Det är viktigare att det fungerar bra på varje enhet än att det ser exakt likadant ut överallt.

**6** *Informationsdelning på bred front*

Flaggskepps företagen betonar vikten av att information ägs av många. Helst ska alla medarbetare ha helhetssyn, känna till omvärldens krav, förstå processen och företagets gemensamma utmaningar. Strävan är vanligen att ”alla ska veta hur det går”.

Det finns i flaggskepps företagen väl utvecklade strukturer för informationsspridning, alltifrån att kommunicera strategiska visioner till att visualisera daglig produktion. Förändringsprojekt dokumenteras ofta på tavlor, väl synliga i produktionen.

**7** *Stödstrukturer skapar förutsättningar för ansvarstagande*

Flaggskepps företagen arbetar mycket med att skapa stödstrukturer som underlättar för medarbetare att göra ett bra jobb, och/eller stödja ledare i deras arbete.

Förändringscoacher eller förändringsledare är exempel på en stödstruktur. Deras roll är att hjälpa förbättringsteam att själva driva förändringar och skapa förutsättningar för detta. Haldex formulerade det så här:

– Vi är organiserade så att ansvarsuppgifter fördelas inom olika grupper men att stöd inom organisationen alltid finns. Om någon säger att jag vill gärna jobba vidare med detta, så ska det alltid finnas stöd. Man får ta en framträdande roll.

Principen för ledare är att skapa förutsättningar för medarbetare att ta ansvar. Ledarens roll som stödare betonas. AstraZeneca gav exempel:

– Ledarens roll tydliggörs också. Det är inte okej för ledaren att vara problemlösare eller dagens hjälte och göra allting själv. Det handlar om att få teamet att jobba, och det har varit en drygt treårig resa. Vi stärker kontinuerligt de ledare som är mindre mogna och nöter på med värderingarna.

Andra stödstrukturer är verktyg och metodiker som är lätta att följa när man arbetar med förbättring och förändring. Det finns också metoder för att utvärdera och dokumentera resultat av förändring, så att andra kan lära av detta. I kapitel 4, som handlar om förändring, finns konkreta exempel på detta.

8

### *Decentraliserade, men ändå gemensamma strukturer*

Som nämnts ovan delegerar man hellre än centraliserar olika frågor. Men det gäller samtidigt att skapa ett gemensamt vi och hålla ihop helheten. Företagen arbetar därför mycket med till exempel gemensam identitet, företagsanda, och ett gemensamt *Varför*. Samarbete mellan avdelningar/fabriker betonas. Man försöker undvika suboptimering eller vi-och-dom-tänkande. Grundvärderingar och attityder, som beskrivs i kapitel 3, är viktiga för att skapa en gemensam anda.

9

### *Strukturer som ger feedback till medarbetare och ledare*

Ett tydligt fokus i flaggskeppsfabrikerna ligger på återkoppling. Alla ska veta hur det går. Ledarskapsprinciper betonar feedback i det dagliga arbetet. Nyckeltal och KPI:er<sup>8</sup> följs noga upp. Företagen arbetar även mycket med visualisering av förändrings- och förbättringsprocesser, ofta på tavlor intill arbetsstationerna.

10

### *Inte övertro på strukturer – formalisera ”lagom mycket”*

Flaggskeppsföretagen är noga med att formalisera ”lagom mycket”. Det vill säga, man ser *inte* att alla arbetsformer vinner på att struktureras hårdare. Istället ser man snarare betydelsen av informellt samarbete. Flaggskeppsföretagen är bra på att balansera strukturerna med mänskliga aspekter. Arbetet med strukturer och attityder, (som beskrivs i nästa kapitel), är alltså nära sammanlänkade. Scania uttryckte det så här:

– Vi har alla verktygen och metoderna. Processägarskap, organisationsstrukturer, daglig styrning. Men vi är ändå inte övertända på strukturer. Viktigare än strukturernas detaljer är att man ska förstå *hur* och *varför* man gör saker. Det ska finnas ett ägarskap och involvering. Vi har helt enkelt inte valt att maximera strukturer – men satsat klokt på bra strukturer.

Att vara bra på att använda och anpassa strukturer för olika syften, med bibehållna frihetsgrader, och dessutom få strukturerna att fungera är styrkor i flaggskeppsföretagen. De bidrar till effektivare verksamheter. Och de möjliggör utveckling av verksamheten, trots att ordning råder.

---

8 KPI, Key Performance Indicators är företagets prioriterade nyckeltal för t ex kvalitet, produktivitet, säkerhet och ekonomiska resultat. KPI följs vanligen upp kontinuerligt på flera nivåer i företagen.



*Det globala moderbolaget ser ibland organisationen som ett antal kugghjul. Och om det finns ett mellanrum mellan dem, så ska det skruvas hårdare. Men om man tätar mellanrummen så stannar kugghjulen. Det är det som finns i mellanrummen som är värdefullt. Och det anser vi att vi är riktigt bra på att hantera.*



Citat från workshop

## 2.2. Möjligheter och utmaningar med svenska organisationsstrukturer

Strukturer som både skapar ordning och samtidigt ger flexibilitet och gynnar hög delaktighet är särskilt effektiva i komplexa verksamheter. Det vill säga när man tillverkar komplicerade och/eller skraddarsydda produkter, där flera kompetenser behöver mötas i arbetet. De ger också styrkor i komplicerade produktionssystem, där människor behöver delta i kontinuerlig problemlösning och självständigt ta ansvar.

Flaggskeppsfabrikernas involverande strukturer är också bra när det behövs kontinuerlig utveckling, innovation och förändring. Även då behövs olika slags kunskap och erfarenhet, och man måste kunna prova att arbeta på nya sätt. Utrymme för att ta initiativ är viktigt. Strukturerna i flaggskepps-företagen ger därför goda förutsättningar att ta lead-roller eller position som master-enhet. Till exempel att ta ansvar för utveckling och lansering av produkter och produktionssystem, och lära ut kunnande till andra fabriker.

Strukturerna med högre delaktighet är dock, enligt företagets erfarenheter, inte lika effektiva i hårt standardiserad massproduktion, eftersom förankring och lärande kräver tid. För att jämföra med en helt annan bransch, är ju till exempel McDonald's styrka *inte* att kockarna innovativt skapar nya recept, eller att man ger skraddarsydd, personlig service. Affärs-idén är istället att unga medarbetare, utan tidigare arbetslivserfarenhet, kan leverera en identisk hamburgare, oavsett var i världen man befinner sig. Och detta sker just tack vare mycket detaljerade instruktioner och strukturer, hur burgaren monteras och hur man säger "smaklig måltid".

Det finns också andra utmaningar och problem med det svenska sättet att strukturera. Här är två problemområden vad gäller strukturer, som lyfts fram av företagen:

Ett första problem är att det ibland uppstår *krockar med koncernstrukturer* som vanligen har högre formaliseringsgrad. Ibland måste globala strukturer filas av för att passa in i de svenska fabriken. Ett citat från workshop-dialogen belyser detta:

- Vi får ibland gå in i strukturer som inte stöder våra svenska framgångsfaktorer. Vi har strukturer som vi inte riktigt kan förhålla oss till. Men vi har också mycket bra strukturer inom koncernen – och det finns strukturer för det mesta. Det gäller att verka i dem och använda dem, så att det inte blir dubbelarbete. Vi är bra på att använda strukturer smart, annars blir de hindrande.

Riktigt bra blir strukturerna när företagen bygger dem inifrån, på de egna förutsättningarna, men gärna med inspiration utifrån. Man tolkar och anpassar strukturer, så att de passar den egna kulturen. I avsnittet på sidan 28. nedan finns ett exempel på hur Toyota under lång tid gradvis adopterat det japanska produktionssystemet; ”japansk management på svenska”.

Ett andra problem kan vara att det svenska sättet att strukturera är svårt att förklara för kolleger i andra länder. Att sätta ord på vilken nytta frihetsgraderna och delaktigheten skapar är inte enkelt. Det är svårt att mäta värdet av till exempel snabb problemlösning, teamarbete och helhetssyn. Man ser att det gynnar verksamheten. Men det är svårare att förklara hur.

→ *När strukturer blir kultur – först då fungerar de på riktigt . . .*

Citat från workshop

### 2.3. Vad är strukturer? Definitioner enligt praxis och forskning

Vad menas egentligen med begreppet struktur? Som redan framgått, är strukturer allt som formaliseras och systematiseras i företag. Strukturer kan ritas upp eller illustreras i modeller och diagram. Exempel är organisationsscheman, fördelning av arbetsuppgifter, ansvar och befogenheter, processbeskrivningar och rutiner. Strukturer kan också finnas i form av systematiska metoder för utveckling, förändring eller problemlösning. Andra strukturer är IT-baserade uppföljnings- och styrsystem, till exempel ekonomi-, kvalitets- eller miljösäkringssystem<sup>9</sup> med mera. Strukturer finns överallt. De formar både arbetsinnehåll och verksamhet.

Strukturer har alltid ett syfte; vanligen att skapa effektivitet och att utveckla verksamheten. Strukturer blir bara tomma skal eller ritningar om de inte matchas med människors vilja, engagemang, kompetens och samverkansförmåga. Men det omvända gäller också. Visioner, idéer eller förändringar förverkligas inte utan strukturer. Att skapa bra strukturer är därför viktigt för konkurrenskraft och utvecklingsförmåga.

Strukturer kan alltså vara av olika slag. De strukturer som beskrivs av flaggskepps företagen kan sorteras utifrån olika användningsområden:

- **Strukturer för ledning, ansvar och befogenheter** – för både chefer och medarbetare. Sådana strukturer specificerar till exempel vems ansvar, vem beslutar, vem kan ta initiativ och påverka och hur arbetsuppgifter fördelas. Utgör grunden för arbetsfördelning, befattningar, specialiseringar och yrkesroller. Utifrån detta skapas ofta organisationsschemat.

---

9 Bolman & Deal (2003), Morgan (2006).

- **Strukturer som samordnar arbetssätt.** Det vill säga skapar enhetliga arbetsformer, standardiserar, likriktar och skapar rutiner. Exempel är arbetsinstruktioner, standardiserat arbetssätt, daglig styrning, principer för säkerhetsarbete med mera.
- **Strukturer som möjliggör förändring och utveckling.** Dessa kan till exempel innehålla metoder för förändring, arbetsformer i förbättringsgrupper, coachning och stöttning av förändringsarbete, metoder för kvalitetsutveckling med mera.
- **Strukturer som stödjer värderingar och engagemang.** Till exempel strukturer som gör det möjligt att jobba etiskt rätt, eller skapar dialog kring viktiga frågor.
- **Strukturer som bygger kunskap.** Dels finns strukturer för lärande och kompetensutveckling som utvecklar individerna. Exempel är kompetensmatriser, utbildningar, eller metoder för att lära mellan enheter. Dels finns strukturer som gör att organisationen fångar upp kunskaper från verksamheten. Exempel på det senare är interna utvärderingar, internrevision, utbyte mellan fabriker, kontroll- eller uppföljningssystem (nyckeltal), med mera.
- **Strukturer som främjar samverkan,** till exempel mellan företag och fack, mellan enheter/avdelningar eller gentemot omvärlden. Kan vara metoder för gränsöverskridande samarbeten, tvärfunktionella projektgruppningar, företagsnätverk med mera.

Ofta tänker man på strukturer som fasta. De låser eller standardiserar hur arbete ska gå till. Men listan ovan visar tydligt att strukturer också kan syfta till innovation, utveckling, förändring eller förbättringsarbete. Ett nätverk för erfarenhetsutbyte eller en process för öppen innovation är också en struktur.

#### 2.4. Fördelar och nackdelar med strukturer – enligt forskning

Inom organisationsforskning beskrivs formaliserade strukturers för- och nackdelar för människan<sup>10</sup>.

Strukturers många fördelar är fokus, klarhet, systematik och legitimitet. Fördelarna med att ha tydliga formella strukturer är många. Strukturer hjälper till med *arbetsfördelning*, att *fokusera* och *avgränsa* arbetsuppgifter. De tydliggör uppdraget, men också vad man *inte* behöver ta ansvar för.

Strukturer bidrar även med *överblick* och *tydlighet*. De fyller en *pedagogisk* funktion i att förklara hur saker fungerar, vem som har ansvar för vad, så man kan hitta rätt i organisationen. Strukturer ger också *kontroll*: att kunna följa prestationer, kunna identifiera avvikelser och konstatera förbättringar.

Strukturer väcker ofta associationer till likriktning och standardisering. Men de kan också användas för att *befria*, *skapa förändring* och  *kreativitet*. Utvecklingsteam, erfarenhetsnätverk eller metoder för innovationsarbete är också strukturer. Strukturer kan också ge *legitimitet* och signalerar trovärdighet till kunder, aktieägare eller andra intressenter. Att ha de rätta certifieringarna eller strukturerna på modet kan vara bra för företagets image.

Strukturer hjälper oss alltså med klarhet, trovärdighet, metodik, fokus, arbetsfördelning, legitimitet och kontroll.

Strukturers avigsidor kan vara byråkrati, minskad kreativitet och inlåsning. Nackdelarna med starka formella strukturer brukar anses vara att de kan låsa in och byråkratisera. Aktionsraden begränsas om medarbetare uppfattar att gränser inte får överskridas, eller att man inte får göra undantag från rutiner.

Strukturer kan också leda till alltför stort fokus på det mätbara och formella. Tyst kunnande, mångårig erfarenhet, långvariga relationer och informella samarbetsformer kan hamna i skymundan. Det som inte mäts blir inte gjort, hur viktigt det än är.

Formella strukturer förstärker makt och auktoritet, på gott och ont. Den som känner sig utan makt kan tystna. Stela strukturer kan också försvåra förändring. Om man måste riva strukturer för att göra något nytt, är det ofta enklare att låta bli. Kreativitet hämmas om allt är regelstyrt.

Den norske psykologen Paul Moxnes har formulerat det humoristiskt: ”Organisationsstrukturer är frusen ångest.”

---

10 Bolman & Deal (2003), Morgan (2006), Johansson (2001), Rogberg, (2005).

## 2.5. Japanskt management på svenska

Under en workshop berättade deltagarna från Toyota om sin resa från hel-svenskt till japansk-inspirerat företag. Det tidigare svenska företaget BT i Mjölby köptes i början av 2000-talet av japanska Toyota. Toyota i Mjölby skapar logistiklösningar och tillverkar truckar i många olika varianter.

Toyotas berättelse om sin 15-åriga resa i kvalitetsarbete, ger en illustration av hur nya strukturer gradvis kan växa fram, anpassas till verksamheten och vävas samman med egna värderingar. I berättelsen nedan nämns 31 olika strukturer – nästan en per mening ...

Toyota arbetar enligt produktionsfilosofin Toyota Production System, TPS. Grundfilosofin är att korta ledtiden från kundorder tills man får betalt, och att i hela processen eliminera slöseri i alla former. Allt arbete ska addera värde till produkterna och till kunden. Arbete som inte adderar värde ska rensas bort.

Utmärkande för Toyota är att ovanligt många av de japanska begreppen har införlivats i produktionsspråket<sup>11</sup>: Kaizen (förbättringsprojekt), Heijunka (balanserat flöde), Muri (överbelastning i arbetet), Mura (ojämn arbetsbelastning) med mera.

Hos Toyota har man gradvis skapat ett stort antal nya strukturer för att stödja sin förändring. Det finns i berättelsen olika slags strukturer – som standardiserar och kontrollerar (till exempel arbetssätt, mätning av nyckeltal), men också strukturer för involvering, förändring och lärande (till exempel förbättringsgrupper, visualisering, pilotprojekt och Dojo, det vill säga lärstationer).

Det finns även strukturer för ansvarsfördelning och för stöd till medarbetare, till exempel teamledar-roller, supportteam med mera. De japanska begreppen kan ses som en struktur som bidrar till att främja samverkan och engagemang. Till exempel ”gå och se”, ”jämna flöden mellan olika avdelningar”, ”gilla avvikelser” och ”lära av varandra”.

Strukturerna i Toyota är tydliga. Men de inkluderar också den mänskliga sidan, till exempel respekt för individen och ett personorienterat ledarskap. Strukturer och kulturen samspelar.

---

11 Se även japansk ordlista på sid 155.

## TOYOTA MATERIAL HANDLING I MJÖLBY BERÄTTAR OM SIN KVALITETSRESA

### Fas 1 Introduktionsfasen

- Under den första tiden besökte våra chefer Toyota för att se och lära sig mer om produktionsfilosofin. Vi hade också ett Kaizen-team från Japan här i Mjölby, som stödde utvecklingsarbetet.
- Vi lanserade ett pilotprojekt på en av våra linor. Traditionellt var tillverkningen i Mjölby stationsbaserad, och en person tillverkade en hel produkt, vilket kunde ta en till två dagar.
- Under denna period skapades också ett internt kontor som supportade TPS-utvecklingen. Vi startade också Kaizen-team och förbättringsgrupper (FBGR) inom företaget. Vi avsatte också tid för tavelmöten varje vecka, samt arbetade med 5S och Ordning och Reda.

### Fas 2 Kvalitet i fokus

- I den här perioden fick vi uppmaningen från våra ägare om att vårt kvalitetsarbete behövde gå djupare. Det var dags att ta nästa steg. Dantotsu är en uppföljningsplan i olika steg. Vi är idag uppe i steg 3.
- Asaichi Board är ett morgonmöte för daglig intern kvalitetsuppföljning. I början hade vi 100–1 000 avvikelser. Vi delade upp dem i olika områden, så att de blev mer överblickbara.
- Vår "Pilot Assembly Line" byggdes vidare. Vi behövde särskilt utveckla våra arbetsinstruktioner. Tidigare var de ganska vaga, och användes sällan. Det var ofta damm på häftena. Så ett viktigt arbete var att arbeta med sekvenserna, göra tidsstudier och skapa arbetsblad.
- Man skapade också en ny organisation, med fokus på daglig ledning. I TPS duger det inte att problemlösning är en skrivbordsprodukt. Operatörerna måste vara med. Och ledningen ska vara närvarande i produktionen. Att vara på plats, gå runt och se med egna ögon är viktiga delar i TPS.
- Fysiska förändringar som gjordes denna period var bland annat att materialfasaderna gjordes lägre, så att man kan överblicka fabriken. Tidigare var de höga, som väggar mellan olika produktionsplatser. Man började sortera material i plastboxar. Förebyggande underhåll utvecklades också, och den första drivna linjen startade.

### Fas 3 Kvalitet och organisation

- Under denna period arbetade vi fördjupat med kvalitet och organisation. Vår japanske koordinator fanns här i Mjölby och bidrog med tankar om vad som behövde göras för att komma vidare.
- Vi förfinade nu även formerna för daglig ledning, bland annat genom att införa Assistant Team Leaders och Team Leaders.
- Under denna period blev också arbetet standardiserat i alla processer och arbetssekvenser, i svets, målning och montering. Tavlorna och uppföljningen standardiserades också.

- Vår "Dojo", en träningsstation i säkerhet och svets startade, där man utbildar och tränar personalen. Vi arbetade mycket med intern utbildning och även med praktikplatser för verkstadsutbildningen.
- Vi fokuserade nu särskilt på C-fel. Det vill säga, sådana fel som kvalitetskontrollen dömer ut, så att man måste arbeta om produkten igen. Detta är ett allvarligt slöseri, enligt TPS.

#### **Fas 4 Kvalitet och Just In Time**

- Under denna period adderar vi den vänstra balken i Lean-huset; Just In Time – JIT. Kvalitetsarbetet handlade nu bland annat om produktionsteknik, underleverantörer och tillverkning.
- Prioriterat är att reducera Work in Process, WIP. Fokus ligger alltså på att trimma flödena, bland annat med hjälp av "kittning" (vagnar lastas med det material som behövs till en order eller station).
- Daglig "Downtime Analysis" (DA) har också införts. Om processen står stilla av någon anledning, ska man noga utreda varför. Tillgänglighet eller "Operational Availability" (OA) ska vara minst 95 procent. Man arbetar nu också djupare med B-fel, det vill säga defekter som uppstått i föregående processteg.
- Kaizen-arbetet fortsätter också under denna period. Bottom-up förbättringsgrupper skapas.

#### **Några reflektioner:**

- En reflektion så här i efterhand är att vi nog slarvade med stabiliteten med Heijunka, de första fem åren. Vi hoppade över att standardisera arbetet i början och fick göra det i efterhand. Först nu har det blivit en riktigt integrerad del i vår vardag.
- Tydliga roller i daglig ledning är mycket viktiga. Assisterande Team Leaders och Team Leaders är viktiga roller. Det är viktigt att ledare kan guida Kaizen-arbetet – det blir mer praktisk handling på det sättet. Visualisering är också en nyckel till ett bra Kaizen-arbete.
- En bra sak i TPS är TMHE12 Kaizen – en aktivitet som innebär att dela med sig mellan fabriker av lärdomar och erfarenheter. Vi åker runt till varandra och lär av varandra. Vi har också haft besök här från andra fabriker.

---

12 Toyota Material Handling Europe. TMH-delen inom Toyota tillverkar bland annat logistiksystem, men inte Toyotas bilar.

## 2.6. Goda råd för att värna om styrkorna i strukturer

Det är viktigt att värna om förmågan att ”strukturera lagom” – det vill säga inte maximalt. Hårdare formaliserade strukturer har ofta en tendens att vinna över friare arbetsformer. Kanske är det synliga starkare än det osynliga. Eller också tilltalar strukturer sinnet för logik och ger en känsla av kontroll, två mycket attraktiva egenskaper.

Men det är viktigt att tänka på att när reglerande strukturer dominerar över frihetsskapande eller förändringsskapande strukturer, kan arbetsklimat och motivation försämrats. Motivationsforskning visar entydigt att när man upplever sig vara hårt kontrollerad, så minskar den inre motivationen, det vill säga det egna drivet. Om man alltid följer samma mallar, kan också förmågan att tänka ”out-of-the box” minska. Om enbart regler styr arbetet, slutar man snart ta initiativ.

Strukturer och attityder förutsätter varandra. Men om strukturer inte stämmer med grundläggande attityder, så vinner vanligen attityderna. Eller som någon så elegant uttryckte saken: ”Kultur käkar struktur till frukost ...”

Här följer några goda råd med utgångspunkt i företagens styrkor:

### 1. Var rädd om platta organisationer och strukturer för delaktighet och utveckling.

Förmågan till delaktighet är en viktig styrka, som lätt går förlorad om man bygger organisationer på höjden med många chefsnivåer. Plattare organisationer ger större utrymme till eget tänkande och initiativ, både för medarbetare och chefer.

### 2. Balansera formaliserade strukturer med den mänskliga dimensionen.

Tydliga strukturer fungerar bäst när de kompletteras med mjukare värden som vi-anda, respekt för individen, bra samarbetsklimat, stödjande ledarskap och bra attityder. Saknas detta blir strukturer lätt byråkratiska.

### 3. Säkra flexibilitet i strukturerna, så att de inte blir huggna i sten.

Det är en viktig styrka att både kunna skapa ordnade, tydliga strukturer, men samtidigt ha förmågan att förändra dem vid behov. Fortsätt att låna in och uppfinna nya strukturer, utifrån olika syften. Samma organisationsform passar inte överallt.

### 4. Fortsätt att skapa strukturer som främjar handlingsutrymme, utveckling och möjligheter till lärande, inte bara kontrollerar och standardiserar.

Bredare ansvarsområden, nätverk, samverkan över gränser, att få prova på nya arbetsuppgifter, är exempel på detta.

### 5. Skapa ett gångbart språk för de svenska styrkorna vad gäller strukturer som innebär större frihetsgrader, högre involvering och bredare ansvarstagande.

Det vill säga ”mellanrummet mellan kugghjulen”.

Acceptera inte att delaktighet är mer kostsamt än toppstyrning. Vinsterna kommer i efterhand i form av effektivare genomförande.





STYRKEOMRÅDET \_\_\_\_\_

# Attityder

---

→ *Attityder är superspännande: mjukt, men ändå hårt att jobba med. Det är i attityder vi faktiskt kan göra skillnad och få energi till rätt saker.*

Citat från workshop

## STYRKEOMRÅDET ATTITYDER

Flaggskeppsfabrikerna har viktiga styrkor när det gäller attityder. Ansvarstagande, delaktighet och en positiv syn på samverkan, lärande och förändring gör det möjligt att åstadkomma bra resultat. Det finns en grundläggande öppenhet och tillit och ett prestigelöst arbetssätt. Tillsammans med affärsstrategier, kompetens och teknik kan dessa attityder ge en svårkopierad konkurrensfördel.

Med attityder menas människors personliga inställning till något, i detta fall hur medarbetare och ledare förhåller sig till sitt arbete. Attityder påverkas av allt runtomkring oss, det vi ser, hör, läser och pratar om. Attityder påverkas också av vad vi ser andra göra, till exempel ledare och kolleger. Men viktigast av allt för attityderna är faktiskt det man själv gör om dagarna. Hur arbetet är utformat är därför särskilt viktigt.

Det är svårt att trycka ut attityder i en organisation. Attityder formas inom oss, i ett ständigt pusslande med alla intryck. Det behöver finnas en överensstämmelse mellan *det vi säger* och *det vi gör* och man behöver tänka långsiktigt. Attityder är sårbara, och kan inte tas för givna. Arbetsklimatet och bemötandet människor emellan är mycket viktigt.

### 3.1. Flaggskeppföretagens styrkor

Här följer en sammanfattning av de styrkor som identifierats i flaggskepps företagen vad gäller attityder. Som framgår samspelar attityderna med "bikakans" övriga fält. Till exempel har attityderna tydliga motsvarigheter i hur företagen arbetar med strukturer (se föregående kapitel).

#### **1** *Delaktighet och ansvarstagande*

Flaggskepps företagen karaktäriseras av att en vilja till delaktighet finns i företagen. De flesta medarbetarna förväntar sig att bli involverade i frågor som berör deras arbete, att bli lyssnade på och kunna påverka.

Ansvarstagande är ett annat karaktärsdrag och innebär att många

medarbetare kan och vill ta ansvar för resultat eller överenskomna mål. Attityderna exemplifieras av följande citat: "Man jobbar tills problemen är lösta" och "Vi håller det vi lovar". Viktigt är också att man inte lovar för mycket.

**2** *Prestigefrihet och icke-hierarkiskt arbetssätt*  
Detta innebär i flaggskepps företagen att det är möjligt att samtala, oavsett position. Medarbetare kan ifrågasätta och ledare kan lyssna och ta emot kritik. Ledare är ute i verksamheten. Medarbetare kan ta kontakt med andra avdelningar. Det är okej att be om hjälp och att samverka oavsett hierarkisk nivå eller avdelning.

**3** *Lyssnande och coachande ledarskap*  
Ett coachande ledarskap är att föredra framför ett detaljstyrande. I flaggskepps företagen innebär det bland annat att ledare skapar förutsättningar för delaktighet och stöttar medarbetare i att ta ansvar. Ett coachande ledarskap innebär även att lyssna på medarbetare.

**4** *Öppenhet och informationsdelning*  
Flaggskepps företagen arbetar enligt principen att det ska gå att erkänna misstag och lyfta fram problem. Har man lärt och förbättrat något ska man dela med sig till andra. Fack och medarbetare har insyn i hur verksamheten

#### FÖRETAGENS STYRKOR – ATTITYDER:

1. Delaktighet och ansvarstagande.
2. Prestigefrihet och icke-hierarkiskt arbetssätt.
3. Lyssnande och coachande ledarskap.
4. Öppenhet och informationsdelning.
5. Positiv till lärande, samverkan och förändring.
6. Etik och Fair Play.
7. Tillit.

→ *Att personalen kan gå till chefer är bra. Men också att en hög chef kan gå ut och prata med vem han/hon vill. Chefer förlorar inte makt, om de delar med sig av kunskap.*

Citat från workshop

går. Ledningen vill vanligen dela strategisk information till så många som möjligt, för att skapa omvärldsförståelse och helhetssyn.

### 5 Positiv inställning till lärande, samverkan och förändring

I företagen finns det en i grunden positiv syn på förändring. Det stora flertalet har en grundläggande vilja att bidra till förbättring, förändring och innovation, även om också motstånd mot förändringar förekommer. Flagskepps företagen lyfter fram att de relativt trygga arbetsvillkoren i Sverige skapat en viktig grund för detta.

Det finns i flagskepps företagen en positiv inställning till samverkan över gränser, till exempel mellan företag och fack, eller mellan avdelningar. Man föredrar även att samverka i team hellre än att arbeta individuellt.

En attityd som ger styrka är också att de allra flesta är beredda att lära sig nya saker. Lärande ses som positivt. Man delar även gärna med sig av kunskap och erfarenheter till andra kolleger.

### 6 Etik och Fair Play

Flagskepps företagen betonar vikten av etik och "fair play" – att agera korrekt gentemot det omgivande samhället. Låg grad av korruption i samhället ses som en styrka i företagen. Men också i det inre arbetet är samhällsansvar och respekt för individen viktigt.

### 7 Tillit

Tillit handlar i grunden om trygghet, att lita på att bli respekterad och få stöd i arbetet och anta att de allra flesta har ett gott uppsåt; kunder, leverantörer, kollegor, ledare. Man litar också på att kollegor eller ledare vill fatta beslut på ett så klokt och rättvist sätt som möjligt, också i svåra situationer. Tillit skapar därför en benägenhet att våga prova nytt och bidra till verksamheten. Tillit är en grund för alla de andra styrke-attityderna ovan.

Attityderna i produktionen har byggts upp under mycket lång tid men även formats i samspel med samhället i stort. Samhällsfaktorer som företagen har lyft fram är till exempel samhällsklimat med låg korruption, väl fungerande infrastruktur och fungerande myndigheter. Saltsjöbadsandan och arbetsrätten har bidragit till en låg konfliktnivå och en trygghet i arbetslivet. Viktigt är också det sociala kapitalet<sup>13</sup> inklusive demokratiska värden. En annan faktor som stärker attityder är ett relativt gott

13 Begreppet socialt kapital kommer från Robert Putnam (1993) som bland annat studerat hur tillit får samhällen att fungera effektivt, "Making Democracy Work".

innovationsklimat<sup>14</sup>, med förmågan att ta fram mer komplexa innovationer och vara ”early adopters” av ny teknik.

### 3.2. Exempel på problem och svårigheter i arbetet med attityder

Attityderna ovan ses som en tillgång i flaggskepps företagen, och är viktiga att bygga vidare på. Men det finns också svårigheter med de typiskt svenska attityderna. Här följer några exempel som framkommit under flaggskeppsprojektets workshop-diskussioner:

- Delaktighet och samverkan tar tid: ”Ibland skulle man bara önska att man fick köra över för att nå snabba resultat. Men å andra sidan blir förändringar genomförda på djupet.”
- Delaktighet fungerar sämre i samband med förändringar, som innebär nedskärning/nedläggning. Vid avveckling är det till exempel inte rätt metod att använda omfattande delaktighet.
- Delaktighet och samverkan är svåra att förklara för beslutsfattare utomlands, särskilt i länder som är vana vid toppstyrning och tydlig hierarki.
- Styrkeattityderna är svåra att räkna hem. De verkar långsiktigt, och orsak-verkan-analys är svår att göra i termer av direkta kostnadsbesparingar.
- Styrkeattityderna riskerar att urholkas i en ny tid och en ny samhällsanda, som präglas mer av individualism, stenhård kostnadsjakt och ett allt snabbare tempo.
- Goda attityder får ibland tråkiga effekter. Till exempel när arbetet med förbättringar leder till nedskärningar.
- Krislägen förändrar ofta attityder – men vi vill inte vänta in krisen!
  - Kriser kan bidra till att många inser situationens allvar, och känner att man måste hjälpa till. Men man vill ju inte att kriser ska uppstå!
- Styrkeattityderna är sårbara, även inom företaget. Till exempel om beslut tas som går stick i stäv med den grundläggande kulturen. Eller i svåra tider med nedskärningar och hot mot verksamheten. Då sluter man sig ofta inåt.
- Globala standarder kan urholka våra styrkeattityder – Vi vet att det är viktigt att översätta koncernmetoder och -principer så att de passar med lokal verksamhet. Men ibland krävs att vi strömlinjeformar oss efter koncernbeslut, helt utan eftertanke eller analys av hur det påverkar verksamheten.
- Svenska produktionsenheter är inte så bra på att lyfta fram styrkor och slå på trumman för sig själva. Det gör att vi rätt ofta kommer till korta internationellt.

---

14 Mätningar från World Economic Forum.

### De udda svenska attityderna?

Under några av flaggskeppsprojektets workshoppar bytte deltagarna erfarenheter av hur svenskar uppfattas i samarbetet globalt i koncernen. Flaggskeppsfabrikens deltagare har lång erfarenhet av att verka inom globala koncerner och många har själva arbetat i fabriker i andra länder. Här är några exempel från samtalen:

- Vi uppfattas internationellt sett ofta som ganska udda inom koncernen. Vi är ganska tysta. Vi ifrågasätter. Men vi levererar det vi säger. Och vår samverkan och förankring gör att det fungerar.
- Vi kan ses som svaga ledare, med vårt sätt att engagera och samverka. Man kan bygga på de här styrkorna men behöver kommunicera dem annorlunda. Så att de inte ses som ett svagt ledarskap.
- Vi frågar ofta varför, och det kan ta ”hus i helsike”. I vissa kulturer är det en kränkning att fråga för mycket. Medan vi är vana vid att gå till botten med problemen.
- Vi är ärliga: Om vi säger att fem enheter ska levereras så gör vi det. Andra säger att de ska leverera åtta, men klarar ändå bara fem. Då kunde man ju tycka att vi hade en styrka här. Men i vissa kulturer är det ambitionen som uppskattas. ”Har ni ingen ambition?” tänker de.
- Delaktighet kan innebära att saker och ting tar för lång tid. Vi blir kritiserade för det ibland. Men när vi väl gör en förändring, så sitter den. Lean, handlar till exempel om implementationsgrad, inte om principerna. Det finns siffror som visar att 90 procent av försöken misslyckas. Så vi som får det att fungera har en jättefördel. Men vi behöver visa att vi faktiskt kan göra saker snabbt också ...

### Gör styrkorna internationellt gångbara

En slutsats från arbetet i projektet har varit att styrkorna i attityder är viktiga att värna om och bygga vidare på. Men samtidigt kan man behöva tänka till kring hur man kommunicerar styrkorna utåt. Ett gott förslag i denna riktning kom under en workshop:

- Vi måste bli smartare i hur vi kommunicerar våra styrkor inom koncernen. Det finns tre begrepp som man önskar sig i alla andra länder, och som vi lever upp till i hög grad. Använd dem i kommunikationen: Teamwork. Engagement. Responsibility.

*Tell me, and I forget. Teach me, and I may remember. Involve me, and I'll learn.*

Benjamin Franklin 1706–1790.

### 3.3. Vad är attityder? Definitioner enligt forskning och lexikon

Psykologilexikon beskriver attityder: ”Med termen attityd avses i modern psykologi en inställning till något. Mer allmänt har det också betydelsen förhållningssätt.”

En attityd kan vara både medveten och omedveten<sup>15</sup>. Vi har attityder till det mesta – till andra människor, grupper, organisationer, prylar, politik, händelser och så vidare. I flaggskeppsfabriken har enbart diskuterats attityder som rör *inställningen till arbetet*.

En attityd är uppbyggd av tre delar. Dels en kunskapsdel – vad vi *vet* om något. Dels en emotionell del – hur vi *känner* för något. Den tredje komponenten är hur vi är beredda att *agera*.

Vissa av våra attityder är djupt förankrade i personliga värderingar som formats sedan barndomen. Sådana grundläggande värderingar är svåra att påverka utifrån. Man behåller dem ofta hela livet om inte något extraordinärt händer<sup>16</sup>. Andra attityder, som inställningen till arbete, ligger närmare ytan och är mer föränderliga.

Attityder är nyttiga. De hjälper till att tolka omvärlden och bygger upp den personliga identiteten<sup>17</sup>. Om vi tvingas agera emot våra attityder uppstår en inre konflikt – en dissonans. Antingen kommer vi att försöka anpassa attityden, det vill säga ändra hur vi tänker – eller undvika och motarbeta det nya sättet att agera.

Attityder används ibland synonymt med värderingar. Ibland används det svengelska uttrycket *mind-set* för att beteckna en inställning till exempelvis arbetet. Också begreppet företagskultur är relaterat – ett slags kollektiv attityd. Fördomar har också med attityder att göra. De är, enligt psykologin, en generaliserande, negativ attityd.

*Kultur käkar struktur till frukost.* ←

Citat från workshop

Det viktigaste för attityderna till arbetet är det som görs om dagarna. Attityder formas gradvis och i samspel med andra människor. De påverkas genom det man lär sig, genom relationer, men framför allt genom ens eget beteende<sup>18</sup>. Också hjältar och förebilder, som formella eller informella ledare, ritualer som mötesformer eller julfesten, eller symboler/artefakter, som byggnader och arbetskläder, påverkar attityderna<sup>19</sup>. Därför blir det ofta starkt när ett företag ska flytta eller byta namn, när en omtyckt person slutar, eller när man organiserar om.

Eftersom det man gör om dagarna har så stor påverkan, är det viktigt att forma arbetsförutsättningarna så att de stöder arbetet på ett bra sätt.

Ett råd som ofta hörs är att chefer måste vara förebilder: "Medarbetarna gör inte som du säger, utan som du gör". "Walk the talk" är ett annat uttryck som lyfter fram samma sak. Men det är viktigt att komma ihåg

15 Nationalencyklopedin, NE.

16 Schein (1996).

17 Eagly & Chaiken (1993).

18 Nationalencyklopedin, NE.

19 Hofstede (1991), Bolman & Deal (2003) och Schein (1996).

att detta inte bara gäller chefer. Nära arbetskamrater eller andra personer man ser upp till kan vara lika tongivande. Vi är alla varandras arbetsmiljö.

Slutsatsen är att arbetets utformning, förutsättningarna och helheten kring arbetet är centralt. Flaggskepps företagen betonar också att ledares viktigaste uppgift är att skapa konkreta förutsättningar för medarbetarna. Man kommer inte lika långt med policier, inte ens om de följs upp med samtal och utbildning.

Arbetsförutsättningarna är viktigare än budord och principer<sup>20</sup>. Till exempel principen ”att älska avvikelser” blir en del av attityden först när man lärt sig *hur* att arbeta systematiskt med att hitta och åtgärda problem. Och kanske när man ser att man inte bestraffas utan istället välkomnas när man rapporterar ett fel. Människan fungerar, enligt sociologin, i stor utsträckning utifrån principen: ”jag förstår vad jag tycker, när jag ser vad jag gör”<sup>21</sup>.

Det är (tack och lov) svårt att styra andras tankar genom tillsägelser. Redan den kinesiske filosofen Konfucius formulerade detta:

*Not having heard something is not as good as having heard it; having heard it is not as good as having seen it; having seen it is not as good as knowing it; knowing it is not as good as putting it into practice.*

(Konfucius 551–479 f Kr.)

Som kuriosa kan nämnas att Benjamin Franklin (se inledningscitaten) anses ha ”snott” sin formulering av Konfucius...

→ *På Toyota i Japan ser de att vår produktion i Sverige har en del drag som liknar deras eget sätt att jobba. Vi tar produktionen på allvar. Vi arbetar metodiskt. Och vi är noga med människor.*

Citat från workshop

### 3.4. Tidigare forskning om svenska attityder: Hofstedes kulturanalys

Tidigare forskning bekräftar till stor del styrkorna i listan ovan. Mest välkänd bland statistiskt underbyggda studier är analysen av olika länders organisationskulturer av Geert Hofstede<sup>22</sup>. Enligt dessa studier kännetecknades Sverige av följande värderingar:

Sverige är det mest *feminina* landet i världen. Feminin betyder här inte kvinnlig, utan betecknar kulturer som inte löser konflikter med aggression utan med samtal och kompromisser, och som värnar relationer, medmänsklighet och livskvalitet.

20 Savén (2014).

21 Sociologen Karl Weick (2003) drar slutsatsen att man kan observera sina egna värderingar, först när man ser hur man själv uttrycker sig eller agerar: ”How can I know what I think, until I hear what I say”?

22 Hofstede et al (1996), (2001) och (2010).



Sverige har mycket *lågt maktavstånd*, det vill säga man kan tala öppet med chefer och delta i beslut. Man föredrar inte auktoritära ledare.

Sverige har också *lågt osäkerhetsundvikande*, det vill säga ett lågt behov av reglering och direktiv. Man skapar inte trygghet i form av formalisering eller detaljerade rutiner.

Tänkvärt är att Hofstede utnämnde Sverige till ”Nordens Japaner” på grund av likheterna i kulturella termer.

*Andra tycker att vi är annorlunda. Medan vi tycker att vi är lagom.* ←

Citat från workshop

En annan forskningsstudie om värderingar/attityder – World Value Survey (WVS) – är ett världsomfattande forskningsprogram där man jämför värderingar mellan ett åttiotal länder, inklusive Afrika, Latinamerika, USA, Europa, Asien och öststaterna. I Sverige genomförs forskningen av Teologiska Institutionen vid Uppsala Universitet.

Enligt dessa mätningar ligger Sverige faktiskt i ett ganska ensamt hörn. Vi ligger högst i världen både vad gäller *självförverkligande* och *sekularisering*. Och i senaste studien hade denna position snarast stärkts ytterligare. Vi, i ”landet lagom”, är alltså i själva verket rätt extrema.

Hög sekularisering innebär att vi sätter vår tillit till vetenskap, teori, teknik och fakta. Vi är, enligt WVS, inte så religiöst eller traditionsrikt präglade. Vi är inte heller så auktoritetstroende och ledarberoende. Högt självförverkligande innebär att frihet, livskvalitet och självuttryckande är viktiga grundbehov. Fokus på självförverkligande står, i undersökningen, i motsats till fokus på överlevnad och trygghet. Länder med utbredd fattigdom har förstås mycket högre överlevnadsbehov än intresse av självförverkligande.

Övriga nordiska länder ligger i närheten av Sverige (se värderingskartan i länken nedan<sup>23</sup>). Enligt WVS-studien är till exempel USA väsentligt mer religiöst, auktoritärt och traditionsbundet än Sverige, vilket skulle kunna förklara att man föredrar mer hierarkiska arbetsformer. De har dock liknande, men inte lika höga, ideal om självförverkligande.

Man kan få svar på enskilda frågor om synen på arbetslivet med hjälp av WVS online-data. Nedan finns resultaten från en sökning på några av de begrepp som ligger nära våra attityd-ord (WVS-data 2013). De svenska undersökningspersonerna uttrycker följande siffror som i global jämförelse är mycket höga:

23 För hela kartan i WVS se länk: <http://www.worldvaluessurvey.org>.

- Det är viktigt att uppnå resultat på arbetet: 73 procent.
- Det är viktigt att kunna ta initiativ i arbetet: 55 procent.
- Det är viktigt att ha ett ansvarsfyllt jobb: 57 procent.
- Det är viktigt att ha ett intressant arbete 70 procent.

Dessa forskningsstudier pekar alltså åt samma håll som flaggskeppsprojektets erfarenheter vad gäller attityder.

→ *Man präglas av vad kamrater, chefer och underställda gör. Det handlar också om vad som sitter i väggarna och vad som utvecklats genom åren. Man kan säga en sak, men har arbetsplatsen präglats av något annat, måste man kämpa för att vända utvecklingen.*

Citat från workshop

### 3.5. Så arbetar flaggskeppsföretagen med attityder – metoder och ansatser

Vad gäller attityder arbetar flaggskeppsföretagen sällan eller aldrig med att framhålla önskvärda personliga egenskaper. Detta är förmodligen klokt. Det kan lätt bli fel, eller till och med få motsatt effekt, om man ber någon vara tillitsfull, prestigefri eller förändringsbenägen.

Djupt liggande personliga attityder är vanligen svåra att diskutera. Dels är de flesta av oss helt enkelt inte medvetna om våra attityder. Självkännedom är svårt, oavsett position och befattning. Det är också svårt att bedöma varandras attityder. Den egna attityden färgar ju hur man ser på andra. Det kan lätt uppfattas som personlig kritik eller allmänt tyckande.

I flaggskeppsprojektet utbytte företagen konkreta verktyg och exempel på hur man arbetar för att stärka och utveckla attityder i verksamheten. Metoderna sammanfattas här:

#### Principer och praxis i samklang – det vi säger och det vi gör.

Som redan framgått är det viktigaste attitydverktyget egentligen inte ett verktyg. Det handlar om att skapa en helhetssyn och rätt förutsättningar i det dagliga arbetet. Det vi säger ska stämma med det vi gör.

Alfa Laval i Lund har identifierat tre områden där de ser att attityder är särskilt viktiga i produktionen: *säkerhet, kvalitet och förbättringsarbete*. På dessa tre områden har Alfa Laval länge arbetat för att stärka attityderna, både genom att agera principiellt – *så här säger vi*, och praktiskt – *så här gör vi*. Det är viktigt att principer och daglig praxis går hand i hand.

## SÄKERHETSARBETE PÅ ALFA LAVAL I LUND: "DET VI SÄGER OCH DET VI GÖR"

Här följer ett exempel på hur Alfa Laval väver ihop principer och daglig praxis för att få in säkerhetstänkandet på djupet hos både ledare och medarbetare:

Alfa Laval organiserar arbetet med säkerhet i produktionen med hjälp av både principer och praxis, det vill säga dagliga rutiner. Policyn och principen är tydlig: Säkerhet kommer alltid på första plats. Men utmaningen är att skapa förutsättningar och konkreta arbetssätt, som gör det möjligt att leva efter principen, och få in säkerhetsbeteende riktigt i grunden. Så här arbetar Alfa Laval med säkerhet:

- Varje tillbud i produktionen registreras som en säkerhetshändelse. De visualiseras på en KPI-tavla, som sitter väl synlig i varje arbetsgrupp<sup>24</sup>.
- En säkerhetshändelse markeras alltid med en röd "magnet-plupp" – som signalerar högsta prioritet vid gruppens och avdelningens tavelmöten.
- Varje säkerhetshändelse ska åtgärdas direkt.
- Den ska därefter också genomgå en rot-orsaksanalys, det vill säga man går flera steg bakåt för att reda på vad skadan egentligen beror på.
- Händelserna betygsätts – beroende på hur hög sannolikheten är att det kan inträffa igen.
- Fall som skulle kunna upprepas får särskild behandling, tills man kan redovisa att problemet är tillfredsställande löst.
- Statistik förs över a) dagar utan skada, b) dagar med mindre skada och c) skada med frånvaro. Statistiken syns på tavlan vid varje produktionscell. Cell-rekordet anges, liksom årets sammanlagda säkerhetshändelser.
- Man visualiserar genom att på en människofigur markera var på kroppen skador uppstått, till exempel handled eller fötter. Därigenom kan man upptäcka särskilda riskområden.
- Ett nyckeltal i "Score Card", det vill säga företagets styrkort, understryker betydelsen av säkerhet.
- Ledningsgruppen tillsammans med fackordförande följer upp skadehändelser, bland annat genom att gå ut till arbetsplatsen. Första linjens chef berättar vad som hände, och hur man löst problemet.
- En viktig princip är "shadow of the leader" – det vill säga att chefen själv föregår med gott exempel, till exempel att bära skyddsglasögon.
- Ledare ska så ofta som möjligt ge positiv feedback när man ser bra säkerhetsbeteende, om det så bara är ett par ord i förbifarten när man går förbi.
- Också som medarbetare har man ett ansvar – till exempel att säga till en kollega som inte har rätt skyddsutrustning.

<sup>24</sup> KPI = Key Performance Indicators, det vill säga prioriterade nyckeltal som mäts på alla nivåer.

### Grundläggande värderingar – hörnstenar och ledstjärnor

Övergripande värderingar finns i alla företagen. De tas ofta fram på koncern- eller företagsnivå och kommuniceras i hela organisationen. De följs ofta upp i styrkort och nyckeltal. Grundvärdena uttrycker både hårda och mjuka värden. De gäller både kundbemötande och kvalitet, innovation och utveckling, ekonomi, medarbetare och (ibland) etik. Här är exempel på två av flaggskeppsföretagens företagsvärderingar:

- *Scientific Leadership. Achieve Financial Targets. Return to Growth. A Great Place to work.* (AstraZeneca)
- *Customer Focus. Innovation. Passion to Win. Safety First. Fair Play.* (Sandvik Coromant)

På AstraZeneca drivs ett företagsövergripande arbete utifrån koncernens gemensamma värderingar. Högsta ledningen är mycket aktiv i att kommunicera kring dessa. Alla chefer plus klubbordföranden har samlats på dialogdagar om värderingarna. Man har även tagit fram ”borddukar” som används för att diskutera grundvärderingarna inom varje arbetsgrupp.

Grundvärderingarna återkommer också i företagets ledarskapsprinciper, i ledarutbildning och i ett verktyg för självskattning, där ledare själva kan skatta hur väl man lever upp till värderingarna och fundera över vad man vill stärka.

### Produktionsprinciper – hur arbetet ska utföras

Produktionsprinciper är mer handfasta än vad grundvärderingar är. Tonvikten ligger på hur arbetet ska utföras. Det vill säga vad man ska tänka på i det dagliga arbetet.

Produktionsprinciperna i flaggskeppsföretagen är ofta inspirerade från Lean-ideologin. Exempel är: *Kunden i fokus, Rätt från mig, Älska avvikelser, Eliminera slöseri, Safety First, Respekt för Individen, Alla har två jobb – utföra och förbättra, Tag vara på all kompetens och Teamwork och ansvar.*

Hur djupt förankrade principerna blir, beror på hur väl man lyckats konkretisera dem till praktiskt arbete. De får inte full effekt förrän de har ”smält in” och blivit en del av den mer personliga attityden till arbetet.

Två exempel ur ett workshop-samtal illustrerar detta:

- Principerna i vårt produktionssystem har gått från att vara något tillsagt till att bli luften man andas. Och vissa enheter andas mer av den luften.
- Vi har till exempel en princip som ger fundamentet för allt kvalitetsarbete; principen ”rätt från mig”. Alla behöver veta varför just jag är viktig i processen, och hur det jag lämnar ifrån mig fortsätter hela vägen till kunden. Men ibland hamnar man också fel. Det har till exempel hänt att man tummar på grundidén med ”rätt från mig”. Man har tolkat det snarare som att allt ska vara rätt till mig ...

### Etik och "Code of Conduct" – att ta ett samhällsansvar

Flera av flaggskepps företagen arbetar också med etik eller "Code of Conduct". Det handlar om hur företaget tar samhällsansvar och ansvar för säkerhet och gott beteende hela vägen till kund.

Ett exempel är AstraZeneca som har stort intresse för dessa frågor, i och med att man tillverkar mediciner som påverkar patientens liv och hälsa. Arbetet med etiska regler på AstraZeneca har skett genom bred kommunikation av företagets etiska regler – Code of Conduct – som diskuterats i alla arbetslag.

Det finns också ett interaktivt e-learning-system för "Code of Conduct". Alla medarbetare genomför det individuellt, via en personlig inloggning. Tid finns avsatt för att jobba med denna e-learning, som innehåller förklaringar och frågor att ta ställning till. Två reflektioner kring detta:

- Vi måste tänka oss för extra noga. Vi gör ju pengar på andras ohälsa. Därför är det viktigt att jobba korrekt mot läkare och patient. Vi ger inte mutor, ingen korruption får förekomma. Men, säger kanske någon, man måste väl smörja hjulen i Ryssland? Nej, säger vi, det gör vi inte. Och därför tar det lite längre tid ibland.

- Hur medarbetare reagerar varierar lite. Man känner inte alltid igen sig. Om man jobbar vid en maskin kanske man till exempel inte funderar till vardags över antimutbrottsprincipen. Och det är lite amerikanskt överkokat ibland. Men signalvärdet är samtidigt stort. Det är ingen som missar värderingsarbetet.

### Ledarskapsprinciper – närvarande och coachande ledarskap

Att stärka och utveckla ledarskapet ses som mycket viktigt för attityderna. Att leva som man lär – och leda som man lär – är centralt. En gemensam trend i flaggskepps företagen är prioritera *coachande och teaminriktat ledarskap*. Det vill säga, ledare ska inte lösa alla problem själva, utan skapa förutsättningar för medarbetarna. Eller som Alfa Laval formulerat sin övergripande ledarskapsprincip: *Engagera den kollektiva hjärnkapaciteten. Alla! Varje dag!* Det coachande ledarskapet går som en röd tråd genom flaggskepps företagen. Här är ett exempel på ledarskapsprinciper från Toyota, som har formulerat både vad ledare ska göra, och vad de *inte* ska göra:

## EXEMPEL PÅ LEDARSKAPSPRINCIPER HOS TOYOTA I MJÖLBY

### Vad ledare ska göra

- Dela kunskap på alla nivåer.
- Hålla ord, vara konsistent.
- Walk the talk, vara en förebild.
- Vara öppen och transparent.
- Delegera och uppmuntra – ”Empower people”.
- Acceptera misstag – det är okej att göra fel.

### Vad ledare inte ska ägna sig åt

- Detaljstyra (micro management).
- Inte respektera beslut.
- Säga ett och göra något annat.
- Bestrafva initiativ och fördela skuld.

– Det är lite intressant med kulturmötet. Japansk kultur säger att ledare ska kunna detaljer, vilket inte är vår svenska tradition. Det finns alltså en spänning här, med tydliga skillnader.

## EXEMPEL FRÅN SCANIA I SÖDERTÄLJE: NÄRVARANDE LEDARSKAP OCH REAL TIME MANAGEMENT

Att ledare ska finnas till hands för medarbetarna är en annan viktig aspekt av ett coachande ledarskap. Några av flaggskepps företagen, Bombardier och Scania, har tagit steget fullt ut. Produktionschefer flyttar ut sitt ”kontor” till produktionen. Man har tidigare upplevt ett avstånd mellan ledare och verksamheten. Här är Scanias berättelse:

– Tanken är att ledarskapet inte ska utövas på någon annan arena än där det händer. Det ska inte vara en filosofisk diskussion vid sidan om. Jämför med en läkare – du måste hjälpa patienten, personligen. Det teamet vill ha hjälp med, ska ledaren hjälpa till med.

– Ledaren måste vara inblandad i det som händer, både i det kort- och långsiktiga. Både i snabba problemlösande åtgärder och i långsiktigt arbete. Principerna vi formulerat för närvarande ledarskap är:

- *100 procent närvarande ledare som behärskar produkt och process.*
- *Lös problem som förebild och ta ansvar för resultat och medarbetare. Engagera medarbetare i det.*
- *Skapa en tydlig struktur där ledarskapet utövas.*
- *Visa att du får saker att hända – Hastighet och energi!*

Här följer några reflektioner från två chefer, som sedan en tid arbetat med närvarande ledarskap:

– I början var det lite konstigt att vi kom ut så här i produktionen. Ska du kontrollera oss? undrade de. Nej, svarade vi, vi är här för att hjälpa och stötta. Och idag ser man ingen fara med att vi finns här.

- En viktig skillnad är att vi har så många möten. Förut hade vi många problem att lösa som man bara såg när vi tittade i backspegeln. Nu är det mer fokus på att rädda dagens produktion. "Real Time Management" är egentligen en kultur som säger: agera nu!
- Mod är ett viktigt nyckelord. Att ta problem direkt, jobba med folk. Våga välja bort saker är också en viktig utmaning, så att man tar det viktigaste först.
- Vi verkstadschefer arbetar mycket mer tillsammans nu. Och vi jobbar med SHE-puls och Q-puls<sup>25</sup>. Vi har gradvis lärt oss att ta vara på varandras styrkor.
- Vi konstaterar också att det är mycket mindre andrahandsinformation idag. För oss som ledare är det möjligt att se problemen själva, på plats.
- Vad gäller strukturen så vill vi skapa förutsättningar för individen – till exempel konkret tid för förbättringar. Grundläggande är också att se individen. Människor vill göra skillnad. Det handlar om att bygga upp en mycket mer lyssnande stil.
- Viktigt är också att visa att det händer saker, att det syns att du vill något som ledare. Att skapa energi kring att saker blir uträttade. Det handlar egentligen om att skapa attityder i teamet. Man ska ha drivkraft att bidra i gruppen.

### Medarbetarskap – dialog och lagutveckling

Att stärka och utveckla medarbetarskapet ses också som viktigt för attityderna. Arbete med medarbetarskap kan till exempel handla om att skapa bra team och bra yrkesroller. I flera företag finns också principer för medarbetarskap, på samma sätt som för ledarskap.

## EXEMPEL FRÅN SIEMENS I FINSPÅNG: 15 MINUTES OF YOUR TIME – DIALOG FÖR ATT STÄRKA ARBETSLAGEN

Siemens har utvecklat en dialog-metod som kallas "15 Minutes of your Time". Under 15 minuter vid ett ordinarie (till exempel vecko-) möte samtalar man kring olika aktuella frågor. Konceptet går fort att använda. Det har också fått spridning i företaget. Det används till exempel av Siemens fabrik i Mexico.

Exempel på frågeställningar kan vara hälsa, säkerhet eller mångfald. Metoden har tagits fram gemensamt mellan ledningen, HR och fack. Det finns ett färdigt material att använda som underlag i samtalet. Det finns också ett handledarmaterial om hur man leder samtalet och hur man avslutar diskussionen.

- Syftet med "15 Minutes" är inte att fatta beslut, utan att få var och en inom företaget att reflektera över sitt eget synsätt och agerande. Det syftar långsiktigt till en förändring av "mind-set" och till att stärka delaktigheten i olika slag av förbättringsarbete. Det finns inte något absolut facit, utan handlar om att medvetandegöra viktiga frågor.

25 Q står för kvalitetsfrågor och SHE för Safety, Health & Environment.

- Processen börjar i ledningsgruppen, och fortsätter vidare i organisationen. Man avsätter alltså 15 minuter i hela företaget. Mångfaldsfrågor har vi till exempel arbetat med i ett år.
- Ett exempel är ett ”15-minutes-material” om hälsa. Ett lite provocerande uttalande ska diskuteras i laget: ”Man ska få lite ont i ryggen, då känns det att man arbetat och gjort ett bra jobb! Det ingår i jobbet och man vilar ju ut sig på helgen!” I materialet finns också kryssfrågor om säkerhetsbeteende. Ska man till exempel säga till när en kamrat arbetar under en hängande last?
- Frågorna och ämnena ska vara konkreta, och viktiga för både individerna och därmed också för verksamheten.

→ *Det som gör attitydarbete så svårt är att allting påverkar allting. Man kan ha gjort det mesta rätt – kommunicerat, stöttat ledarskapet och arbetsgrupper. Ändå kan något annat krocka – till exempel vad som följs upp, vad som belönas eller vem som befordras. Det behövs inte mycket för att den attityd man ville värna om får sig en töm.*

Citat från workshop

### 3.6. Goda råd för arbete med attityder

Attityderna samspelar med ”bikakans” övriga fält, strukturer, kompetensutveckling, förändringsförmåga, teknikintegration och samverkan. Man brukar ibland tala om att det finns flera slags tillgångar i verksamheter; finansiellt kapital, tekniskt kapital och kunskapskapital. Attityderna bidrar till att bygga upp ett mer osynligt, men minst lika viktigt värde: ett socialt kapital.

Att arbeta parallellt med principer och praxis är det viktigaste i attityd- arbete. Men också andra handfasta råd har kommit fram under workshop- samtalen. Här en sammanställning av dessa:

#### 1. Attityder är svåra att ”räkna hem” – arbeta med berättelser

Hur ska man förklara för en koncernledning att det är lönsamt att arbeta med till exempel delaktighet på bred front? Det är en fråga som flaggskepps företagen ofta brottas med. Det är svårt att räkna hem konkreta vinster av bra attityder.

En mer framkomlig väg är att skapa berättelser kring konkreta fall där man har lyckats med något viktigt. Ett sådant exempel är ABB:s VU-arbete som gjort det möjligt att bygga om monteringslinan och vända kriser. Berättelsen kan, som ABB också gör, byggas under med siffror, kostnadsbesparingar med mera. Och berättelsen speglar samtidigt vikten av att arbeta med den mänskliga dimensionen.

#### 2. Närvarande ledarskap – gå ut i produktionen

Gemba walks, det vill säga att ledningen går runt i produktionen, är bra för inställningen till arbetet – både för ledarna själva och medarbetarna. Att



ledningen går ut och träffar förbättringsteam på plats, skapar uppmärksamhet på både sakinnehållet i förbättringsarbetet, liksom på värderingar och principer. Och ledningen får djupare inblickar i verksamheten. Det är givetvis också viktigt att ledningen helt står bakom gemensamma värderingar.

### 3. Visa på effekterna för medarbetare

Visa vad laget får tillbaka av till exempel förbättringsarbete. Det är alltid bra för attityden att visa vad man får tillbaka om man engagerar sig.

– Vi i personalen köper inte alltid KPI:er eller gula/röda prickar, det motiverar inte tillräckligt. Men andra typer av resultat till det bättre, gör det mer motiverande, hur det har gått, vad resultatet blev för företaget, hur det bidrog. Det behövs alltid ett tydligt *varför*.

### 4. Visualisera inte bara med siffror

Hur man visualiserar något är en viktig fråga. Många gör det bara med siffror. Men siffror väcker inte känslor. Jämför istället med när en kundreklamation kommer ner som ett foto till gruppen, då förstår man vad som hänt. Det är mycket bättre än om man får statistik.

Man ska också synliggöra att det har blivit bättre, och inte ser ut som tidigare. Vem tänker annars på hur förbättringen har skett? Fotografier, före och efter ett förändringsarbete, är bra för detta.

### 5. Se till att principer är naturliga

Det är viktigt att se till att principerna förefaller naturliga.

– Ta exempelvis säkerhet. Ibland är ju inte gångarna så smart lagda. Det känns konstigt att vrida sig 90 grader när man är ute och går över golvet. Det blir lite som parker där man vill snedda över gräsmattan. Kloka arkitekter låter folk gå först, och lägger gångarna därefter.

### 6. Feedback är viktigt – träna på den positiva sidan

Många har lättare att formulera negativa attityder. Det är nyttigt att öva på att formulera bra attityder också, träna mer på det! Och det ska inte vara okej att uttrycka sig negativt om ett arbetsätt som inte är provat.

Siemens använder en förändringsprincip i fyra steg: 1) Efterfråga. 2) Förankra. 3) Uppmärksamma gott beteende. 4) Återföra/återkoppla snabbt vid fel beteende. Särskilt konsten att uppmärksamma rätt beteende är värd att vårda. Då påverkas attityderna direkt.

### 7. Stanna upp och reflektera

Attityder är ofta osynliga, men de kan ändå formuleras. Det är bra att då och då prata om vilka attityder man har. Särskilt vid förändringar är det vanligt att saker ställs på sin spets och att rutiner bryts, eller saker går fel. Då är det till exempel extra viktigt att man talar om det som händer.

### 8. Skapa förutsättningar för yrkesstolthet

Yrkesstolthet stärks genom kunskaper och helhetssyn. Men det går inte att arbeta lika för alla. Ta reda på vilka styrkor människor har. Komplettera och stötta det de saknar. Man måste visa respekt för individen, arbeta situationsanpassat.

Om man når förbättringar och bra resultat så blir man stolt. Den stora potentialen finns i alla verksamheter och väntar egentligen bara på att tas tillvara.

### 9. Ta vara på attityder som stärker verksamheten

Att attityder är viktiga i produktionen råder det ingen tvekan om bland flaggskepps företagen. Man ser att styrkorna i attityder kan ge viktiga konkurrensfördelar och ökad effektivitet. Orsakerna är bland annat att:

- Problem kan hittas snabbt och lösas på ett tidigare stadium.
- Överenskomna förändringar blir ordentligt genomförda.
- Fler tar ansvar för att möta kvalitets- och kundkrav.
- Förbättrings, innovations- och utvecklingsarbete kan bedrivas på bred front, och i samverkan mellan olika enheter.
- Medarbetare törs både ifrågasätta, komma med idéer och lära nytt.
- Bättre kunskaper och flera perspektiv berikar kvaliteten i beslut. Många bidrar med idéer.
- Samverkans- och samarbetsklimatet blir bättre, vilket är bra för arbetsmiljön.

### 10. Bygg vidare på styrkorna i attityder

Positiva attityder kan inte tas för givna, utan bör ses som en resurs och potential. Tillsammans med affärsstrategier, kompetens och teknik kan de bli en svårkopierad tillgång.

Det är mycket svårt att trycka ut attityder. Attityder formas inom var och en, i ett ständigt pusslande med alla intryck. Man tar intryck av det man själv gör, av andras agerande, av relationer, samtal, ny kunskap, det man ser hända runt omkring och så vidare. För att bygga vidare på styrkorna i attityder är det viktigt att:

- Arbeta med strukturer som stärker attityderna. Arbetsinnehåll, befattningar och roller behöver göra det möjligt att leva efter värderingar och principer. Ledstjärnor och hörnstenar är bra – men om det dagliga arbetet talar ett annat språk kan hörnstenarna uppfattas som ironiska.
- Var vaksam på arbetsplatser med dålig stämning. Arbetsklimatet påverkar attityder i hög grad. Förtroende, respekt och stöd är viktigt för lärande, utveckling och engagemang. Bemötandet från ledare är viktigt. Men lika viktigt är bemötandet och beteende kolleger emellan, kanske till och med viktigare än vad chefen gör<sup>26</sup>.

---

26 Wheelan (2010).

- Kompetensutveckling spelar roll för attityderna. Den strävan som finns i flaggskeppsföretagen att skapa intressanta jobb, med möjligheter till lärande, är rätt tänkt ur attitydperspektiv. Likaså att inte bara utbilda i yrkeskunnande utan också i omvärlds-, produkt- och processförståelse<sup>27</sup>.
- I attitydarbete, liksom i allt annat, är respekt för olikheter viktigt. Att inte bli stöpt i en form, utan bli sedd som person, gör att arbetet blir mer motiverande.

## NÅGRA EXEMPEL PÅ FÖRÄNDRADE ATTITYDER I FLAGGSKEPPSFÖRETAGEN

Värdet av bra attityder i organisationer går inte beräkna i pengar. Det handlar om osynliga förbättringsvinster. Men *att* inställningen till arbetet skapar värden, både för verksamheten och arbetsmiljön är tydligt.

Attityder bildar en komplex väv, som påverkar det mesta som händer i verksamheten. De är en viktig ingrediens i företagskulturen och samarbetsklimatet. Eller, som man brukar säga – det som sitter i väggarna.

Här är tre exempel på hur attityder inom produktionen har förändrats över det senaste decenniet:

### Alfa Laval: Från fixarkultur till standardiserat förbättringsarbete

- Förbättringsarbetet har tidigare präglats av en fixarkultur. Eftersom veckans order var i fokus, ville man snabbt och lätt få bort problem. Leveransfokus gjorde att den som fixade till saker och ting blev hjälte. I dag arbetar vi istället systematiskt, och standardiserar nya, förbättrade lösningar.
- Intressant är då hur man går från en fixar-kultur där Kalle är hjälte för att han klipper till en plåtbit, när nya kulturen är att man ska standardisera, göra lika och involvera flera? Historiskt sett har vi anställt fixare. Så det är en större kulturförändring än man kan tro. Kalle förvandlas ju, om man spetsar till det, från beundrad – till bov.

### Electrolux: En inarbetad säkerhetsattityd

- Inom säkerhet har vi gått rejält framåt. Man observerar och kommunicerar, och ger återkoppling och säkerhetsutbildning för alla. Lite var det väl ”suck, vad håller ni på med” i början. Man tycker att man kan det där redan. Men nu är lagledare och assisterande lagledare aktivt ansvariga för säkerheten. Och man ser nästan fram emot att kontorspersonalen ska komma ut för uppföljning.

### ABB: Självklart att delta i förändring

- Tidigare var förändring ett negativt, tungt, besvärande ord, och inte nödvändigt. VU-koordinatören fick alltid ha med sig en packe med argumentationskort varför förändring var viktigt. Idag tvivlar ingen på vikten av förändring och varför var och en är viktig i deltagandet. Det har gått över till att bli en självklarhet att delta.

<sup>27</sup> Pink (2009), Berglund (2011).

## KAPITEL 3 – STYRKEOMRÅDET ATTITYDER



STYRKEOMRÅDET —

# Förändrings- förmåga

---

→ *En ständig utmaning i producerande företag är att samtidigt lyckas med två olika saker: Dels att standardisera, det vill säga att försöka göra så lika som möjligt. Dels att samtidigt utveckla, med andra ord att hela tiden göra nytt.*

Citat från workshop

## STYRKEOMRÅDET FÖRÄNDRINGSFÖRMÅGA

Förändringsförmåga är det tredje styrkeområdet i modellen ”bikakan”. Företagen är bra på att driva förändring och få nya arbetssätt att fungera på riktigt. Man är bra på att involvera de flesta medarbetare i förändrings- eller förbättringsarbete. Förmågan till förändring ses av flaggskepps-företagen som en viktig konkurrensfördel. Den bidrar till både verksamhetsutveckling och löpande effektivitet.

I forskning och facklitteratur beskrivs ofta svårigheterna och problemen med förändring. Och givetvis är detta viktigt att belysa. Men i flaggskeppsprojektet ställde vi frågan tvärtom: Vad kan vi lära, om vi mer på djupet skärskådar vilka förutsättningar som råder, när förändringsarbete faktiskt fungerar bra? Hur kommer det sig att företagen ändå lyckats med förändringar, som ofta pågått under decennier? Vad är det man gör rätt?

I det här kapitlet beskrivs vilka styrkor som finns i företagen för att driva förändring. Dessutom presenteras fyra exempel på förändringsarbete, dels på strategisk nivå (exempel från ABB och Bombardier) och dels på avdelningsnivå (exempel från Toyota och Alfa Laval). I kapitlet presenteras även goda råd för förändringsarbete på de båda nivåerna.

Samtliga flaggskeppsföretag befinner sig i konstant förändring. Ofta pågår flera av förändringsarbeten samtidigt. Större omorganisationer görs samtidigt med specifika, mer avgränsade förändringsprojekt och ständiga förbättringar. Flera olika typer av förändring kan urskiljas. Till exempel:

- Omorientering mot exempelvis en ny fabriksroll eller ett förändrat uppdrag.
- Omorganisation som exempelvis flytt av fabriker, sammanslagningar eller outsourcing.
- Nya produkter, nya processer, ny teknik och nya arbetssätt.
- Införande av koncept eller metoder från koncernnivå.
- Effektivisering som rör kvalitet, leveranssäkerhet eller kostnadsjakt.

- Ständiga förbättringar, det vill säga finslipa och vidareutveckla vardagens arbetssätt.

Flaggskeppsföretagens förändringsförmåga ger en konkurrensfördel, särskilt vad gäller att arbeta med innovativa och/eller skräddarsydda produkter och komplexa produktionsmetoder. Det vill säga nischer, där det svenska kostnadsläget, kan kompenseras av hög förnyelseförmåga.

#### 4.1. Flaggskeppsföretagens styrkor

Vilka är flaggskeppsföretagens styrkor vad gäller förändringsförmåga? Ett övergripande svar är att flaggskeppsföretagen använder alla "bikakans" områden. Företagen är bra på att skapa strukturer för förändring och att få dem att fungera i vardagen. Det finns förändringsvänliga attityder att bygga på samtidigt som man är bra på kompetensutveckling och lärande, vilket alltid behövs vid förändring. Företagen är också bra på att arbeta med att få ny teknik att fungera i verksamheten. Förmågan att samverka inom och utom organisationen är också en viktig förändringsnyckel.

Här är en lista på de viktigaste styrkorna vad gäller förändringsförmåga:

#### FÖRETAGENS STYRKOR – FÖRÄNDRINGSFÖRMÅGA

1. Effektiva strukturer och metoder för drivning av förändring.
2. Förändringsmetoder som underlättar ansvarstagande och delaktighet.
3. Coachande och lyssnande ledarskap.
4. Facklig samverkan.
5. Informell samverkan över gränser.
6. Multikompetens, omvärldsförståelse och processkunskande hos många.
7. Grundläggande positiv attityd till lärande och förändring.

**1** *Effektiva strukturer och metoder för drivning av förändring*  
En viktig nyckel till att förändringsarbete fungerar i flaggskeppsföretagen är att det finns väl fungerande strukturer och metoder för hur medarbetare och ledare kan arbeta med förändring. Exempel på det är hur man visualiserar och dokumenterar förändringar eller lathundar för problemlösning och rot-orsaksanalys (se vidare nedan).

**2** *Förändringsmetoder som underlättar ansvarstagande och delaktighet*  
Förändringsmetoderna är oftast skapade för att underlätta ansvarstagande och delaktighet, med fokus på att alla kan bidra. Man organiserar förändringsarbete i team. Medarbetare kan både delta i och själva leda förändrings- och förbättringsarbete. Lagen har ofta mandat att genomföra förbättringar och följa upp att de fungerar. Förbättringsgrupper har vanligen möjlighet att ta hjälp från stöd- eller specialistfunktioner.

Att det finns många medarbetare som kan ta självständigt ansvar är viktigt särskilt vid komplex förändring, där inte varje åtgärd kan förutses av ledare eller chefer.

**3** *Coachande och lyssnande ledarskap*  
Ledare spelar en viktig roll i att efterfråga och skapa förutsättningar för förändringsarbete. Företagen eftersträvar ledare som är bra på att lyssna. Förändringscoacher finns vanligen som stöttar både ledare och arbetslag.

**4** *Facklig samverkan*  
Facklig samverkan ger en god grund för genomförande av förändringar. Har man pratat igenom saker från början, finns goda förutsättningar att komma framåt. Facklig samverkan beskrivs av företagen som en grogrund, som gör det möjligt att genomföra förändringar relativt snabbt.

**5** *Informell samverkan över gränser*  
Också förmågan till samverkan över gränser, till exempel mellan inköp, marknad, kvalitet, design, produktion och logistik möjliggör komplex problemlösning och tidig upptäckt av problem. Att man kan samarbeta prestigefritt bidrar till denna styrka. På liknande sätt bidrar bra samverkan med kunder och leverantörer till att förändring kan ske smidigt.

**6** *Multikompetens, omvärldsförståelse och processkunnande hos många*  
En hög andel medarbetare med multikompetens gör att man är van vid att lära nytt och röra sig mellan olika arbetsuppgifter. Omvärldsförståelsen stärks när företagen öppet sprider strategisk information och skapar ett tydligt *varför* som motiverar förändring. Att man genom utbildning och intern rörlighet ser till att många kan produkterna och förstår produktionsprocesserna bidrar också till helhetsförståelse. Detta i sin tur möjliggör att fler kan upptäcka problem och se hur saker kan förbättras.



## 7

**Grundläggande positiv attityd till lärande och förändring**

Denna punkt, som också diskuterats under attityder (se tidigare avsnitt) stärker även den förändringsförmågan. Det finns i företagen en vana vid att förändring är ett konstant tillstånd. Att lära nytt och att förbättra verksamheten ses som en naturlig del i arbetet.

**4.2. Svårigheter och möjligheter i förändringsarbete**

För att bevara förändringsförmågan är det viktigt att fortsätta utveckla styrkefaktorerna. Hela ”bikakan” samspelar också i detta. Strukturer, attityder, kompetensutveckling och samverkan stöder förändring.

Men förmågan till genomgripande förändringar kan också stärkas ytterligare. Flaggskiepps företagen har lyft fram behovet av många verktyg och strukturer som underlättar förändring utanför komfortzonen – och som stimulerar nya idéer och tänkande ”out of the box”. De flesta verktyg och metoder främjar dagligt, snarare än nydanande förändringsarbete. Det kan finnas en risk att fokus på det dagliga arbetet försvårar ett mer långsiktigt förändringsarbete. Vår hjärna är ju, enligt psykologin, inrättad enligt principen: ”Det vi fokuserar på förstärker vi”<sup>28</sup>. Fler verktyg och metoder för mer genomgripande förändringar kan alltså behövas.

En möjlighet är också att bättre ta vara på kraften i värderingar och i företagets samhälls- och kundnytta – det ökar förändringsmotivationen. Flaggskiepps företagen skapar fantastiska bidrag till både kunder och till samhället – tåg, transporter, energilösningar och produkter som uppskattas världen över. Viktigt är att lyfta fram det tydligt och hela vägen i organisationen. Motivationsforskningen är entydig: inre motivation stärks av att se det större sammanhanget och att bidra till samhällsnytta. Det motiverar långt mer än mätbara mål<sup>29</sup>.

Satsa på förändring genom att i högre utsträckning bygga på styrkor<sup>30</sup>. Det finns en kultur i många organisationer att fokusera på att korrigera svagheter och problem – vilket förstås är viktigt och värdefullt. En mycket underskattad potential finns dock i att driva förändring utifrån styrkor. Vad kan vi lära av det som har gått rätt – inte fel? Hur såg förutsättningarna ut där? När vi är riktigt bra på ett område, hur kan vi använda den styrkan på andra områden?

Det är sällan en risk att man blir alltför positiv – det ser Jantelagen och självkritiken till. En tumregel inom organisationspsykologin säger: ”Ask for the problem – and that’s what you get. Ask for the positive – and you get both”. Alltså, när vi utforskar styrkor ser vi automatiskt också problemen och förbättringsbehoven. Men när vi utforskar problemen ser vi sällan styrkorna särskilt tydligt.

28 Citat av Milton Ericsson, föregångare inom positiv psykologi.

29 Pink (2009), Ryan & Deci (2000).

30 Cameron, Dutton & Quinn (2003), Cooperider & Whitney (2005), Masten & Reed (2002), Södergren (2009).

Precis som för övriga styrkeområden i ”bikakan” är bilden förstås inte bara ljus. Att det finns styrkor inom området Förändringsförmåga betyder inte att svagheter saknas. Flaggskettsföretagen är de första att själva framhålla att förbättringspotential finns – man är i en ständig utveckling.

Företagen lyfter till exempel fram att de är olika bra på olika slag av förändringar. Någon har styrkor i stora förändringar, till exempel att flytta fabriker, men vill utveckla förmågan att arbeta med förbättringar inom laget. Andra är extra bra på ständiga förbättringar eller att fixa avvikelser, men ser ett behov av att bli bättre på större förändringar, till exempel att ändra om radikalt i produktionen.

Några generellt förekommande problem vid förändringsarbete, som framkommit i flaggskeppsdiskussionerna:

- Ryckighet från övergripande omorganisationer stör lokalt förändringsarbete.
- Det är svårt att driva förändring, samtidigt som man ska producera för fullt.
- Stöd och engagemang från koncernnivån brister ibland.
- Förändringar sitter fast i mellanchefs- eller tjänstemannaleden.
- Det är svårt att kommunicera ut budskap till alla.
- Beroende på subkulturer går det olika bra på olika enheter.
- Trots generellt fungerande samverkan, finns ibland murar mellan olika specialistfunktioner.
- Det är svårt att tänka ”out of the box” när man arbetar i hårt styrda processer.
- Förändringsinitiativ eller metod som tagits fram inom kulturer passar inte alltid ihop med svenska styrkor. De måste översättas på ett bra sätt.
- Förändringsförmåga som bygger på den typiskt svenska delaktigheten är svår att förklara uppåt i koncernen. Tid som investeras i delaktighet motsvaras sällan av mätbara intäkter – men vanligen istället av långsiktigt förbättrade KPI:er.

Även om det är svårt att matematiskt räkna hem vinster av till exempel delaktighet, är det inte svårt att iaktta effekterna av företagets förändringsförmåga. De exempel på resultat av förändring som finns i flaggskeppsföretagen talar sitt tydliga språk genom kostnadsbesparingar, förbättringar i leveranssäkerhet och ökad kvalitet. Effekterna syns också fysiskt genom exempelvis: nysatsningar, produktinnovationer, omorienteringar, hantelade kriser, ombyggda fabriker, nya arbetssätt, flyttade fabriker och införande av ny teknik.

### 4.3. Kort om förändring i organisationen – från tidigare forskning

Förändring kan vara av många olika slag, och det finns en omfattande litteratur om att driva förändring. En nyttig distinktion kan röra skillnader mellan hur genomgripande olika förändringar är.

Strategiforskaren L. Huy vid INSEAD föreslår en distinktion mellan

radikal förändring och vardaglig förändring.<sup>31</sup> Radikal förändring berör många aspekter samtidigt. Till exempel att uppdraget förändras och att det samtidigt kräver omorganisationer, kulturförändring, ny teknologi och kompetens, nya kunder eller partners och nya produktionsmetoder. Vardaglig förändring gäller bara någon enstaka aspekt, till exempel ny programvara eller ett lite annorlunda sätt att jobba. Distinktionen mellan radikal och vardaglig förändring rör sig i själva verket på en gråskala.

Flaggskepps företagens förändringar är, enligt detta synsätt, ofta mer åt det radikala hållet, även när det handlar om internt förbättringsarbete. Förändringarna påverkar ju både attityder, kompetens, teknik, organisation, yrkesroller och arbetssätt.

Ju radikalare förändring – det vill säga ju fler aspekter en förändring omfattar – desto viktigare är det att arbeta med ett brett spektrum av stöd och metoder i förändringsarbetet. Det är också viktigt att arbeta konkret och vardagsnära, när förändringar är komplexa<sup>32</sup>.

En distinktion kan även göras mellan förändring som syftar till inre effektivitet respektive yttre effektivitet<sup>33</sup>. Inre effektivitet berör arbetssätt, det vill säga att ”göra saker rätt”. Yttre effektivitet handlar om att skapa kundnytta och vara flexibel mot omvärldskrav – det vill säga att ”göra rätt saker”. I det förändringsarbete som belysts i flaggskeppsprojektet handlar förändringarna vanligen om både ökad kundnytta och produktivitet.

Den mänskliga dimensionen är alltid viktig för att förändring ska fungera. Fokus behövs på samtal/kommunikation, yrkesroller, kompetensmönster, arbetsformer/rutiner och attityder/förhållningssätt<sup>34</sup>. Forskning visar också att det är särskilt viktigt att stärka den emotionella tilliten och ett positivt arbetsklimat – det underlättar vid förändring<sup>35</sup>.

#### 4.4. Strategiska förändringar och kontinuerligt förbättringsarbete

I företagen som deltog i flaggskeppsprojektet pågår både övergripande, strategiska förändringar och förändrings-/förbättringsarbete inom befintlig verksamhet. Båda slagen av förändring ger stora effekter i verksamheten. De leder till en förändrad kultur och nya sätt att arbeta. De kräver ny kompetens, förändrar yrkesroller och påverkar attityder. På följande sidor finns exempel på förändringsarbete i ABB, Bombardier, Alfa Laval och Toyota.

31 Huy (2000), McAllister (1995).

32 Thomas Jordan, konfliktforskare vid Göteborgs Universitet, har i studier av förändringar inom försvaret funnit att de effektivaste förändringsledarna inte var karismatiska och visionära i första hand, utan snarare praktiska, lågmälda, fixande, och förstod hur saker och ting hänger ihop. Han kallar sådana goda förändringsledare för Samhällets Hustomtar. Jordan (2006).

33 Normann (2003).

34 Efter Löwstedt (1980 och 1993), Södergren (1992).

35 Huy (2000), Eriksson (2004) och MacAllister, (1995).

## ATT BYGGA FÖRÄNDRINGSFÖRMÅGA I HELA FÖRETAGET – EN BERÄTTELSE FRÅN ABB I LUDVIKA

VU-processen (verksamhetsutveckling) på ABB är en metod för verksamhetsutveckling med syfte att skapa delaktighet och omvärldsförståelse i hela organisationen. Långsiktigt har VU-arbetet skapat en förändringsförmåga i hela företaget, som visat sig vara till stor hjälp i flera större förändringar och kritiska situationer. VU-processen på ABB startar med att ett strategiskt resonemang tas fram, med utgångspunkt i kunder och omvärldskrav. Det arbetas igenom i ledningsgruppen och förs ut av chefer, två gånger per år, till alla anställda<sup>36</sup>. Specifikt för VU-metoden är att man är noga med att skapa dialog vid dessa tillfällen. Kommunikationen är dubbelriktad. Förslag fångas upp från alla nivåer och man får igång ett stort antal konkreta förändringsprojekt, som sedan får stöd i drivningen<sup>37</sup>. Här är några röster:

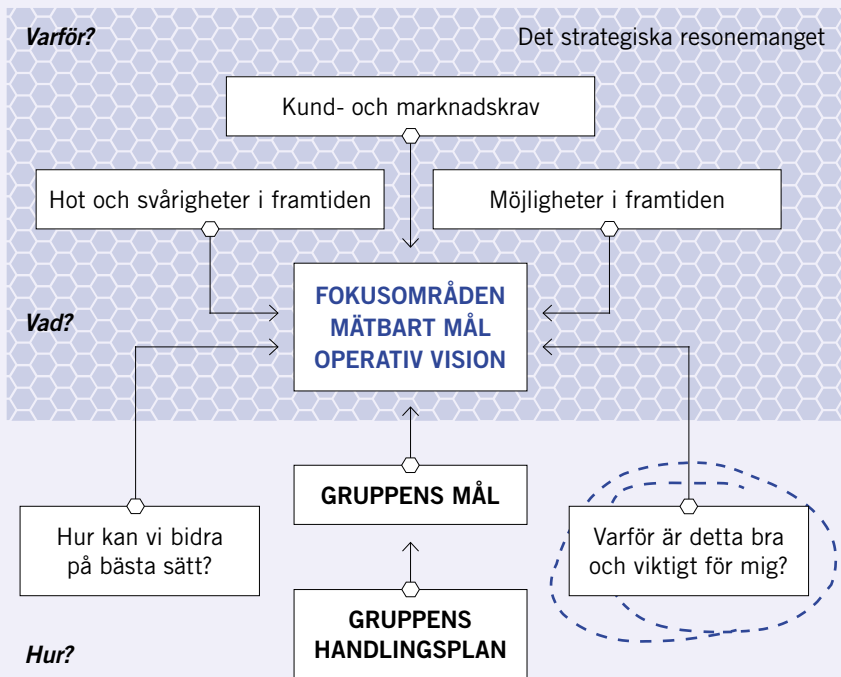
- VU-arbetet ger effektivitet. Det är ingen slump att vi här i Ludvika har fått genomföra 60 större investeringssatsningar i global, intern konkurrens. När det gäller mätning av ekonomiska resultat finns konkreta mätetal på varje enhet. Så vi vet att de verksamheterna fungerar väl. Alla enheter har mätetal utifrån sina fokusområden, som nogga följs.
- Det finns flera exempel på lyckade större förändringar – till exempel ombyggnaden av fabriken för lindningskopplare. Svårt här var att det bland annat utmanade yrkesstoltheten genom att skapa en del smalare jobb. Resultaten blev 30 procents produktivetsförbättring, halverad ledtid, färre anställda och lansering av nya produkter.
- Vi hade en annan situation där en konkurrent kom in och tog alla ordrar. Då gjorde vi en mellansamling och tog upp det akuta problemet. Tack vare att VU-metoden är inarbetad kunde vi snabbt få igång förändringar och lyckades hantera hotet.
- Idag är alla ABB-enheter i Sverige med i VU-processen. Viktigt är att det är valfritt. Företagsenheterna har valt att gå med.
- Vi får ibland kritik från koncernnivå att vi lägger mycket tid på detta. Men medarbetare känner sin påverkan, det är värt så mycket. Vi behöver ofta försvara vårt arbetssätt – inte gentemot medarbetarna – men inför den globala koncernledningen. Men vi är övertygade om att det är bra.

---

36 Exemplet bygger på berättelser från ABB i Ludvika, med cirka 2 200 anställda.

37 ABB:s sätt att arbeta startade under tidigt 90-tal. Två beteendevetare och psykologer, Lars Ramqvist och Mats Eriksson, skrev en bok om "Det manövrerbara företaget". Under 2000-talet återuppväcktes och systematiserades idéerna till ABB:s VU-satsning. (Ramqvist & Eriksson (2000).

## Strategiska resonemanget = Gemensamma bilden



Princip-skiss över VU-processen.

### Det strategiska resonemanget – med utgångspunkt i fakta

VU-arbetet tar utgångspunkt i kunder och omvärldskrav. Ett strategiskt resonemang tas fram varje halvår av ledningsgruppen, i form av en powerpointpresentation. Det belyser kundkraven, omvärldsläget, konkurrentbilden och hur företaget har utvecklats.

Resonemanget ska alltid underbyggas med konkreta och målande fakta. Till exempel ett brev från en kinesisk kund. Statistik och grafer över kvalitet, ledtider och kostnadsutveckling; kundundersökningar och konkurrentanalyser; utvecklingen på delmarknader; kvalitetsreferenser (även exempel på misslyckanden); vikten av att vara en attraktiv och säker arbetsplats; nysatsningar på testanläggningar; globala händelser som kris i Eurozonen, kärnkraftsfrågan och utvecklingen i Asien.

Det strategiska resonemanget förankras under ledningsseminarier med alla chefer på nästa nivå. Man har även då dialoger. De får möjlighet att vrida och vända, lägga till och komma med frågor och förslag. Därefter får företagets alla chefer till uppgift att svara på frågan: Vad är viktigast nu, vad behöver vi göra, på vår enhet? De tar därefter fram fokusområden för företagets olika delar, med mätbara mål och operativa visioner. En arbetande vision om ett önskvärt tillstånd för varje enhet alltså.

Efter diskussioner och förbättringar i chefsgrupperna har vi fått fram det strategiska förslaget. De består av "pratbubblor" som hänger samman. *Förslag* är ett mycket viktigt ord. Det signalerar att vi fortfarande inte talar om hur det är. Utan frågor: vad tycker ni?

### **Dialog med alla anställda en gång i halvåret**

- Cheferna går därefter ut till sina medarbetare på ett VU-seminarium. Alla medarbetare deltar. Medarbetarna ska känna att det är viktigt att delta, och att det är bra för honom/henne. Vi följer upp med mentometer om man tyckt att det varit givande att delta.
- I den minsta enheten, under 100 anställda, kan man genomföra detta på en dag. I en större enhet med 700 anställda, har det tagit 8–9 dagar för chefen, innan han träffat all personal.
- Medarbetarna får under seminariet också göra ett grupparbete. Stämmer det vi hört? Hänger jag med? Ser jag något annat? Tycker man inte det stämmer, så ska man säga till. Likaså om man ser något annat, till exempel att vi behöver ett fokusområde till. Det finns möjlighet för alla att komma med idéer och synpunkter. När den här dialogen är klar, har vi ett delägarskap.

Medarbetarna ombeds att, efter gruppdiskussioner, ge synpunkter på strategin. Man ger också förslag på hur den egna enheten kan bidra till förändringsarbete inom fokusområdena. Kommunikationen sker i båda riktningarna. Gruppernas förslag till mål och handlingsplaner återkopplas till ledningen.

### **... och förslag till hur man går vidare**

- Därefter är man redo för hur. Varje team eller enhet får fundera över vad de kan göra för att bidra till förändring. Till exempel "Vad ser vi som påverkar kvaliteten – vad kan vår insats vara?". Grupperna formar sedan mål och handlingsplaner.
- Vi startar därefter ett stort antal förbättringsgrupper. Ofta tvärgrupper. Så det finns ju kvar grupper sedan tidigare, som arbetar på inslagna vägar. Det kan finnas ett 250-tal förbättringsgrupper samtidigt inom ABB i Ludvika.

### **Stöd finns till drivning av förbättringsgrupper**

Det finns också ett system med stöttning till förbättringsgrupperna, med metodikstöd och VU-coacher. Därefter genomförs arbetet med de förändringar man kommit överens om ute på arbetsplatserna. Företaget stöttar med strukturer, till exempel coacher för förbättringsgrupper. Denna del av VU-arbetet omfattar ett tydligt drivningsarbete, med tavlor, dagliga möten, coachande stöd med mera. Förändringsarbetet följs också upp regelbundet. En coach deltar en gång per månad med varje grupp.

### **Frågor och svar om VU-processen**

*Kan det strategiska innehållet verkligen påverkas av vad organisationen tycker?*

- Ja, absolut. Det kan bli så att man under dagen gör tillägg, eller tar bort en ruta i det strategiska resonemanget. Alla ska gå ut och känna att de har påverkat.

*Arbetar alla enheter likadant?*

- Vi har ju många produktionsenheter och olika affärsdrivande enheter. Därför är det viktigt att det finns en grundstruktur för VU-arbetet, som är gemensam – och en teori bakom. Men lika viktigt är att alla enheter jobbar olika och anpassar VU-arbetet till sina förutsättningar.

*Har ni alltid bara ett strategiskt fokus?*

- Vår erfarenhet är att ju färre fokusområden, desto skarpare blir det, till exempel kvalitet. Ibland är det två fokusområden. Om man vill hålla samma fokus flera

gångar måste man fräscha upp det strategiska resonemanget, ge nya fakta och nya argument.

*Ni fostrar många ledare på det här sättet?*

– Ja. Det är många medarbetare som får chans att leda möten och driva delprojekt. Många medarbetare lär sig att ta ansvar. Alla har olika förutsättningar, men de flesta klarar att ta sådant ansvar. Vi hittar nya ledare både bland operatörer och tjänstemän.

*Vill verkligen alla medarbetare delta? Man brukar ju säga att en del inte vill påverka, utan bara göra sitt jobb och sen gå hem?*

- En del vill kanske inte påverka om man frågar dem. Men vi är obönhörliga. Alla ska vara med på mötena. Det är viktigare att alla hoppar 1,10 än att enstaka individer hoppar 2,60. Och vi märker att över tiden så vill de flesta vara med. Och att det kommer fler och fler idéer, också från dem som kanske inte trodde de ville.
- Det har inte varit lätt att inspirera till ifrågasättanden i vår traditionella kultur. Men om någon är motståndare är det bättre att han/hon är med – så kommer åsiktsskillnader fram öppet.

*Behöver ledare vara mer demokratiska i det här arbetssättet?*

– Hela VU-processen förutsätter en ganska jämlik nivå. Saker och ting går att prata om. Ledare blir ifrågasatta, och det är meningen.

*Kan man köra VU i andra länder?*

– Jag tror det, men det kan bli en kulturell konflikt. Det är svårare att få med alla i andra länder. Och ledarskapet är också annorlunda.

*Det här med att vi skapar konsensus?*

- Man kan lika gärna säga att vi har skapat ett forum för ifrågasättanden. Alla 800 får lyssna på högste chefen i företaget. En produktionstekniker har hört samma som sak som hans/hennes medarbetare.
- Vi får ibland höra att vi inte törs ta beslut som ledare i Sverige, att ledarna låter alla bestämma. Men det är ett missförstånd. Varje ledare måste formulera sig i ett förslag till sin grupp. Köper de förslaget, går man vidare. Om inte, måste gruppen lyfta fram ett förslag som är bättre. Det går inte att bara säga nej.

### **Styrkor i VU-arbetet**

ABB har analyserat styrkor och förbättringsbehov i VU-arbetet. Här är deras egen analys:

- En viktig styrka är *den gemensamma bilden*. Att alla har omvärldsförståelse och att alla är med är en viktig styrka och ett mervärde. VU-processen skapar ett tydligt *varför*.
- *Regelbundenheten*. Att vi upprepar det varje halvår.
- *Ledningens engagemang*. Det har också blivit befast, det går inte utan ledningens stöd. Det är nästan lite sorgligt att högste chefen ska vara så viktig ... Finns inte ledningens stöd så blir det lätt att processen vinglar och tappar energi.
- VU-arbetet leder till att alla har en bild av vad *kunderna* tycker. Vi hör också att när medarbetare börjar jobba i andra företag så saknar de den gemensamma bilden.
- VU-arbetet hjälper oss att bygga *framtidens ledare*. Att leda förbättringsarbete är den bästa ledarskapsutbildning man kan få.

- Att cheferna inte har gömt undan strategier och konkurrensbilder. Den bild som högsta ledningen har är förmedlad i hela organisationen. Man vet hur cheferna tänker.
- Några förbättringsområden är att: Våga visualisera ännu mer! Vi behöver ökad öppenhet, både kring vad som gått bra och vad som blivit fel. Här kan vi lära av Toyota.
- Vi skulle också kunna följa upp tydliga effekter *från individ till resultat* bättre så att man ser hur den enskildes insats spelar roll för helheten.
- *Kontinuerlig utbildning och coaching*. Det är viktigt med repetition, att vi kommer ihåg att det anställs nya människor. Det finns en risk att man tror att alla har hört allt.
- Det är viktigt att det inte blir slentrian, utan finns energi hela tiden. Chefer behöver variera seminarierna.
- *Förankringsprocessen* internt. Vi tror att alla förstår och ger järnet till 100 procent. Men det fungerar inte alltid. Det har hänt att ledaren inte har gjort ett förslag utan mer en order.

### ATT TA EN NY FABRIKSROLL – ETT EXEMPEL FRÅN BOMBARDIER I VÄSTERÅS

Bombardier i Västerås arbetar med en omvandling till ett Center of Excellence för drivsystem i tåg. Fabriken ska bli en global lanserings-site, specialiserad på utvecklingsarbete och produktion av förserier. Bombardier i Västerås ska också stödja fabriker i andra länder i att ta över serieproduktionen.

#### En bakgrund till förändringen på Bombardier

Bombardier i Västerås utvecklar och tillverkar drivsystem för tåg. Drivsystemen skräddarsys utifrån olika kundbehov, till exempel tunnelbanetåg, regionala tåg eller höghastighetståg. Systemen designas också utifrån trafik- och klimatförhållanden, krav på prestanda, energiförbrukning, komfort, miljövänlighet, med mera. Drivsystemen kan liknas vid "tågens intelligens".

Verksamheten på Bombardier i Västerås är mycket kunskapsintensiv. Inom fabriken finns djup expertkompetens inom drivsystem, aerodynamik, akustik, hållfasthet, miljöteknik och vintertålighet. Mycket erfarenhet och kunnande, kontakter och nätverk finns i organisationen. Det avspeglas i att i Västerås arbetar 1 450 personer – bara sju procent av Bombardiernas anställda, men 20 procent av ingenjörerna.

Marknadsförutsättningarna har förändrats snabbt. Avregleringen innebär att i länder där staten tidigare var enda kund kan det idag finnas ett trettiotal kunder. Nya konkurrenter har också tillkommit, och internkonkurrens förekommer. Tiden från utveckling till färdig produkt håller på att förkortas, från tidigare cirka två år till omkring nio månader idag. Kunderna kräver låga kostnader, men samtidigt avancerade och innovativa lösningar.

Också på leverantörssidan förändras bilden. Många företag levererar dellösningar inom de nischer de är bäst på. Men gentemot kund ska allt hänga ihop – från räls, tåg och styrsystem, till underhåll, biljettförsäljning och konduktörer. Att samarbeta med många olika underleverantörer blir därför viktigt.



### Nya nätverk och ny kompetens behövs

Avancerad samverkan mellan olika funktioner och företag i prototypframtagningen är redan idag viktig, och blir alltmer komplex i det nya sättet att arbeta. Det blir också allt viktigare att veta var i det globala nätverket rätt kompetens finns, och att samverka mellan olika fabriker. Överhuvudtaget blir de anställda i fabriken viktigare. Deras personliga prestation får större inverkan på hela företaget.

En utmaning är att hålla ett dubbelt fokus, både på varje projekt, och på effektivitet i flödet, den löpande produktionen. Därför har man etablerat parallella styrformer med dubbla tavlor och indikatorer på både process- och projektläget. Det är alltså viktigt i denna förändring att varken tappa kompetens i produktutveckling eller i produktion.

### 4.5. Goda råd vid strategisk och genomgripande förändring

Flagskeppsdiskussionerna om strategiska förändringar mot bakgrund av fallet Bombardier ovan, resulterade i en checklista över framgångsfaktorer och goda råd som inkluderar både organisatoriska, mänskliga och kompetensmässiga aspekter. De olika underpunkterna är citat från diskussionerna.

#### 1. *Beskriv den strategiska förändringen tydligt: den nya rollen – nu och på sikt.*

Grundläggande är att identifiera skillnader i uppdraget – idag och imorgon. Hur ska vi se ut i framtiden?

- Skapa tydliga mål och strategier för vad som ska förändras. Tydlighet i rollen är A och O. Det är också viktigt att detta görs utifrån ett kundfokus – vad behöver mottagaren?

#### 2. *När den strategiska rollen förändras behövs också ny kompetens.*

Rådet från företagen är att skapa en kompetensstrategi för individerna:

- Identifiera vilka nya kompetenser som kommer att behövas. Till exempel (i fallet Bombardier här innan): Kompetensen att jobba med andra kulturer. Kompetens att utveckla nätverk. Förmågan till kommunikation blir extra viktig. Det behövs också nya tekniska kunskaper, liksom kunskaper om hur produktion ser ut i andra länder.

#### 3. *Identifiera hur de nya kompetenserna kan utvecklas rent praktiskt.*

I fallet ovan är det viktigt med internationell kompetensöverföring. Här några förslag från företagen på hur detta kan gå till:

- Operatörsutbyte mellan produktionsenheter och dotterbolag är en bra form för att sprida lärande, och få hem kunskaper.
- Gemensamma projekt mellan produktionsenheter/dotterbolag i olika länder är bra för kompetensöverföring och -utveckling.
- Trainee- och Graduate-program är ett sätt att skapa helhetsförståelse. Trainees kan t ex dels jobba i Sverige, dels i ett annat land, dels på olika funktioner, för att bygga helhetssyn. De knyter då kontakter som är bra att ha längre fram.

- Exportera duktiga personer till andra länder och till globala staber. Ta hand om dem som återvänder hem. Lär av personer från andra länder som kommer hit. Rörlighet skapar förståelse för andra länder. Kompetens flödar i båda riktningar och vi vinner förtroende i andra länder.
- Att ha svenska chefer i andra länder ger bra kunskapsutbyten. Liksom att vår personal följer med ut i andra länder, och bistår med know-how.
- Viktigt är också att värdera social kompetens i ett ingenjörs- och tekniskt företag. Social förmåga kan kompletteras med teknikkunskande, men inte alltid tvärtom. Kanske kommer nya personer fram i en strategisk förändring?

#### *4. Arbeta med människors attityd till och förståelse av det nya arbetssättet.*

Det är viktigt att skapa en spelplan, spelregler och roller i det nya sättet att arbeta. I fallet ovan handlar det om att bli en utvecklingsfabrik, som lär upp kolleger i andra länder. Här företagets tankar om detta:

- När man inte vet vilken roll man har uppstår ofta intern konkurrens och minskad öppenhet. Viktigt är att tänka igenom – hur ska vi själva utvecklas när vi utvecklar andra? Det är viktigt att se en uppsida – för nedsidan kan vara att vi bara ger bort vår kompetens. Skapa förståelse för varför t ex vissa arbetsuppgifter inte kommer att vara kvar i Sverige.
- Viktigt är också att beskriva hur det nya läget gynnar oss som företag. Detta behöver kommuniceras i hela organisationen.
- Man kanske också behöver tänka om vad gäller synen på framgång. Om det blir färre arbetstillfällen på ett område, ses det ibland som minskad framgång. Kanske inte i de officiella nyckeltalen, men det kan vara underförstått. Det gäller att få en annan framgångssaga.
- Tänk igenom vem som kan bli förlorare? Vilka tappar i status? Hur tar vi hand om dem? Det kan vara riktigt bra medarbetare som inte blir lika uppburna som tidigare. Se till att deras kompetens kommer till nytta.
- Var också beredd på internpolitik och kulturskillnader. Vi är lite godtrogna i Sverige: vi tänker att om vi har bra resultat, kommer det att gå bra. Så är det inte alltid. Det finns ofta en politisk agenda.

#### *5. Organisatoriska framgångsfaktorer:*

Det är viktigt att globala lednings- och samarbetsstrukturer stöder den nya strategin. Här några av företagets råd kring detta:

- Närhet mellan produktionen och R&D är helt avgörande för att kunna förändra företagets roll. Produktionskompetens skall alltid finnas med i utvecklingsprojekt.
- Viktigt är också att samarbeta tvärfunktionellt, mellan produktions- och stödfunktioner.
- Lokalt ägarskap av processer och utvecklingsarbete, men med global synkronisering är viktigt. Lär av det som fungerar väl i andra länder, och sprid best practice dit där det fungerar sämre.
- Se till att strategiska nyckeltal är utformade så att de mäter det som ska

känneteckna den nya fabriksrollen. Att vara utvecklingsenhet innebär till exempel att man inte kan ställa exakt samma krav som på löpande produktion. Tydliggör och diskutera detta med ledningen, så man inte utvärderar fel saker.

## FRÅN TOYOTA MATERIAL HANDLING I MJÖLBY. FÖRÄNDRING PÅ AVDELNINGSNIVÅ – KAIZEN

Toyota har under flaggskeppsprojektet delat med sig av sina erfarenheter av att införa japanska arbetsformer. Denna process har pågått sedan Toyota köpte trucktillverkaren BT i Mjölby i början av 2000-talet. Idag används många japanska begrepp, ledarskapsfilosofier och principer i företaget.

Projektet "Picasso" är ett Kaizen-projekt som genomförts på företagets måleri, där truckdelar målas och lackeras. Projektet syftade till att reducera kostnaderna med 50 procent, bland annat genom ett effektivare materialflöde från lager till lina. Kaizen-arbetet ledde en genomgripande förändring i organisation och arbetssätt. Fokus var att förbättra och snabba upp flödet.

*Kaizen* är ett välkänt japanskt nyckelord som finns i "Lean-husets" centrum. Kaizen är ett sätt att tänka, att arbeta och lösa problem. Kaizen betyder *förändring (Kai) till det bättre (Zen)*. Kaizen innebär att öka produktiviteten utan kostsamma investeringar.

### Organisering av Kaizen-arbetet

Förändringsledare på den aktuella avdelningen leder Kaizen-arbetet. Det kan vara en produktionsledare, produktionschef eller teamledare, det vill säga någon med ledarbefattning.

Förändringsledaren bjuder in nyckelpersoner från de avdelningar som berörs av Kaizen-arbetet. Det kan vara produktionschef, produktionsledare eller produktionstekniker, planering och beredning. Leverantörer kan också medverka. Nyckelpersonerna i sin tur engagerar medarbetare och operatörer i förbättringsgrupper.

Första steget i Kaizen handlar om att Beskriva, vilket är lika med att lära. Man beskriver flödet och lär hur det fungerar. Grundregeln är att ge sig ut i verksamheten – gå och se. "Det är nästan förbjudet att ringa".

Man sätter sedan upp en tidplan och specificerar en aktivitetslista med ansvarig på varje punkt, jämför med Hoshin-stegen som följer här efter. Avstämningsmöten veckovis genomförs alltid.

Kaizen-arbetet visualiseras i verkstaden på hemmastationen, så att alla ser när de går förbi. Visualiseringen är en nyckel till ett bra Kaizen-arbete. Den visar historik och framtid, nuläge och nästa steg. Den finns alldeles intill produktionen, där också förbättringsgrupperna samlas.

I Picasso-projektet fanns projektet anslaget på en lång vägg vid produktions-enheten. I början på väggen förklaras bakgrunden till projektet, vad det syftar till och vilka mål man har. Här förklaras också hur man ska arbeta, hur genomförandet ska gå till. Man visualiserar också hur framtiden ska se ut, genom skisser och målsättningar.

Sedan följer de olika arbetsstegen, huvudmomenten, 1–5 på varsin vägg i följd. Övre halvan av väggen, ovanför strecket, visar hur det såg ut innan och nedanför strecket

hur det går nu. Jämför man övre och nedre halvan så ser man vilka förbättringar som har skett. Positiva effekter tas alltid med till nästa steg.

### **Hoshin – delaktiviteter utifrån övergripande mål**

Hoshin kallas metoden för att bryta ned övergripande mål i delaktiviteter. Resultatet blir en matris med mål och aktiviteter. Hoshin tar utgångspunkt i övergripande målsättningar (i detta fall att minska produktkostnaden genom effektivisering, utvecklingsarbete och sänkta inköpskostnader).

Därefter identifieras lämpliga aktiviteter eller förändringsprojekt, så kallade Supporting Hoshin Activities. Det handlade i Picasso-fallet om flera parallella aktiviteter, exempelvis att skapa enstycks-flöden i måleriet, att effektivisera materialflödet från lager till lina, etcetera.

Varje Hoshin-aktivitet har en ansvarig person och namngivna kolleger eller medarbetare i teamet. Varje aktivitet har också ett mätbart mål (till exempel 50 procents kostnadsreducering i fallet Picasso). Det finns också en arbetsmetodik och en tidpunkt när det ska vara klart.

Man följer regelbundet upp nyckeltalen – hur man ligger till per månad. Här anges också en färgmarkering; grönt, gult eller rött. Grönt är att allt är okej, rött betyder att problem har uppstått, och ger en signal om att extra åtgärder behövs. Man skapar en tidsplan som visar hur flödet ska förändras. I fallet Picasso tog arbetet tre år, med början 2010.

### **Projektledning**

Projektledningen för Picasso-projektet ger här några goda råd, baserat på egna erfarenheter:

- Ett viktigt förhållningssätt är att inte slå någon på fingrarna eller ”dumförklara” det som inte fungerar bra idag. Vi är här för att lösa problemet.
- En nyckel i arbetet är också att kommunicera med dem man behöver. Kaizen använder kompetenta personer oavsett funktion och formell tillhörighet.
- Viktigt är också att grupperna vågar prova. Säg inte nej till idéer. Ta bort **inte** ur språket, utan testa istället. Blir det inte bra tar man om det igen.
- Alla ska vara engagerade. Det finns personer som är mer eller mindre aktiva, men alla deltar vid tavlan. Lägg inte energin på enstaka personer som väljer att hålla låg profil. Ställ inte krav på aktivitet hos varenda en, längre fram kommer de igen.
- En viktig regel är att ledare under 50 procent av sin tid ska vara tillgängliga för personal. Det handlar inte om den ensamme krigaren som ledare. Utan om dirigenten, som får orkestern att spela tillsammans. Ledaren ska inte digna under ansvaret.
- En bra sak med det här arbetssättet är att personer från verksamheten får mer utmanande arbetsuppgifter. Det är bra som framtida rekryteringsbas.
- Dela lärdomar! En viktig princip är också TMHE – en Kaizen-aktivitet som innebär att dela med sig mellan fabriker av lärdomar och erfarenheter. Vi åker runt till varandra och lär av varandra. Vi har också haft besök här från andra fabriker.

## STÄNDIGA FÖRBÄTTRINGAR I DET DAGLIGA ARBETET – EN BERÄTTELSE FRÅN ALFA LAVAL I LUND

Förbättringsarbetet startar med att man varje morgon i arbetslagen går igenom de senaste 24 timmarna, och söker efter avvikelser, det vill säga olika problem som uppstått. Man skriver upp dessa på magnetremsor som fästs på en whiteboard. De viktigaste problemen prioriteras och lyfts upp till en PRP (=Alfa Laval's problemlösningsprocess). Medarbetarna har möjlighet att välja vilka av de prioriterade problem man vill vara med och jobba på. Några röster:

- Vi arbetar i en team-organisation. Det är teamen som ska göra arbetet. De ska ta fram SOP:ar (det vill säga standardiserade arbetsprocesser)<sup>38</sup>. De skriver processerna, förändrar och förbättrar dem.
- Arbetsgrupperna tar själva ansvar för att genomföra problemlösningsprocessen. Man identifierar rot-orsaker, genom att gå och se. Man söker olika förbättringsmöjligheter. Arbetsgruppen undersöker också om andra behöver blandas in – underhållsfunktionen, eller någon från organisationsutveckling till exempel. Man kan i så fall beställa hjälp från sådana stödfunktioner.
- Grupperna skriver också A3-dokumentation, det vill säga stora ark, som beskriver hela projektet. Det administrativa kompletteras av ledaren. Problemlösningsprocessen ska alltid dokumenteras. Det är viktigt att man har gått igenom hela stegen i dokumentationen, så att de som inte varit med kan lära av vad som hänt.
- Dokumentationen visar vad vi trodde, varför vi valde lösningen och ger en grund så att andra inte behöver börja om från början. Dokumentationen kan också användas för kommunikation med kunden.
- Men det är också viktigt att inte missbruka det här med dokumentation. Det kan ju nästan bli som ett straff – ”Gör en A3:a på det ...” Vi brukar ha som riktlinje att göra två A3 per tavla och månad.

### Förutsättningarna är viktiga för att kunna göra ett bra jobb

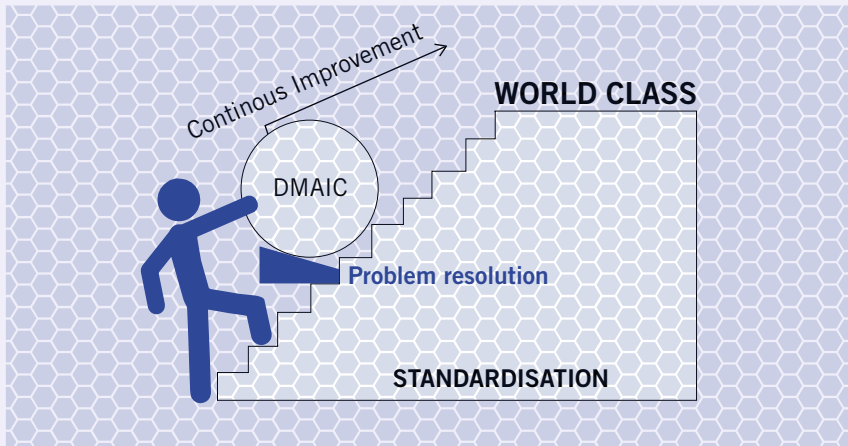
- Teamen ska ha rätt kompetens, vara välinformerade, motiverade och engagerade för att kunna göra ett bra jobb. Men teamledarna är också mycket viktiga. Arbetet måste efterfrågas av ledarna. Teamledare ska också stötta och skapa förutsättningar för arbetet.
- Visualiseringstavlor är centrala i arbetet, runt dem samlas teamet. Utifrån avvikelserna arbetar man med problemlösning och förbättringar. Därefter sätts en ny, förbättrad standard.
- Det finns också problemlösningsverktyg som vägleder arbetet – DMAIC<sup>39</sup>, Fiskbensdiagram och 5 x Varför.

38 Standard Operating Procedure. En SOP beskriver den nuvarande bäst kända metoden att arbeta. Det är en detaljerad definition av arbetssekvensen, med varje arbetsmoment omsorgsfullt beskrivet. Den svarar vanligen på frågorna vad som skall göras, hur det skall göras och varför det är viktigt.

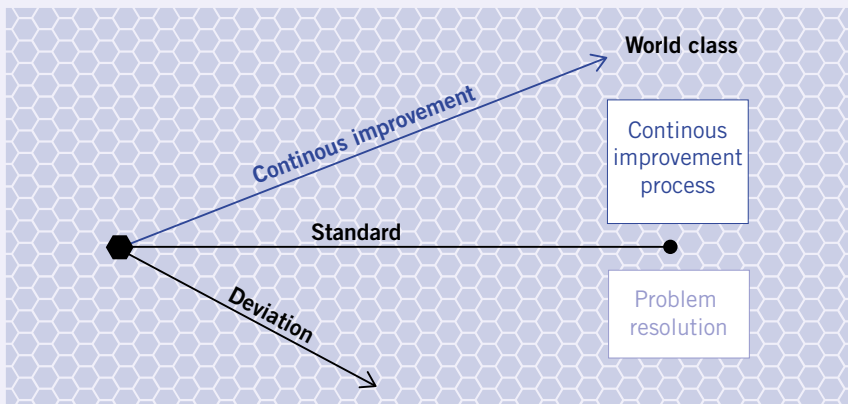
39 DMAIC kallas den problemlösningsprocess som används på Alfa Laval. Arbetsgången är Define (hitta och bedöma avvikelser), Measure, Analyze (förstå processen och finna alla tänkbara orsaker), Improve (genomföra lösning och verifiera den) and Control (inte glömma att följa upp så att standarden verkligen blev bestående).

För att skapa djupare förståelse har Alfa Laval två illustrationer, som visar varför standardisering är bra, och skillnaden mellan förbättring och problemlösning:

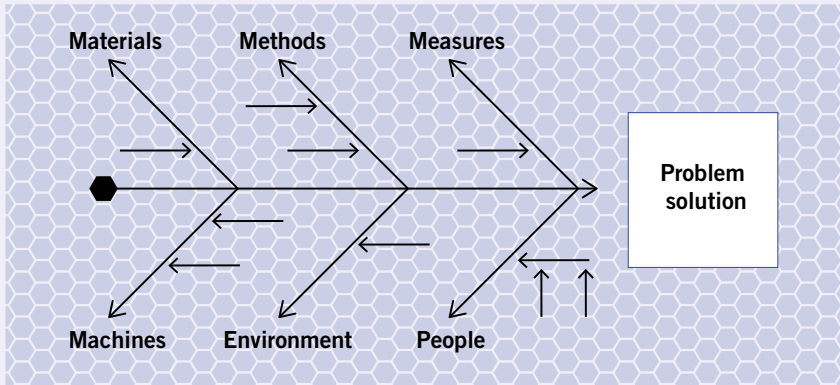
- Man kan likna förbättringsarbete vid att rulla ett klot uppför en backe. För att det inte ska rulla tillbaka igen, behöver man sätta in en kil, där man idag befinner sig. Vi har alltid jobbat med förbättringar, men inte varit lika bra på att sätta in kilen, så att hjulet inte rullar tillbaka.



- Det är också viktigt att skilja mellan problemlösning och utveckling. I den nedre delen av figuren handlar det om att arbeta med problemlösning i grupperna. Det handlar om att definiera *varför* problemet behöver lösas. Man behöver sätta en standard, och snabbt komma upp till den. Men på lite längre sikt handlar det om hur vi kan förbättra den blå linjen.



## Två förändringsverktyg: Fiskbensdiagram och 5 x Varför



*Fiskbensdiagrammet* är en metod för att identifiera bakomliggande orsaker till ett problem. Det finns ju en tendens att man gärna vill gå in direkt på maskinen och fixa till det så att det fungerar igen. Men ofta har ju problem sin verkliga orsak på annat håll. Genom att gå igenom de olika "benen" i fisken kan man se vad i omgivningen som bidrar till problemet. Till exempel om det är fel på materialet, eller på metoderna vi använder. Kanske är det fel på hur vi mäter? Eller i maskiner, utrustningen, i omgivningen eller hos människorna.

Problemlösningsstegen med *5 x Varför* ger också en medvetenhet om rot-orsaker. Man kan inte påverka allt i omgivningen, men man kan åtminstone försöka, och medvetandegöra var problemen sitter. Man kan inte heller rent allmänt skylla på omgivningen, utan att bli mer specifik. Genom att leta sig bakåt, med ett nyfikat *varför* hittar man grundläggande orsaker som kan lösa problemet långsiktigt. Här är ett enkelt exempel på rot-orsaks-analys:

Exempel. Det är blött på golvet

1. *Varför?* Det läcker.
2. *Varför?* En packning är trasig.
3. *Varför?* Den är utsliten.
4. *Varför?* Den slits under normal drift under 2 år.
5. *Varför?* Förebyggande underhåll fungerar inte.

*Åtgärd:* Skapa en rutin för att byta packning efter 2 år.

#### 4.6. Goda råd för att förbättra kontinuerligt förbättringsarbete

Förändrings- och förbättringsarbete på lagnivå är viktigt både för effektivitet, kvalitet och arbetsmiljö. Det ger också långsiktig verksamhetsutveckling. Hur får man då förbättringsarbete att fungera som bäst i arbetslagen?

I detta avsnitt finns tolv framgångsfaktorer eller goda råd, som bygger på erfarenhetsutbytet kring flaggskeppsföretagens ”best practice”. Underpunkterna bygger på uppgifter från de deltagande företagen om hur de går tillväga i praktiken.

##### 1. När alla förstår varför skapas positiv inställning till förändring

Att tydligt förklara *varför* så att alla förstår syftet med förändringen, är en av de viktigaste nycklarna till ett effektivt och framgångsrikt förändringsarbete, enligt flaggskepps företagen. Också motivations- och arbetslivsforskning instämmer i detta. En av människans viktigaste drivkrafter är att bidra och göra skillnad. En känsla av mening och sammanhang skapar engagemang<sup>40</sup>.

Det finns i företagen flera olika sätt att tydliggöra detta viktiga *varför*:

- Skapa övergripande *omvärldsforståelse*, till exempel insikter om företagens marknadsförutsättningar, konkurrenssituation och kundkrav, eller att kunna se förändringen med kundens ögon.
- Synliggör den *nytta företaget skapar i samhället*, till exempel välfungerande bilar och bussar, energiförsörjning, hälsa och livskvalitet åt patienter, hållbara logistiksystem, arbetstillfällen i regionen.
- Återkoppla *vilken betydelse förändringen har för företaget*, till exempel på vilket sätt produkterna blir bättre eller hur arbetet på nästa avdelning underlättas genom förändringen.
- Synliggöra hur *arbetet förbättras* också för laget som arbetar med förändringen. Till exempel mindre trassel, bättre hantering, smartare lösningar, bättre säkerhet och ergonomi.

##### 2. Delaktighet och dubbelriktad kommunikation

Bred delaktighet är en framgångsfaktor vid förändring. Extra viktigt för att delaktighet ska uppstå är att synpunkter och idéer från medarbetare faktiskt tas tillvara. Företagens motiv till detta är att:

- När många är delaktiga utvecklas ett ägarskap kring förändringen.
- Allas bästa idéer kommer fram.
- Fler vardagsbeslut tas i rätt riktning. Summan av dessa blir betydande.
- Naturlig kompetensutveckling uppstår när man arbetar med förbättringar.
- Nya utvecklings- och rekryteringsvägar, leder till att talanger upptäcks.

---

40 Fredrickson et al (1998) (2005).



- Man sparar in på konsultinsatser, och bygger in lärandet i den egna verksamheten.
- Samverkan mellan facket och arbetsgivare gör att förändringar blir ordentligt genomförda.

### 3. Ett tydligt uppdrag och fokus i förbättringsarbetet

Viktigt är att förändrings- eller förbättringsuppdraget är en tydlig och konkret uppgift. Här är några erfarenheter kring detta:

- Förbättringsuppdraget ska vara logiskt formulerat: ”Något in, något ut, något mätbart”.
- Är det större problem, dela upp dem i olika steg så att de blir hanterbara. Fokusera på ett steg i taget, så att man känner att det blir klart.
- Utmaningar ska driva förbättringarna – inte enbart avvikelser. Utmaningar flyttar fram tanken och ger inblick i större och intressantare problem. ”Hur kan vi förbättra kvaliteten?” är en intressantare fråga att bita i än ”vem ska byta ventilen?”.
- Prioritera tydligt bland förbättringar som behöver göras. Det är vanligt att olika projekt konkurrerar.

### 4. Arbetsorganisation och resurser är grunden för förbättringsarbete

Rätt arbetsorganisation, bra lagsammansättning samt att yrkesrollen inkluderar förbättringsarbete. Annars är det lätt att det hamnar vid sidan om när det är högt tryck i verksamheten. Några röster om detta:

- Viktigt är att förbättringslaget är rätt ihopsatt. En naturlig lagindelning utifrån uppgiften är nödvändig, med rätt kompetenser och relevant specialiststöd.
- Lagen ska kunna sättas ihop över team- och avdelningsgränser vid behov.
- Förbättringsgrupper ska sättas ihop utifrån kompetens – oberoende av position och avdelning.
- Det är bra om man kan ta med leverantörer eller kunder i förbättringsarbete.
- Gör förbättringsarbete till en del av yrkesrollen. Beskriv vad arbetet innebär, hur det går till och vilka krav som ställs.
- Det är bra att medarbetare turas om att leda förbättringsteam.
- Sträva efter små förbättringsgrupper, absolut max tio personer.
- Den som leder ska också ha mandat att genomföra förändringen, annars uteblir effekten.
- Avsätt tid för förbättringsarbete och tumma inte på den. Högt produktionstryck försvårar förbättringsarbete.
- Se till att resurser och bemanning finns. Man behöver vara beredd på att man ska över en pucket där kostnaderna drar iväg. Det krävs mer resurser under en tid.

### *5. Ledare och förändringscoacher – två viktiga roller i förändring*

Ledarna i flaggskepps företagen har en viktig roll i förändringsarbetet. Assistant Team Leaders och Team Leaders i produktionen, har ofta ansvar både för att driva det dagliga förbättringsarbetet och att vara med i större förändringsprojekt. Också produktionsledare är nyckelpersoner i förbättringsarbetet. Här följer några erfarenheter kring hur en ledarroll som stöder förbättringsarbetet kan se ut:

- Ledare ska efterfråga resultat, visa nyfikenhet och vara intresserade av gruppernas arbete. Det ska kännas att förbättringsarbetet är efterfrågat på riktigt, och att det är lika viktigt som annat arbete.
- Ledare ska inte lösa problemen själv, utan hjälpa gruppen att ta ansvar. Som ledare ska man hjälpa till, men lämna tillbaka frågan till teamet.
- Låt den som har en idé jobba med den, ta inte ifrån någon deras idé.
- Möjliggöra kompetensutveckling i förändringsarbete för den som behöver.
- Bemanna grupper så att potentiella förändringsledare kommer fram.
- Tilldela tid och resurser så att det blir möjligt att delta i förbättringsarbetet.

Förändringscoacher (eller motsvarande) finns i de flesta flaggskeppsföretagen. Förändringscoach är en särskild befattning, som går runt mellan olika förbättringsgrupper och finns till hands för frågor och stöttning. Andra beteckningar är förändringsledare, förändringssamordnare eller VU-coach. En coach ska vara bra på att ställa rätt frågor och lära ut hur man driver förändring. De kan både stötta medarbetare och ledare. De ska inte göra jobbet själva, utan främja andras lärande. Förändringskompetens behöver tränas. Det ingår inte från början i allas yrkeskunnande.

Även coacher kan i sin tur behöva stöd i sin roll och kunna lära av varandra. På ABB finns till exempel en särskild utbildning och ett nätverk för förändringscoacher.

### *6. Stöd från utvecklings-, specialist- och stödfunktioner är viktigt*

Förbättringsarbetet ska ägas av linjen, som också har ansvar för resultaten. Men också stöd från utvecklings-, specialist- och supportfunktioner är viktigt. Alltså avdelningar som arbetar till exempel med produktutveckling, kvalitet, logistik, produktionsteknik, inköp och personalfrågor. Här är några av företagets råd om detta:

- Tänk igenom hur supportfunktionerna ska involveras. När teamen förändras ställs nya krav på supportfunktionerna i sin tur. Vad kan de hjälpa till med och hur?
- Stödfunktioner ska finnas ute i produktionen ofta.

- Stafettpippen lämnas gärna över till operatörerna av stödfunktionen, men båda ska hålla i pinnen tills problemet är löst.

### 7. Förändringsmetoder underlättar förbättringsarbete

Tydliga förändringsmetoder som är enkla att använda, är ett annat stöd som gör det möjligt att driva förändring på lagnivå. Eftersom många deltar är det viktigt att det finns arbetsmetoder som går att följa, också när man inte är erfaren i förbättringsarbete.

I berättelsen från Alfa Laval tidigare i kapitlet fanns exempel på två sådana verktyg – att analysera rot-orsaker med hjälp av *fiskbensdiagram* och *5 x Varför*. Metoderna hjälper till att hitta problemen bakom symtomen. En annan metod som använts av Electrolux är att arbetslagen filmar sitt arbete för att upptäcka förbättringsmöjligheter.

### 8. Motiverande uppföljning av förändrings- och förbättringsarbete

Dokumentation och uppföljning av nyckeltal är viktiga för att stödja förbättringsarbete. Men just när det gäller att stödja förbättringsarbete ser man att det allra bästa är att ha uppföljningsformer som hjälper till att skapa ett lärande i grupperna, och möjliggör att göra egna mätningar. Sådana mätningar kan ske under en kortare period, och ägas av teamet. De behöver inte permanentas eller göras likadant på alla enheter. Kan-ske mäter man prestanda från en arbetsstation, kassationer eller tids-åtgång under det att man provar nya arbetsformer. Här några citat från flaggskeppsdiskussionerna:

- När man kan följa siffrorna vecka för vecka, blir det till slut nästan kul. Den här veckan hade vi för första gången 100 procent leveranssäkerhet.
- Vi uppmuntrar grupperna att göra egna mätningar, så att man själv kan kolla en förbättring. Allt som mäts behöver inte vara centralstyrt.
- Förbättringsresultat ska vara synligt publicerade. Så att även de som *inte* varit med kan se.

Viktigt är också att synliggöra det som inte är så enkelt att mäta.

Några råd om detta:

- Uppmärksamma också förbättringar som inte syns direkt på sista raden. Det kan vara en metodförbättring som är svår att mäta direkt effekt av, men som ger goda bieffekter.
- Betrakta förbättringsarbete som en investering som vi får tillbaka – inte bara en kostnad.
- Visualisera effekten – till exempel om det har lett till besparing, kvalitetsförbättring eller liknande. Medarbetarna och teamet ska veta att arbetet ledde någonstans – och att det bidragit till verksamheten. Det får inte försvinna in i en sidofunktion så man aldrig får veta hur det gick.

Att fira och uppmärksamma framgångar ses också som viktigt. Det är ett sätt att visa att arbetsinsatsen dels uppskattas av andra, dels att den är värdefull för verksamheten:

- Man behöver fira framgångar. Göra något roligt, eller att någon kommer ut och talar om att det är ett bra jobb. Så att man vet att det man har gjort också märks.
- Det behöver inte alltid vara ett bonussystem, men man ska göra det tydligt att det är en framgång.
- Att ge erkännande till den som gjort ett bra jobb är viktigt.

### *9. Visualisering stöder förändring*

Företagen arbetar mycket med informationstavlor, ritningar, foton och modeller. Mötestavlor är det vanligaste verktyget för visualisering. Här några av råden kring visualisering:

- Det är viktigt att information om ett förändringsprojekt görs tillgänglig för alla, inte bara de närmast berörda.
- Tavlorna ska finnas på eller alldeles invid arbetsplatserna, där man rör sig.
- Mål, aktiviteter som är på gång, och vem som gör vad ska vara synligt för alla.
- Visa var problemen finns med röda/gula/gröna magnet-pluppar. Röda markeringar betyder problem eller högsta prioritet, gröna betyder att arbetet fungerar enligt plan.
- Håll möten vid tavlorna ofta, gärna dagliga möten.
- Det som ska förändras konkretiseras så att det blir begripligt och synligt. Till exempel genom att vi ritar upp hur den nya fabriken kan komma att se ut.
- Visualisera gärna både historia och framtid. Det vill säga "Förr och Nu".
- Ta också foton före och efter. Man glömmer fort hur det såg ut.

### *10. Skapa möjligheter till lärande parallellt med förändringar*

Förändring och lärande hänger nära samman. Förbättringsarbete kan ge ett tillfälle att lära nytt, prova nya roller eller arbetssätt och samarbeta med andra nya personer. Men det kan också behövas kompetens för att kunna bidra i förbättringsarbete. Ett bra sätt att skapa lärande är också att ta vara på erfarenheter *mellan* olika förändringsprojekt. Här är några reflektioner från flaggskepps företagen:

- I vårt arbetssätt på Toyota ska man använda kompetensen från de som har gjort en förändring. De som har varit med i en förändring går in på ett annat ställe. Man började till exempel i ett måleri, och tar med sig erfarenheterna, förståelsen och energin.
- På Alfa Laval har vi byggt systemet själva, gemensamt mellan företag och fack. Vi har gjort studiebesök i andra företag, men inte haft konsulter. Härigenom har vi lärt oss bättre vad byggstenarna i förändringsarbetet verkligen betyder.

- När man gör större förändringar behöver man koppla ihop det med internutbildningar, labb eller träningsstationer. Så att man får träna i att leva i det nya.
- Låt flera få prova olika arbetsuppgifter i det nya sättet att arbeta. Dels blir det kompetensutveckling, dels upptäcker olika personer olika problem och bidrar till att förbättra ytterligare.

#### *11. Tillåt lokala variationer – ”transplantera från rätt blodgrupp”*

Förändringar måste ske på ett sätt som passar den lokala kulturen, i olika bolag, avdelningar eller arbetslag. Man behöver hjälpas åt att översätta gemensamma modeller eller standardiserade arbetssätt till de egna förutsättningarna. Det handlar om att ta in det nya, men översätta det till ett språk och förhållningssätt som fungerar på plats<sup>41</sup>. Här några röster om detta:

- Det blir som en transplantation. Kommer ett organ med fel blodgrupp, så stöts det bort.
- Förändringsarbetet ska vara anpassat, så att olika enheter kan göra lite olika. Men man skapar ändå genom det systematiska VU-arbetet på ABB en gemensam, förändringsbenägen kultur.
- På AstraZeneca låter vi varje arbetslag hitta sig själva i den förändring Lean innebär. Det är viktigt att enheten får arbeta med sin kultur.
- Men förändringar innebär också att förflytta kulturen en bit. På Toyota har vi ju till exempel införlivat många japanska begrepp, men ändå gjort det på vårt eget sätt.
- På liknande sätt är det viktigt att ge utrymme för individen att arbeta på sitt eget sätt. Man ska ha möjlighet att påverka sitt eget arbete och koppla till eget ansvar.
- Det är viktigt att få med alla, men ändå måste man respektera att alla inte är lika engagerade. Även om alla ska jobba med förbättringar, är det ok att göra det på olika sätt. Alla har inte samma förutsättningar.

---

41 Liker (2009). Rogberg (2006). Røvik, (2011).

*12. Uthållighet. Modet att stå kvar när det blåser är en framgångsfaktor*

En ytterligare framgångsfaktor är tålamod och uthållighet. Flaggskepps-fabrikernas exempel visar att man varit envisa och ihärdiga. Förändrings-arbete har ofta tagit många år. Här några röster om detta:

- Det handlar om mod – att stå still när det blåser, våga löpa linan ut. Snabba utspel kan tyckas vara okej, men blir bara en snygg fasad.
- Konsekvens och långsiktighet. Man kan inte sluta med förbättrings-arbete ett tag och sen komma igång igen. Det är väldigt lätt att förstöra mycket på kort tid.
- Det krävs att man verkligen väver in förändringen i det dagliga arbetet, så att det blir ett kontinuerligt arbete, inte ett tillfälligt projekt. Förändringen ska bli en del av kulturen.
- Att få detaljer att fungera tar ofta mycket längre tid än man tror. Ta höjd för det!



STYRKEOMRÅDET ———

# Kompetens- utveckling

---

*Lärande är för kunskapskapitalet vad avkastning är för det finansiella kapitalet.*

Karl-Erik Sveiby, författare till boken Kunskapsföretaget

## STYRKEOMRÅDET KOMPETENSUTVECKLING

De företag som deltagit i projektet är fabriker och tillverkningsföretag, och samtidigt utpräglade kunskapsföretag. De flesta är lanseringsenheter med ansvar för att utveckla och produktionssätta nya produkter. I företagen finns spjutspetskompetens när det gäller både produkter och produktionsprocesser. Företagen tillverkar produkter med högt kunskapsinnehåll och använder avancerade material och teknologier. Därför behövs också hög kompetens – både vad gäller specialist- och yrkeskunnande. Viktigt i flaggskepps företagen är också att det finns hög kompetens på alla nivåer – operatörer, produktionsnära specialister, utvecklare, ledare/projektledare med flera. Eftersom kraven på nyutveckling och kundanpassning är höga i företagen så behövs också kompetens för att driva utveckling och förändring.

Att kontinuerligt utveckla kompetensen är alltså viktigt, både för effektiviteten och för innovation och förnyelse. Scania uttryckte det så här:

– Ett av skälen till att bedriva produktion i Sverige är välutbildad, erfaren personal, och kompetens i världsklass vad gäller utveckling och produktion. Andra faktorer är goda möjligheter till samverkan med skolor, stat och företag, smidiga regelverk och våra välutvecklade produktionssystem. En avgörande framgångsfaktor för framtiden är tillgången till välutbildad och yrkesskicklig arbetskraft – operatörer, tekniker och ingenjörer.

Kompetensutveckling handlar om utbildning, men viktigast av allt är hur medarbetare utvecklas i sitt dagliga arbete, med stöd av chefer och kolleger. Siemens konstaterade exempelvis att: ”En grundbult i vårt tänkande är att kompetensutveckling sker 10 procent på skolbänken och 90 procent i arbetet”.

Kompetensutveckling är också viktigt för att skapa intressanta och utvecklande arbeten. Flaggskepps företagens grundvärderingar inkluderar ofta att vara en attraktiv arbetsgivare, för att kunna rekrytera och behålla kompetenta medarbetare. AstraZeneca uttryckte det så här:

– Ett entreprenörstänkande ska gälla även inom produktionen, liksom att



vara "A Great Place to Work". Människor ska bli inspirerade av att jobba här.

### 5.1. Flaggskepps företagens styrkor

Nedan följer en sammanställning av ett antal styrkor inom området kompetensutveckling, som identifierats i flaggskeppsprojektet. Dessa styrkor skapar en grund för att utveckla kompetens på lång sikt:

#### 1 *Strategiskt kompetensarbete, utifrån verksamhets- och förändringsbehov*

I flaggskeppsföretagen ses kompetensutveckling som en strategisk och långsiktig fråga, och handlar inte bara om att bemanna verksamheten dag för dag. Kompetensutveckling påverkar vilka strategier som är möjliga. Den kompetens som utvecklas idag kommer ju att påverka hur kompetensen, och därmed företagets strategiska möjligheter, utvecklas över tid.

Alla förändringar innebär att nya arbetsuppgifter uppstår. Vanligt är att nya roller och befattningar behövs. Förändringsarbete behöver alltid matchas med kompetensutveckling.

#### 2 *Särskilt fokus på strategisk kärnkompetens*

Flaggskeppsföretagen prioriterar att identifiera och stärka sina strategiska kärnkompetenser. Kärnkompetenser är sådana som

### FÖRETAGENS STYRKOR – KOMPETENSUTVECKLING:

1. Strategiskt kompetensarbete, utifrån verksamhets- och förändringsbehov.
2. Särskilt fokus på strategisk kärnkompetens.
3. Kompetensutveckling är en kontinuerlig process.
4. Systematiskt kompetensarbete med tydliga verktyg och metoder.
5. Multikompetens prioriteras: bredd, djup och helhetssyn.
6. Ta vara på all kunskap – lärande i arbetet.
7. Respekt för individen – engagerande arbeten.

företaget är högradigt beroende av och som ger viktiga konkurrensförde- lar<sup>42</sup>. Kärnkompetenser är vanligen specialiserade och kräver expertkun- nande. Ofta är kärnkompetenser unika för företaget och svåra att köpa in utifrån. Kärnkompetens väljer man vanligen att inte outsourca, utan att istället vidareutveckla själv. Det är ju viktigt att inte sälja ut företagets själ.

Ett exempel är Toyota, som har identifierat svetsning som en kärnkom- petens i produktionen. De arbetar med att långsiktigt säkra tillgången på svetsningskompetens och att ha en ledande position inom området. Toyota har en särskild svetsarskola i flera nivåer, med certifieringar för olika steg. Externa experter är knutna till företaget. Man utbildar även interna hand- ledare, så att kompetensen att träna andra finns inom företaget. Man beva- kar också kontinuerligt kunskapsläget i omvärlden.

### 3 *Kompetensutveckling är en kontinuerlig process*

Flaggskeppsfabrikerna arbetar kontinuerligt och systematiskt med kompetensutveckling, inte fullt lika strukturerat, men ändå på liknande sätt som man gör med Lean och ständiga förbättringar. Kompetensutveck- lingsarbetet liknar Lean-arbetet i meningen att det är en ständigt pågåen- de resa.

### 4 *Systematiskt kompetensarbete med tydliga verktyg och metoder*

Flaggskepps företagen har en bred arsenal av strukturer, verktyg och modeller till stöd för arbetet med kompetensutveckling. Exempel är utvecklings- och karriärvägar, kompetensmatriser, utbildningsprogram, ”on-the-job training” med mera. Det finns också arbetsformer för att lära av varandra och sprida kunskaper inom organisationen. Exempel på verk- tyg och metoder finns i avsnitt 5.5.

### 5 *Multikompetens prioriteras: bredd, djup och helhetssyn*

Flaggskepps företagen strävar efter att skapa helhetssyn för så många som möjligt, samtidigt som man fördjupar yrkeskunnandet. Helhetssynen främjas till exempel genom att skapa omvärldsförståelse, så att alla vet vad som händer på marknaden och i omvärlden.

Ökad helhetssyn kan också skapas genom processkunnande, produkt- kunnande och kundkännedom. Att veta hur man arbetar på andra av- delningar och hur flödet hänger samman ger också en ökad överblick. Helhetssyn handlar om att se det egna arbetet i ett större sammanhang.

Flaggskepps företagen arbetar för ökad multikompetens, genom bredd- ning, fördjupning och/eller utvidgning av kompetenser (se vidare kap 5.5. ). Andra sätt att vidga kompetensen är att delta eller leda i förändrings-/för- bättringsarbete, eller ta ledarroller.

---

42 Prahalad & Hamel (1990).

## 6 Ta vara på all kompetens – lärande i arbetet

Gemensamt för flaggskepps företagen är att ett omfattande lärande sker i det dagliga arbetet – on-the-job learning. Också detta kan systematiseras genom projektuppgifter och speciella ”prova på”-uppgifter. Men hur arbetet till vardags är strukturerat skapar den viktigaste grunden för lärande. Monotona arbeten finns emellertid också. Och att balansera detta är en fråga man brottas med.

Att prioritera lärande i arbetet hänger samman med de attityder och strukturer som betonar vikten av delaktighet. Flaggskepps företagen vill ta vara på den lokala expertisen. Man utgår från att de allra flesta kan bidra med viktigt kunnande. Facklig samverkan ses också som mycket viktig för att identifiera kompetensbehov hos operatörer och för att få igång kompetensutveckling.

Kompetensutveckling involverar även ledare som har ansvaret för att stötta medarbetarnas kompetensutveckling. Många ledare medverkar som lärare vid interna utbildningar – och får därmed också ett eget lärande. Medarbetare har dock det yttersta ansvaret för sin egen kompetensutveckling – med stöd från HR och ledare.

## 7 Respekt för individen – engagerande arbeten

Kompetensutveckling behöver ske anpassat till individen – olikheter, intressen och livssituation. Flaggskepps företagen betonar att det är viktigt att respektera olika faser i livet, till exempel om man som småbarnsförälder inte samtidigt vill leda omfattande förändringsarbete.

Ett bra och respektfullt arbetsklimat mellan kolleger och chefer/medarbetare eftersträvas, vilket gynnar lärande i arbetet. Man kan också göra mycket för att se till att arbeten blir mer intressanta – även om rutinmoment också finns. Toyota uttryckte det så här: ”Vår strävan är att varje arbetsdag ska ha något intressant innehåll”.

### 5.2. Hög kompetens är en tillgång – men kompetensutveckling är styrkekortet

Styrkorna handlar som framgått ovan om förmågan till kompetensutveckling. Kompetensnivån i svenska produktionsmiljöer är, relativt sett, hög. Fördelar vad gäller befintlig kompetens, är att operatörer har bred kompetens och hög förmåga till problemlösning. De flesta operatörer har förändringskompetens, processkunskap och omvärldskunskap. Utbildningsnivån är god, inklusive baskunskaper i engelska och matematik. IT-mognaden är hög och svenska ingenjörer har, internationellt sett, hög kompetens.

Men flaggskepps företagen betonar också att detta inte är något man kan ta för givet. Försprången utmanas från flera håll. Kompetens är en färskvara – som snabbt går förlorad om den inte underhålls. Konkurrensen från andra länder ökar vad gäller den generella kompetensnivån. Vissa länder, till exempel Tyskland, gör stora satsningar på kompetensutveckling. Det finns också specifika kompetenser i framkant i många andra länder.

Var de relativa styrkorna finns varierar, beroende på kompetensslag och

vilka länder man jämför med. Ledande företag kommer alltid – oavsett nationell tillhörighet – att utveckla unika kompetenser.

Flaggskepps företagen betonar att produktionsutbildningar måste lyckas bättre med att locka dagens ungdomar för att undvika kompetensbrist på längre sikt. Och företagen själva behöver fortsätta att arbeta med arbetsinnehållet, för att inte få en polarisering mellan intressanta och tråkiga arbeten, en situation som kan uppstå till följd av automatiseringen.

Att det redan finns hög kompetens både hos operatörer och tjänstemän, hos ledare och medarbetare är alltså en viktig styrka. Men för att denna styrka ska vara långsiktigt hållbar, är det viktigare att tänka dynamiskt än statiskt. Det är inte kompetensen företagen redan *har*, som skapar potentialen, utan förmågan till kompetensutveckling. Det vill säga förmågan att växla upp, anpassa och förnya kompetensen, utifrån verksamhetens utmaningar.

Slutsatsen är alltså att en hög kompetensnivå bara kan behållas som en styrka, om man har effektiva sätt att arbeta med kompetensutveckling.

### 5.3. Problem och utmaningar i kompetensutveckling

Flaggskepps företagen har lyft fram både styrkor och svagheter i sitt arbete med kompetensutveckling. Särskilt kompetensutveckling för operatörer framhålls som ett styrkeområde, med tydliga utvecklingsvägar och bra former för lärande. De flesta är också nöjda med sin ledarutveckling. AstraZeneca konstaterade: "Vi har verkligen höjt oss vad gäller ledarskapet. Svenskt ledarskap håller på att bli en riktig exportvara".

Men även om det finns styrkor, finns också behov av förbättringar, vad gäller kompetensutveckling. En vanlig kommentar är att man har en bit kvar i genomförandet. "Det är hitåt vi strävar, men i praktiken ser det olika ut på olika avdelningar". Nedan följer också några reflektioner från erfarenhetsutbytet över vanliga problem och utmaningar i kompetensarbetet:

- Kompetensutveckling behöver ännu bättre fokuseras utifrån kunders krav och förväntningar – både interna och externa kunder.
- Vi kan bli ännu bättre på att hjälpa medarbetarna förstå sin roll i flödet och sitt eget sammanhang.
- Viktigt att inte dra ned på utbildning i högkonjunktur och vid högtryck i produktionen.
- Vid lågkonjunktur riskerar utbildning att bli eftersatt – särskild sådan som köps in externt.
- Mer certifiering behövs – och det är en utmaning att finna en bra struktur för det. Bättre arbetsformer för validering av kunskaper behöver utvecklas.
- Kompetensutveckling för tjänstemän är inte lika systematisk som för operatörer.
- Möjligheterna till praktisk träning behöver utvecklas, kanske genom simulering.

- Ersättningsplaner behöver utvecklas för att minska kompetensförluster när någon slutar.
- Viktigt är också att ytterligare förstärka en lärandekultur: det ska vara kul att lära mer.
- Det finns behov att bli ännu bättre på att förutse och utveckla för framtidens kompetenskrav.

*Kompetens handlar inte bara om formella kunskaper – know-how. Det handlar också om know-when, know-who och kanske framför allt: know-why.*



Citat från workshop

#### 5.4. Kompetensutveckling enligt handböcker och forskning

Att vara kompetent brukar definieras som att både *ha kunskaper och att kunna använda dem* i olika situationer. Man kan alltså ha gedigna formella kunskaper, men ändå sakna kompetens för en arbetsuppgift. I kompetensbegreppet brukar också ingå *värderingar, nätverk och vilja*<sup>43</sup>. Ibland görs en distinktion mellan ämneskompetens och färdigheter. Färdigheter är det som sitter i kroppen, till exempel fingerfärdighet.

Vi har också alla en *tyst* eller *osynlig* kunskap. Den osynliga kunskapen är svår att sätta ord på – ett slags professionell intuition. Den hjälper till att tolka en situation, förstå varför en lösning är bättre än en annan, eller se potentialen i en idé. Den hjälper oss att känna till exempel hur man ska rigga ett projekt, eller var problemen egentligen sitter. Osynlig kunskap är särskilt viktig i innovation och utveckling – ”när man behöver göra sådant som man ännu inte kan”<sup>44</sup>. Osynlig kunskap är sällan enkel att formalisera. Men den kan överföras, till exempel genom att arbeta tillsammans, genom lärlingskap eller handledning. Och genom gemensam reflektion.

Arbetsklimatet, stämningen och stödet i arbetet är viktigt för kompetensnivån. Viljan att dela med sig av kunskaper förbättras vanligen när arbetsklimatet är bra. Ett bra arbetsklimat brukar bland annat kännetecknas av att arbetet känns meningsfullt, att man får stöd från kolleger och ledare och att samarbetsformer och team-anda är välfungerande. Ofta känner man då att man vinner på att lära ut något till andra. Det känns då lärorikt för en själv att lära ut och man får mycket tillbaka. Förändringsförmågan blir också högre. Men när arbetsklimatet är sämre är det vanligare att många bevakar sina kunskapsrevir. Man kan känna att man förlorar på att lära ut till andra: ”De tar mitt jobb och snor mina idéer”.

Särskilt det osynliga kunnandet främjas av ett gott arbetsklimat, tillit,

43 Sandberg (1992), Ellström (1996).

44 Efter Nonaka & Takeuchi (1995), Polyani (1967), Sandberg (1992), Södergren, (2007) och Von Krogh, Ichijo & Nonaka (2000).

engagemang, och att få bidra till något meningsfullt. Närvaro och inlevelse är också viktigt för denna kunskap. Produktionsprinciperna om att ”gå och se” (Gemba) och ”närvarande ledarskap” är alltså bra, ur detta perspektiv. Det blir lättare att använda sina erfarenheter och sin intuition på plats. Osynligt kunnande är också sårbart. Vid stress, rädsla och om man känner sig övervakad (låg egenkontroll), är en vanlig reaktion att backa till det formella kunnandet. Man gör som det är tillsagt, inte mer.

→ *Kompetensutveckling ska vara så nära verksamhetens behov att verksamhetsplanen kan fungera som underlag för kompetensutveckling.*

Magnus Anttila, kompetensforskare

Inom kompetensforskningen lyfts två faktorer fram för att kompetensutveckling ska ge rätt effekt: a) att det finns en tydlig koppling till verksamhetens behov och utmaningar, och b) att man på arbetsplatsen har möjlighet att omsätta kunskaperna praktiskt<sup>45</sup>.

För att använda sin kunskap behövs både yttre förutsättningar: till exempel tid och tillfälle, arbetsorganisation, arbetsklimat, ledarskap, tekniskt stöd, och inre förutsättningar: till exempel förståelse för uppdraget, mål och den egna rollen, kunskap och behörighet, attityder, motivation och hälsa<sup>46</sup>.

Modellen här bredvid är lånad från Kompetensforum vid Uppsala universitet, och illustrerar kompetensutveckling med verksamheten i fokus. Modellen föreslår att man arbetar med förutsättningarna i arbetet, innan man sätter in utbildningsaktiviteter.

Olika befattningar kräver olika kompetenser. Arbetsinnehållet styr i längden hur en persons kompetens utvecklas. Men det kan också vara bra att analysera vilka andra egenskaper, utöver formellt kunnande som behövs på en arbetsplats.

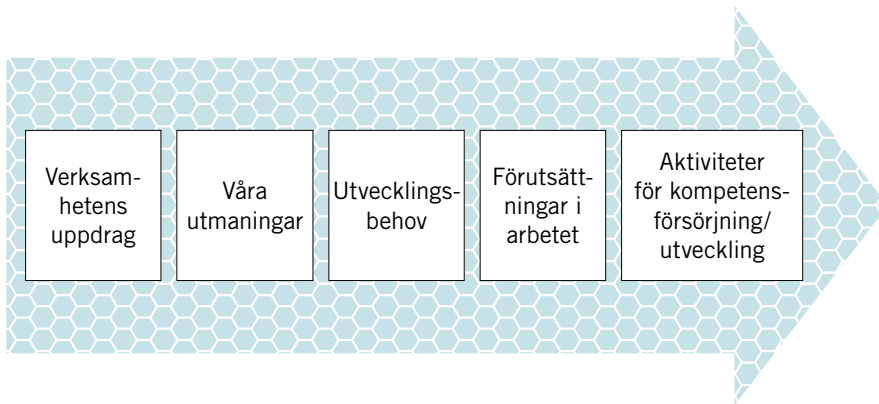
Kompetens delas ibland upp i olika kategorier. En kravprofil kan vara en mix av dessa, och en observation är att flaggskeppsföretagen ofta kompetensutvecklar på alla nivåerna:<sup>47</sup>

- *Yrkestekniskt kunnande* – beror på arbetsinnehåll, att ha kompetens för sina uppgifter.
- *Strategiskt kunnande* – till exempel omvärlds- och kundförståelse, processkunskap, kvalitetskunnande.
- *Kommunikativt kunnande* – till exempel samarbete, kommunikationsförmåga, bemötande, lagspelare.
- *Personligt kunnande* – till exempel självständighet, ansvarstagande, analysförmåga, förändringsförmåga.

45 Anttila (1999).

46 Uppsala Universitet: Kompetensforum.

47 Uppsala Universitet: Kompetensforum.



Ibland görs också en distinktion mellan *kompetensutveckling* och *kompetensförsörjning*. Kompetensförsörjning kan definieras som "ARUBA" – Attrahera, Rekrytera, Utveckla, Behålla, Avveckla. Det vill säga, hela kedjan är i fokus. I flaggskeppsprojektet har, som framgått, fokus framför allt legat på just utveckling av kompetens.

### 5.5. Flaggskeppsföretagens kompetensverktyg: Exempel och metoder

I detta kapitel finns exempel ur flaggskeppsföretagens verktygslåda och "best practice" för kompetensutveckling. Erfarenhetsutbytet mellan företagen har genererat en idébank av verktyg, metoder och arbetssätt, som erfarenhetsmässigt fungerat bra. Tanken med kapitlet är att ge inspiration i arbetet med kompetensutveckling – ett material att botanisera i.

De flesta kompetensverktygen används i någon variant av samtliga flaggskeppsföretag. Till exempel har alla medarbetarsamtal, on-the-job training, kompetensmatriser och grundläggande yrkesutbildning. Men det finns också mer företagsspecifika arbetssätt, till exempel metoder för utveckling av operatörsroller och specialistkarriärer. Både exempel på de vanligaste verktygen och mer ovanliga men bra idéer finns i kapitlet.

Verktygen och exemplen i kapitlet är sorterade i sju olika områden:

- Arbetsorganisation för kompetensutveckling (Det vill säga breddning, rotation, fördjupning, ledarskaps- och förbättringsroller).
- On the job-training.
- Kompetensmatriser/kompetensverktyg.
- Formella utbildningsprogram, inklusive yrkesutbildning och introduktion för nyanställda.
- Utvecklingsvägar för operatörer.
- Karriärvägar för specialister/tjänstemän.
- Medarbetar- och utvecklingssamtal, inklusive befattningsbeskrivningar.

### **Arbetsorganisation för kompetensutveckling: bredd och djup**

Flaggskepps företagen betonar att utbildning är viktigt, men ännu viktigare är att skapa förutsättningar för lärande i arbetet. Arbetsorganisationen och utformningen av yrkesrollen är därför viktig för att möjliggöra lärande. Fem vägar till mer utvecklande arbeten, som används i alla flaggskepps-företagen är:

- *Arbetsfördjupning* innebär specialisering, fördjupat yrkeskunnande.

Fördjupning innebär att man med tiden helt bemästrar sitt arbetsområde och kan lära upp andra. Med djupt yrkeskunnande följer också att man lär sig att lösa olika problem, hur maskiner mår, när underhåll behövs med mera.

Fördjupning ger ofta yrkesstolthet och stor skicklighet, menar många. Baksidan kan vara mer ensidigt kunnande, och minskad vilja att växla arbetsuppgifter. En risk kan också vara ensidiga arbetsmoment som belastar kroppen.

- *Arbetsrotation/breddade arbeten* innebär att behärska flera arbetsuppgifter och kunna arbeta på flera olika stationer. Rotation uppmuntras av flaggskepps företagen, antingen genom att man växlar arbetsuppgifter inom teamet, eller växlar mellan olika avdelningar.

Arbetsrotation ger mer omväxlande arbeten, mindre risk för ensidig belastning och en naturlig kompetensutveckling i att prova på olika moment, vilket gör att kompetenser sprids på ett naturligt sätt. Processkunnandet ökar också, det vill säga förståelsen för hur olika steg i produktionen hänger samman. Det bidrar därför till att upptäcka problem som uppstår mellan olika stationer. Det ökar också flexibiliteten i verksamheten. En möjlig nackdel kan vara en brist på fördjupat kunnande, jämför med exemplet ovan.

- *Arbetsutvidgning* innebär att operatörer ansvarar för uppgifter som annars kunde utföras av stödfunktioner, till exempel underhåll, planering, inköp, IT, ekonomi, programmering med mera. Det möjliggör att teamet eller flödesgruppen kan ta ansvar för hela kedjan, ”från ax till limpa”, och själva styra planering, underhåll med mera.

Arbetsutvidgning är ett sätt att skapa kompetensutveckling och intressanta arbeten. Det främjar också kontakterna mellan produktionen och stödfunktionerna. När operatörer har ansvar för till exempel underhålls- eller kvalitetsarbete är det vanligt att man formar interna nätverk, för att lära av varandra, och jämföra arbetssätt mellan olika enheter.



- *Ledarskapsroller* medför utökat ansvar. I flera av företagen är Team Leader eller Assistant Team Leader en roll som operatörer tar på sig en del av arbetstiden. I några av företagen är man lagledare på heltid. Rollen som Team Leader innebär vanligen ett utökat ansvar för att stötta lagets arbete med förbättringar, lära ut olika moment, vara resurs i problemlösning och rycka in där det behövs. Team Leader är inte en formell chefsbefattning.
- *Förändrings- och förbättringsarbete* är kompetensutvecklande. I alla flaggskepps företagen deltar operatörer och arbetslagen i sådant arbete som syftar till att lösa problem, beskriva hur arbetet ska utföras (standardisera) och att utveckla arbets sättet. Medverkan i större förändringar och i kvalitetsarbete med mera ingår också i yrkesrollen.

Flaggskeppsföretagen eftersträvar således mångkunnighet hos flertalet medarbetare. Ofta kombineras de olika formerna ovan, till exempel både arbetsrotation och -utvidgning. Eller både specialisering/fördjupning, kombinerat med förbättringsarbete.

Varför prioriterar man mångkunnighet? Här är några av företagens argument för detta:

- Förändringsarbete kräver innehållsrikt arbete. Om man står still ser man inte nya lösningar. Därför är en nyckel till förändringsförmåga att det finns rörlighet i arbetsuppgifterna.
- Arbetsmiljö och hälsa gynnas av omväxlande arbeten.
- Den kompetensutveckling som sker när man breddar sig är viktig både för individen och för effektiviteten. För varje år utvecklas man i yrkesrollen, och blir mer effektiv.
- Arbetsrotation, arbetsberikning och arbetsutvidgning kan göra yrkesrollen mer intressant. Det är bra för personerna, och det ger också en positiv bild av företaget: "Om vi har kompetenta medarbetare säger de till sina kompisar att 'kom hit och jobba, det är inte så tokigt'. Medarbetare som har bra jobb blir våra marknadsförare."
- Mångkunniga medarbetare är viktiga för flexibiliteten och omställningsförmågan. Det ger effektivare produktion.
- Kompetensen är också viktig för engagemanget och därmed också produktiviteten. Att min kompetens behövs, och att min kompetens är synlig stärker självkänslan.

Motivationsforskning stärker denna bild. Att få möjlighet till lärande är viktigt för motivationen. Att bli riktigt bra på någonting är en av människans viktigaste drivkrafter<sup>48 49</sup>.

Just mångkunnighet kan vara det som krävs av framtidens operatörer. Operatörsroller i produktionen har länge varit under omvandling, men vad händer i framtiden?

Haldex gav exempel på ett möjligt framtida scenario, där operatören har möjlighet att sköta ett helt produktionsavsnitt i fabriken. Tack vare utvecklad automatisering och digitalisering blir det möjligt att styra produktionen på nya sätt, kanske även på distans via en mobil eller dator. Arbetsinsatserna om dagarna kan komma att bestå ungefär lika delar social samverkan i möten eller uppföljningssamtal och problemlösning vad gäller driftsfrågor och underhåll.

Visionsdiskussioner i flaggskeppsgruppen visade att det finns många vägar till framtidens operatörsjobb, och mycket av detta sker redan i företagen. I tabellen som följer finns en sammanställning av de olika utvecklingsriktningar för operatörers arbete som flaggskeppsföretagen identifierat i sina spaningar – på väg mot ökat kunskapsinnehåll.

---

48 Pink (2009).

49 Berglund (2011).

*Spaning kring framtidens operatörsroll*

<p><b>MER ÖVERBLICK OCH HELHETSTÄNKANDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatören övervakar en hel process.</li> <li>• Reparerar, sköter styrsystem, programmerar, planerar.</li> <li>• Fokus på kvalitet och miljö.</li> <li>• Mindre överautomatisering, det vill säga kan växla mellan manuell och automatiserat.</li> </ul>	<p><b>MER FÖRBÄTTRINGS- OCH UTVECKLINGSARBETE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatören följer arbetsrutiner och förbättrar dem ständigt.</li> <li>• Ständiga förbättringar är en del av arbetet.</li> <li>• Operatörer deltar i eller leder förändringsprojekt.</li> <li>• Deltar i produkt- eller produktionsutvecklingsteam.</li> </ul>
<p><b>MER KONTAKTER OCH MÖTEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mer kontakter på tvären: team, stödfunktioner, teammöten, administrativa möten.</li> <li>• Möten regelbundet inom hela flödet.</li> <li>• Aktiva tavelmöten kring problem/ kvalitetsarbete.</li> </ul>	<p><b>MER ANSVAR FÖR RESULTAT OCH OUTPUT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatören tar ökat ansvar för leverans, tid, plats, kvalitet.</li> <li>• Man är med och leder företaget.</li> <li>• Alla har ansvar – men olika roller.</li> </ul>
<p><b>MER INFORMATIONS- OCH IT-ANVÄNDNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den visuella fabriken – operatören vet vad som händer överallt.</li> <li>• Mer direktinformation om planering, kvalitet, produktivitet, metoder och kundanpassning.</li> <li>• Informationssystem finns vid varje arbetsplats.</li> <li>• Möjlighet att skapa egna mätprogram eller produktionsdata.</li> <li>• Bankomatprincipen – det vill säga möjligt ta ut efterfrågestyrd information.</li> <li>• Omvärldsinformation kommuniceras i hela företaget.</li> </ul>	<p><b>MER SKIFTANDE ANSTÄLLNINGS- OCH KARRIÄRVILLKOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mer tillsvidareanställningar för att säkra lojalitet och kompetens.</li> <li>• Högre krav på arbetsgivaren, för att möta krav – utbildning, lärlingssystem etcetera.</li> <li>• Mer flexibla arbetstider, en möjlighet för både arbetsgivare och medarbetare.</li> <li>• Karriär: Fri, det är upp till individen, vart vill jag gå? Företaget stödjer.</li> <li>• Semestern flyter, exempelvis mer vintersemestrar. I lågsäsong lediga dagar.</li> <li>• Arbetsrotation mellan företag.</li> </ul>

Av diskussionerna kring multikompetenta medarbetare, framkommer emellertid också en motbild. Flagskepps företagen ser en parallell utveckling mot mer monotona arbeten. Här är några av företagens tankar om detta:

- Ett problem är att Lean-arbetet liksom automatisering, som ju ger många fördelar, också skapar en del monotona arbeten.
- När man inför taktat flöde: hur hanterar man människor som kanske inte är helt friska, som inte fixar taktat flöde? Det kan också vara svårare för en del äldre.
- Rätt ofta behövs standardiserade arbeten. Ibland behöver man också snabbt växla i volym, och då ta in resurser från bemanningsföretag. Då funkar inte heller den multikompetenta medarbetaren.
- Automatisering skapar en del monotona arbeten, det är viktigt att vara ärlig med det. Som övervakning, att hänga delar eller mata in material.
- Monotona arbeten är inte bra när vi vill ses som en attraktiv arbetsgivare.
- Det finns en ökning av sjukfrånvaron, där arbetena har blivit mer monotona.

Ur verksamhetsperspektiv tycks vissa monotona arbeten vara oundvikliga, för att kunna hålla takttider och serva automatiserade system. Eller också har ännu ingen bättre lösning tagits fram.

Ur motivations- och arbetsmiljöperspektiv är erfarenheterna däremot entydiga: Monotona arbeten är varken bra för motivation eller hälsa. Det visar både erfarenheterna och forskning på området<sup>50</sup>. Man vet att skador följer av ensidig belastning av kroppen. Man vet också att en av grunderna till motivation är att få lära nytt, inte bara upprepa.

Forskare från Karolinska Institutet undersökte tvåtusen företag i Sverige under tiden 2005–2008. Forskningsfrågan var: vad kännetecknar ”friska företag”, det vill säga där man har låg sjukfrånvaro, både i lång- och korttidsfrånvaro. Det var riktigt stor skillnad mellan företagen, de bästa jämfört med de medelfriska. Att skapa utvecklande arbeten är med andra ord en investering.

De parametrar som forskarna fann som främjar hälsa i arbetslivet var:

- Ledarskap som är nära och engagerat.
- Kompetensförsörjning och utveckling i arbetet.
- Kommunikation som ger sammanhang.
- Hög grad av delaktighet.
- Att företaget arbetar aktivt med hälsa och sjukfrånvaro.

---

50 Arvidsson & Nordander (2014), Vingård et al (2012), Vingård (2009) Ahlberg et al (2008), Jeding et al (1999).

### On-the-job-training

Som diskuterades ovan är arbetets utformning den viktigaste grunden för lärande och i arbetet. Men flaggskepps företagen har också särskilda aktiviteter som ger on-the-job-training. Nedan följer två exempel. Dels ett exempel från Electrolux, som tänkt igenom vilka arbetsuppgifter som skapar ett extra lärande i arbetet. Dels en idé från Toyota där en ambulering problemlösning styrka skapar lärande för dem som arbetar i den, och som också skapar kompetensutveckling runt omkring dem.

## AKTIVITETER FÖR ON-THE-JOB-TRAINING PÅ ELECTROLUX – ETT EXEMPEL

– Många tänker utbildning, när man pratar om kompetensutveckling. Men inom Electrolux fokuserar vi på on-the-job-training. Utbildning använder vi för att tillföra speciella kunskaper eller personlig utveckling. Vi tillämpar 70–20–10-regeln: 70 procent av lärandet sker i arbetet, genom att lära sig i verksamheten och få nya uppgifter. 20 procent av lärandet sker i nätverk och genom mentorskap. 10 procent sker genom formaliserad utbildning.

Electrolux har identifierat ett antal utmaningar som skapar ett bra lärande i arbetet:

- Tillfälliga, utvecklande arbetsuppgifter ("stretch assignments")
- Projektdeltagande
- Arbetsrotation
- Att lägga till nya arbetsuppgifter
- Assessment eller 360-graders feedback
- Mentorskap
- Feedback från ledare

## TASK FORCE PÅ TOYOTA I MJÖLBY – UTVECKLANDE JOBB OCH RESURS FÖR PROBLEMLÖSNING

Ett exempel på on-the-job-training som samtidigt skapar ringar på vattnet i hela organisationen, är Toyotas arbete med en "Task Force". Det är en ambulerande monteringsstyrka, en produktionspool, som arbetar gränsöverskridande mellan olika enheter och avdelningar. Medarbetare från Task Force-gruppen kan användas vid behov, vid produktionssvängningar, eller när extra insatser och problemlösning behövs. I "Task Force" arbetar personer med särskilt bred kompetens som kan rycka in på de flesta olika ställen. Så beskrivs task force:

- Den ambulerande monteringsstyrkan är en försöksverksamhet, och den tillhör organisatoriskt en av avdelningarna. Olika enheter ansöker om att få använda Task Force hos produktionschefen. Dessa medarbetare ska *inte* användas för att täcka upp vid sjukdom, utan vid svängningar och särskilda problemsituationer.
- En finess är också att de sprider sin kompetens på olika ställen. Idén är att det ska bli ringar på vattnet, så att andra också lär sig.
- Vi har valt ut sex personer till styrkan, och de är rekryterade utifrån att de har särskild kompetens. Vi väljer ut personer som kan mycket. De ska inte anlitas för stationära och enklare arbetsuppgifter.

### Kompetensmatriser – synliggör kompetens

Ett viktigt verktyg för både individ- och verksamhetsutveckling är kompetensmatriser. Kompetensmatriser används i någon variant av samtliga flaggskepps företag. Matriserna sätts vanligen upp väl synliga i fabrikena, vid varje arbetsstation. Alla kan se vilka kompetenser som finns och vem som kan vad.

En kompetensmatris fyller flera funktioner och ska:

- Synliggöra vilka kompetenser som behövs på en arbetsstation.
- Synliggöra hur bemanningen ser ut för dagen och om någon kompetens saknas.
- Synliggöra vem man ska fråga när man stöter på problem.
- Vara ett underlag för kompetensplanering – identifiera kompetensgap i verksamheten.
- Visa att det finns utvecklingsmöjligheter för medarbetarna.
- Ligga till grund för utvecklingssamtal.
- Vara till hjälp i kompetensplanering och rekrytering.

Kompetensmatriser för operatörer är vanligen helt genomförda i flaggskepps företagen. Flera av företagen arbetar också med skapa matriser för tjänstemän, men man har inte kommit lika långt med detta eftersom dessa arbetsuppgifter ofta är svårare att beskriva.

## TOYOTAS KOMPETENSMATRIS – ETT EXEMPEL

Toyotas kompetensmatriser anslås offentligt. De finns uppsatta i fabriken, vid varje produktionsavdelning. Alla kan se vilka kompetenser som finns, och vem som kan vad.

För varje arbetsmoment (till exempel driv, hydraulik och förmontering) anges vilka kompetensnivåer medarbetarna har. Kompetensnivåerna anges och *grönmarkeras* i fyra rutor för varje arbetsmoment. De fyra stegen betecknar hur långt man kommit:

Steg 1: Under *upplärning/planerad* upplärning

Steg 2: Kan *med hjälp* utföra arbetsmoment enligt standardiserat arbetssätt, inom takt-tid.

Steg 3: Kan *självständigt* utföra arbetsmoment enligt standardiserat arbetssätt, inom takt-tid

Steg 4: Kan *lära ut* arbetsmoment.

Bedömningen av kompetens grundas på en *gemensam överenskommelse* mellan individen och företaget. Det är alltså inte chefen ensam som gör bedömningen:

- Målvärdet hos oss är att en individ ska ha nio kompetensområden, för att kunna arbeta effektivt. Bedömningen är också basen för att kunna bli Assistant Team Leader, ATL.
- Viktigt för sammanhållningen är att inte skriva siffror utan att vi i stället grönmarkerar rutor för varje steg. Det är inte meningen att det ska vara en betygsättning. Det ska mer vara ett objektivt konstaterande av vilka moment man klarar.
- Assisterande Team Leader lär ofta upp operatörerna och samråder med Team Leader och operatören om bedömningen.
- Produktionsledaren är ansvarig för bedömningen men Team Leaders bidrar med input, att man klarar jobbet självständig, inom takt-tid.
- Man får stöttning av ATL att utbildas vidare. Vi har också träningsytor, lärostationer, på vissa moment. Om man verkligen, trots allt, inte vill eller kan lära sig jobbet, får man fundera på omplacering.

### Formella utbildningsprogram

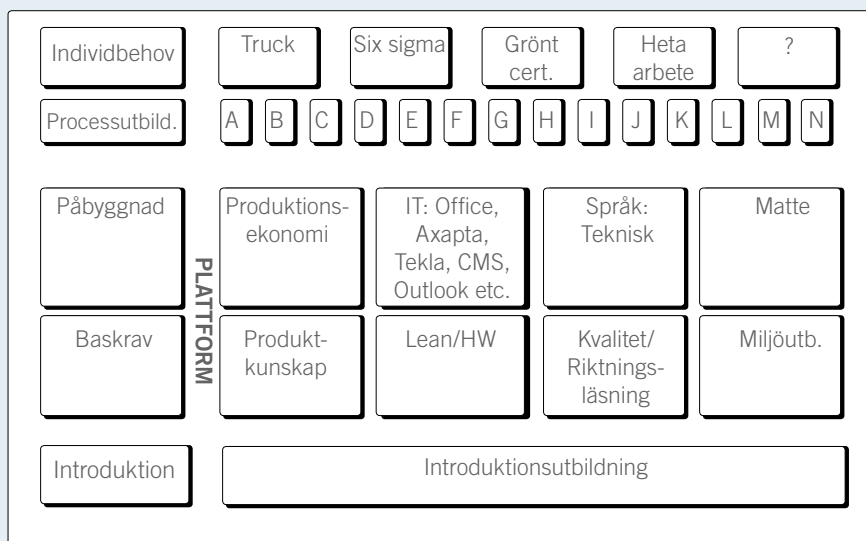
Flaggskeppsföretagen har systematiserade utbildningsprogram med introduktions-, fortsättnings- och fördjupningsutbildningar. Gemensamt är att utbildningarna kombinerar fördjupat yrkeskunnande med helhets-syn, processkunnande och omvärldsförståelse.

HR har vanligen det samlade greppet över utbildningarna. Det är vanligt i flaggskeppsföretagen att chefer och gruppleddare fungerar som lärare och handledare på olika utbildningar. Här följer ett exempel på utbildningsprogram från Haldex.

## SAMMANHÄNGANDE UTBILDNINGSSYSTEM – ”TANGENTBORDET” HOS HALDEX I LANDSKRONA

Haldex har tagit fram ett sammanhängande utbildningssystem som illustreras med ett tangentbord:

- Grundläggande *introduktionstillfällen* ges regelbundet.
- *Basmoduler*, med fördjupningar innehåller till exempel produktkunskap, Lean-arbete, kvalitet och miljöutbildning.
- *Påbyggnadskurser* lär ut hur man använder olika system som Office, Axapta, etcetera samt produktionsekonomi, svenska/engelska och matte. Dessa ges än så länge ad hoc, men planen är att de ska systematiseras mer.
- *Processutbildningar* finns för olika moment eller stationer, utifrån individbehov. Förutom grundinstruktioner kan det handla om hur man hanterar affärssystemet, vilka kontrollinstruktioner och ställinstruktioner som behövs. Maskinkännedom och problemlösning ingår också. De kan också innehålla eskaleringsmodeller – det vill säga vem ringer man vid problem, hur länge ska man vänta innan kontakt och så vidare.
- *Specialutbildningar* finns för individuella behov, till exempel i truck, six sigma och grönt cert.



Haldex har som princip att så långt det är möjligt använda chefer som lärare:

- Vi arbetar med interna lärare på introduktionsmomenten och baskraven, men på högre nivåer tar vi också in externa lärare. Chefer får bra träning och stärker sina egna kunskaper genom att lära ut.
- Vi certifierar, vanligen med kryssfrågor, att deltagarna har lärt sig och förstått. Det är bra även för cheferna som lär ut. Om man till exempel är utbildare i kvalitet och riktningläsning så får man ju kvitto på att man är en bra lärare om de flesta klarar testet. Om personer inte godkänns följs det upp individuellt, om det är flera så har vi ett "uppsamlingsheat".



Ett djupt yrkeskunnande är mycket viktigt för effektiv produktion. Flagg-skepps företagen arbetar på olika sätt för att stärka detta. Scania har tagit fasta på vikten av att de mest grundläggande moment görs på rätt sätt, både för ergonomi och för kvalitet. De har skapat särskilda lärstationer för träning av ”Basic Skills”, som beskrivs i nedanstående exempel:

## YRKESKUNNANDE UTBILDNING I BASIC SKILLS PÅ SCANIA – ETT EXEMPEL

På Scania har man särskilda träningsstationer intill produktionen, där alla får träning i *Basic Skills*. Här lär man sig grundläggande arbetsmoment, som till exempel att sätta i bultar. Här är några klipp ur Scanias berättelse:

- Stationerna för Basic Skills är utvalda baserat på återkommande avvikelser. Dels de fel som oftast uppstår, dels de områden som felen kan bero på; produkter, processer och verktyg. Det finns sex olika stationer, bland annat skruv och mutter och bultband. Särskilt handlar träningen om kvalitet, samt om ergonomi och säkerhet för att undvika arbetsskador.
- Avgörande är att ha bra tränare i Basic Skills. Det tar cirka två år att utveckla bra tränare. Tränarna träffas också och tränar varandra. De delar med sig av vilka frågor man brukar få, och diskuterar hur träningen kan förbättras.
- En del operatörer har varit skeptiska, de tycker att de redan kan jobbet. Men under träningen omvänder vi många – dock inte riktigt alla. Basic Skills är en del i yrkesstoltheten, hantverkskunskapen. Liksom en ingenjör ska kunna vissa saker, ska montörer veta hur det fungerar i grunden. Träningen syftar också till att minska belastningsskador, till exempel i handleden.
- Basic Skills finns också på andra nivåer, till exempel Basic Skills Logistik. Här fokuserar man till exempel på placering av gods och lyft. Likaså försöker vi ta fram Basic Skills för ”Industrial Engineering”. Men det är ofta svårare att identifiera exakta moment på sådana arbeten.

Viktigt i flaggskepps företagen är att det finns en genomtänkt introduktionsutbildning. Introduktionsutbildningarna är olika långa, mellan en till fyra dagar. De kombineras ofta med fadderskap och ”on-the-job-training”. Här följer ett exempel från Haldex på hur introduktionsprogrammen både ger orientering om det egna jobbet och inblick i produktionsprocessen som helhet.

## INTRODUKTIONSUTBILDNING PÅ HALDEX I LANDSKRONA – ETT EXEMPEL

Haldex introduktionsutbildning ges regelbundet i HR:s regi, sista torsdagen varje månad. Den ska ge en översiktlig orientering och innehåller bland annat:

- 
- Löneinformation, HR-info
  - Skydd- och säkerhetsfrågor
  - Grundläggande om Haldex
  - Kvalitet och miljö
  - Logistik
  - Produktutbildning
- 

Målet är att ge en grundförståelse av Lean-modellen, The Haldex Way, samt kvalitet, miljö och logistik. Man ska också förstå vad som tillverkas, för att bättre kunna orientera sig i företaget.

### Utvecklingsmöjligheter och nya roller för operatörer

Att skapa fortsatta utvecklingsmöjligheter för operatörer ses också som viktigt i flaggskeppsföretagen. Det ger både intressantare arbeten, och en möjlighet att kunna rekrytera bra personer till ledar- och specialistnivåer, där operatörers erfarenheter är värdefulla. Här följer två exempel på vidareutveckling av operatörrollen från Sandvik Coromant, ”Train the Trainer” – som innebär att operatörer blir lärare/handledare, och teknikanvariga operatörer, TAO, som innebär att operatörer arbetar deltid som produktionstekniker.

## ”TRAIN THE TRAINER” PÅ SANDVIK COROMANT I GIMO – ETT EXEMPEL

”Train the Trainer” är en in-house-utbildning där skickliga operatörer kan bli Trainers, som utbildar nyanställda och gymnasie studenter. Här är några röster om detta:

- Trainer-gruppen har själva skapat en utbildningsstruktur med lektioner, praktiska övningar, manualer och valideringsdokument. Trainers signerar även diplom. Det finns även system för återvalidering.
- Några fördelar vi uppnått är: Kostnaderna för utbildning har minskat. Viktiga kunskaper sprids till flera medarbetare, till exempel kunskaper om obemannad produktion. Kompetenshöjning vad gäller att hantera och underhålla maskiner, verktyg och fixturer har förbättrat output-kvaliteten. En fördel är också att snabbt kunna lära upp studenter, så de kan vikariera under semestertider.
- Viktigt att tänka på är att frigöra tid för Trainers, så att de hinner med att utveckla tränings-sessionerna. Det är också viktigt att ha stöd från kringorganisation och ledningen – både i utvecklings- och fortsättningsstadierna.

## TEKNIKANSVARIGA OPERATÖRER (TAO) PÅ SANDVIK COROMANT – ETT EXEMPEL

TAO är ett annat koncept för utveckling av operatörsrollen på Sandvik Coromant där operatörer blir produktionstekniker på deltid. 51 procent av arbetstiden arbetar man vid maskinen och 49 procent av tiden är produktionstekniskt arbete.

- TAO fokuserar innehållsmässigt på NC-programmering eller kvalitetsarbete, till exempel arbete med reklamationer. Huvudfokus ligger på support av verkstaden och ständiga förbättringar. TAO är också nyckelresurser i förändringsarbete.
- TAO har kompetens i NX (Sandvik Coromants CAD/CAM-system) och skärande bearbetning. I några fall har vi sponsrat universitetskurser i skärteknik för TAO. Några har också fått gymnasieutbildning i matte, fysik och andra tekniska ämnen.
- TAO har också en potential att bli produktionsingenjörer på heltid. Det är en perfekt rekryteringsbas när vi anställer produktionstekniker.

### Karriärvägar för specialister/tjänstemän – eller operatörer

Flera av företagen skapar också speciella stegar för specialistkarriärer.

Syftena är:

- Att synliggöra utvecklingsstegar för specialister, även om man inte vill bli chef.
- Att stärka kritiska kompetenser och specialistkunskaper som är viktiga för företaget.
- Att skapa motivation och engagemang kring specialistrycken.
- Att öppna utvecklingsvägar för operatörer som söker fördjupning.

Det finns också tydliga utmaningar i arbetet med specialistkarriärer eftersom det är svårt att identifiera framtidens specialistkompetens. En annan utmaning rör situationer då flera personer är på väg mot specialistnivå där kvalificerade personer redan finns eftersom det då kan vara svårt att komma vidare.

## EXEMPEL: SPECIALISTKARRIÄRER PÅ ABB – UTVECKLING UTAN ATT BLI CHEF

ABB arbetar med en satsning för att utveckla och synliggöra karriärvägar för specialister. Bakgrunden är att många specialistfunktioner är extremt viktiga för verksamheten. Exempel är kvalitetsutveckling, inköp, R&D, produktionsteknik, materialstyrning, projektledning, programvaruutveckling, hållbarhet, ekonomi/finans, hälsa och säkerhet, försäljning och service. Så här beskrivs detta:

- Tidigare var det enda sättet att få en karriär- och löneutveckling att bli chef – oavsett hur hög kompetens en person hade. Det innebar att vi tappade duktiga specialister. Och alla som vill komma vidare, är kanske inte sitt bästa jag i rollen som chef.

- Idag kan man bli specialist likväl som chef. Chefer vill vi främst rekrytera bland personer som har bra ledaregenskaper – och verkligen vill jobba med människor. Programmet startades av HR-funktionen och rubriceras som Talent Management. Talent är en person som är riktigt bra i sitt yrke – ”high potentials”. De får möjlighet att delta i ett utvecklingsprogram för att utveckla sitt specialistkunnande under fem år i två steg.
- Vi vet, och individen vet att vi satsar på honom eller henne. Personen är nästan lovad att bli något, pekas ut för att avancera. Men alltså inte nödvändigtvis som chef.

### **Stegen i ABB:s modell för specialistkarriärer är:**

- *Identify* – vilka vill vi behålla och satsa på? Talent assessments och successionsplaner är verktyg.
- *Commit* – säkra att vi har gemensam bild, vilka förväntningar arbetsgivare och medarbetare har. Har vi – och har de – engagemang i den investering vi gör? Utvecklingssamtal och karriärdiskussioner är verktygen för att samtala om detta.
- *Assess* – Vilken potential har medarbetarna, och vilka är deras utvecklingsbehov?
- *Develop* – Vilken är den bästa utvecklingsportföljen för dem? Verktyg är bland annat utmanande arbetsuppgifter, arbetsrotation och mentoring/coaching.
- *Advance* – Vart kan de flyttas, vart går de vidare? Internationella utnämningar kan bli aktuella.

En medarbetare i en specialistkarriär på ABB kan bli nominerad i fem steg:

1. Engineer
2. Senior Engineer
3. Principal Engineer
4. Senior Principal Engineer
5. Corporate Executive Engineer

ABB har tagit fram detaljerade arbetsbeskrivningar för de olika stegen. För varje steg finns en rollbeskrivning och beskrivning av kompetenskrav. Kompetenskraven är både formulerade i termer av formell kompetens och önskat antal års erfarenhet, till exempel minst tre års erfarenhet från föregående steg. I varje steg finns även en bild av alternativa karriärvägar.

- Steg 1–2 sker inom divisionen. Steg 3–5 sker på global nivå. På de två högsta stegen har man plats i ledningsgrupp, även om man inte är formell chef. Är man kvalificerad kan man gå snabbare framåt, men alla börjar på första steget.

### **Några frågor och svar om ABB:s specialistkarriärer:**

*Finns det inte risk att en del avancerar över sin egen kompetensnivå – om man är så här prioriterad?*

- Nja, vi ser det som att vi måste ha ett sätt att ta vara på personer som är unikt kompetenta, men kanske inte har viljan och förmågan att jobba med människor, som ju ledare ska göra. Får de inte en utveckling som specialist gör de mindre nytta.

*Följer lönen avancemanget?*

- Ja, i princip.

*Skapas en formell organisation med sådana här tjänster att fylla?*

– Nej, det är snarare ett sätt att ge personer en benämning som förpliktar oss att använda dem på ett nytt sätt. Du kan till exempel ha samma tjänst men få mer ansvar.

*Är det behovskopplat, utifrån företagets behov?*

– Ja, det här är strategiska kompetensområden som vi verkligen behöver. Det blir behovsprövat, för man utser ju inte experter på något man inte behöver. Men de två sista stegen är att hamna i Zürich, på koncernnivå. Och här har vi inte kontroll över hur de landar, vi kan bara nominera. Så på det sättet är det kanske inte så behovsstyrt från oss i Ludvika.

*Kan det bli för stort driv att klättra? Vill ni ha alla som skulle vilja göra den här karriären?*

– Vi har inte ännu kommit till det problemet. Men om alternativet är att vi tappar folk, så är det en signal att de inte tagits tillvara på rätt sätt.

*Kopplas det här till industriadvisorer?*

– På högsta nivå är de oftast doktorer.

### **Medarbetar- och utvecklingssamtal samt befattningsbeskrivningar**

Medarbetar- eller utvecklingssamtal används i alla flaggskeppsföretagen, och principen är att de ska omfatta alla anställda. Ett syfte är att ge feedback till medarbetaren och planera hans vidare utveckling. Ett annat syfte är att följa upp hur olika medarbetare bidrar i verksamheten. Vanligt är att alla medarbetare har individuella mål kring överenskomna utvecklingsområden. En årscykel kan se ut så här enligt ett exempel från Scania:

- Enas om förväntad prestation.
- Göra en utvecklingsplan och skapa förutsättningar för prestation.
- Hålla inledande lönesamtal och utvärdera prestationen.
- Hålla avslutande lönesamtal och belöna prestationen.

I de flesta flaggskeppsföretagen handlar medarbetarsamtalen om:

- Hur man arbetar i verksamheten.
- Hur man lever upp till gemensamma värderingar och de grundläggande produktionsprinciperna, till exempel kvalitet, och om ”rätt från mig” och arbetsmiljö.
- Kompetensutvecklingsbehov och hur man trivs med jobbet.
- Mjuka frågor, till exempel teamwork och om man är bra på att ge och få feedback.

Befattningsbeskrivningar används också i flaggskeppsföretagen för att tydliggöra roller och förväntningar. Exempelen från företagens idéutbyte visar att beskrivningarna tydliggör vikten att arbeta med till exempel förbättringar, kvalitets- eller teamwork, så att inte allt fokus hamnar på det dagliga arbetet.

Exempelvis Alfa Laval har befattningsbeskrivningar för Team Members (operatörer) som visar att både teamarbete och problemlösnings- och förbättringsarbete är minst lika viktigt som det löpande arbetet. Befattningsbeskrivningen visar också på vikten av samarbete med andra i organisationen, till exempel supportfunktioner och ledare.

## **BOMBARDIER I VÄSTERÅS: FOKUS PÅ ETT LÄRANDE FÖRHÅLLNINGSSÄTT – ETT EXEMPEL**

I den kunskapskrävande verksamheten på Bombardier läggs extra stor vikt vid hur medarbetarna förhåller sig till sin yrkesroll och att man tar ansvar för sin egen utveckling. Framför allt betonas en lärande inställning – att ta emot feedback, lära av misstag och ta sig an mer komplexa arbetsuppgifter, för att lära nytt. Viktigt är också att dela med sig av sin kompetens till andra.

Nedan Bombardiars beskrivning av ett lärande förhållningssätt och av att ta ansvar för sin egen utveckling:

*Takes ownership for own development. Actively commits to self-development by establishing a realistic and sustainable personal development plan. Learns effectively and continuously by working with a wide variety of means (coaching, training, on-the-job learning and stretch assignments).*

- A. Recognizes own strengths and opportunities for development  
– Seeks out and accepts feedback.*
- B. Reflects and learns from own performance.  
– Turns mistakes into learning opportunities.*
- C. Takes ownership of own development and acquires specific support.  
– Proactively establishes realistic and sustainable learning plans.*
- D. Pursues learning beyond current responsibilities  
– Accepts increasingly complex assignments to improve skills and acquire new knowledge.*
- E. Openly shares expertise with others.  
– Seeks out opportunities to optimize learning for others.*

– Dessa mjuka kompetenser värderas varje år. De ingår i målutvecklingssamtalen, tillsammans med formella kompetenser. Den personliga inställningen till lärande och kunskapsdelning är en viktig faktor.

– Det finns ett IT-baserat CV-dokument för varje medarbetare. Där anges kompetenser, språkkunskaper, vilka arbetsuppgifter man haft, genomgången utbildning och övriga personliga data. Alla har en personlig inloggning, och kan se sitt CV, inklusive mål och utvecklingsplaner.

## SUCCESSIONSPLANERING PÅ ALFA LAVAL I LUND – VAD HÄNDER OM NYCKELPERSONER SLUTAR?

Vad händer om nyckelpersoner slutar? Både operatörer med stort yrkeskunnande och personer med specialistkompetens skapar ett vacuum om de lämnar företaget.

På Alfa Laval genomförs successionsplanering för chefer och tjänstemän. Man identifierar nivå, division, titel och vem som har positionen. Man anger också namn på vem som kan ersätta personen. Dessa bedömningar görs av högre nivåer i organisationen. I successionsplaneringen specificeras också vad den tilltänkta efterträdaren kan behöva för utvecklingsaktiviteter. Ledningsgruppen granskar successionsplaneringen en gång per år.

### 5.6. Goda råd för att vässa kompetensarbetet

Flaggskeppsföretagens arbete med kompetensutveckling är av avgörande betydelse. Det kontinuerliga och systematiska arbetet med kompetens bidrar mycket till effektivare verksamheter och i de flesta fallen, intressantare arbeten.

#### 1. Vässa kompetensutvecklingsarbetet för att stödja djupgående förändring

Bombardier konstaterar att de har tydliga styrkor i kompetensutveckling, med många högkompetenta medarbetare. Men också att företagets kompetensverktyg i huvudsak är inriktade på *dagens* behov. Deras slutsats är att kompetensutvecklingen behöver vässas för att stödja förändring och strategiska utmaningar.

Flaggskepps företagen har redan förmågan att driva mer djupgående kompetensutveckling – om det vittnar historien med ständiga innovationer och utveckling av verksamheten. Men de strukturer och metoder som används av flaggskepps företagen är i första hand inriktade på att matcha dagens och den nära framtidens behov. En utmaning för flaggskepps företagen är att skapa ännu fler former för kompetensutveckling som stödjer mer genomgripande förändringar.

#### 2. Ta bättre tillvara lärandet av genomförda projekt eller arbetsätt

I Kaizen eller Lean-koncepten finns metoder inbyggda som innebär att man ska lära av varandra. Flaggskepps företagen har också samarbeten mellan fabriker som gör att man tar vara på erfarenheter från andra länder. Men i flera diskussioner vittnar man om att det finns en potential i att ännu bättre ta vara på lärandet från tidigare projekt. Att mer systematisera erfarenhetsutbyte mellan enheter och avdelningar är ett förbättringsförslag.

### *3. Lär av det som har fungerat bra – analysera positiva avvikelser*

Flaggskepps företagen är mycket vassa på att finna och analysera problem. Däremot är det vanligt att "hälsan tiger still". När saker och ting fungerar väl, finns inte lika ofta former för systematiskt lärande.

En möjlighet till lärande i arbetet vore att oftare undersöka varför någonting har gått riktigt bra – en positiv rot-orsaksanalys. Hur kommer det sig att detta projekt, eller denna avdelning, fungerar extra väl? Vad har vi gjort rätt? Vilka förutsättningar rådde? Kan vi överföra det till andra sammanhang?

Också vad gäller personlig utveckling ligger fokus ofta på att korrigera individens svagheter – inte bygga på styrkor. Ett omvänt och kompletterande arbetssätt vore: Vilka styrkor har personen? Har medarbetaren det arbete där han/hon kommer till sin rätt?





STYRKEOMRÅDET \_\_\_\_\_

# Samverkan

---

→ *Det är helt världsunikt att vi samtalar så här, gemensamt mellan parterna och företagen. Och det är viktigt att skapa ett språk för denna styrka.*

Citat från workshop

## STYRKEOMRÅDET SAMVERKAN

Förmågan till samverkan, både inom och utom organisationen, är den styrka som oftast lyfts fram i flaggskepps företagen. Det är också det styrkeområde i ”bikakan”, som anses vara mest karakteristiskt för de svenska delarna av företagen.

Samverkan innebär informellt samarbete över organisatoriska gränser, inom eller utom företaget. I samverkan arbetar olika parter ”i ögonhöjd”, oavsett formell position, och tar gemensamt ansvar för arbetet. Samverkan är inte hårt strukturerad, utan roller och arbetssätt växer fram och formen kan växla över tiden. Någon kan koordinera samverkan, men det är allas ansvar att det fungerar.


Samverkan har en stor potential som kan tas tillvara ytterligare i företagen. Inför problemställningar eller utmaningar är det en god idé att undersöka hur samverkan kan vara en resurs. Förmågan till samverkan inom och mellan organisationer uppfattas av flaggskepps företagen som ett område där man verkligen arbetar ganska annorlunda, jämfört med andra länder. Scania konstaterade:

- Vi är övertygade om att vårt sätt att samverka mellan funktioner är en styrka som skapar konkret effektivitet. Men i andra länder förstår man inte alltid detta. Utan man undrar: Men vem är det då som bestämmer?

### 6.1. Flaggskeppsföretagens styrkor

När det gäller samverkan finns ett antal styrkor i flaggskeppsföretagen. Även här syns kopplingen till ”bikakens” övriga områden, till exempel strukturer och attityder.

**1** *Kan leva med lägre formaliseringsgrad*  
Detta innebär att man vågar låta roller och arbetssätt växa fram, utan att det är nödvändigt att ”spika” en formell organisation. Även om mycket arbete är standardiserat och systematiserat i flaggskeppsföretagen



finns en betydande frihet att samarbeta informellt. Informella samarbetsformer blir som smörjmedel mellan organisationens kugghjul.

**2** *Gemensamt ansvarstagande är möjligt*  
Detta innebär att olika parter kan ta ansvar för olika uppgifter och gemensamt lotsa arbetet framåt. Grupper eller tvärfunktionella team kan ta gemensamt ansvar, utan att en formellt ansvarig ledare behöver utses. Man hjälper till där det behövs. Olika personer kan bidra med det man är bra på. Gemensamt ansvarstagande möjliggör smidig problemlösning och gränsöverskridande utveckling.

**3** *Icke-hierarkiskt arbetssätt – mellan nivåer, över befattningar*  
Denna styrkefaktor (som också diskuterats i strukturkapitlet), innebär att man kan samtala och samarbeta mellan olika befattningar, samt mellan hierarkiska nivåer och funktioner. Chefer kan arbeta tillsammans med och lyssna på medarbetare. Medarbetare kan kontakta chefer eller kompetenta personer på andra avdelningar. Olika avdelningar eller specialistfunktioner kan samarbeta utan att alltid gå chefsvägen.

#### FÖRETAGENS STYRKOR – SAMVERKAN

1. Kan leva med lägre formaliseringsgrad.
2. Gemensamt ansvarstagande är möjligt.
3. Icke-hierarkiskt arbetssätt – mellan nivåer, över gränser.
4. Samtal kan ske "i ögonhöjd" oavsett befattning.
5. Lång tradition av facklig samverkan.
6. Respekt för olika perspektiv och kompetenser.
7. Vilja att skapa ömsesidig nytta.
8. Tillit och prestigelöshet.



*En amerikansk chef på högsta ledningsnivå påpekade att i Sverige kan man samla alla i ett rum för att samtala med varandra. Tjänstemän, operatörer och chefer. Leverantörer och kunder. Myndigheter och forskare. Han menade att det är omöjligt att jobba så i andra länder. Och en stark fördel.*

Citat från workshop

4

#### *Samtal kan ske i ögonhöjd*

Detta innebär att man kan samla olika kompetenser eller befattningshavare i samma rum, och föra ett gemensamt samtal. Den som har högst befattning behöver inte vara den som vet bäst eller bestämmer mest.

5

#### *Lång tradition av facklig samverkan*

Flaggskepps företagen anser att denna tradition har skapat en jordmån som ger möjlighet till gemensamma samtal om verksamheten. Den gör också att överenskomna förändringar kan genomföras smidigt. Vanan vid facklig samverkan spiller också över på andra konstellationer. Förmågan att arbeta informellt, är till nytta i många slags grupperingar, där man behöver möta olika parter eller intressenter.

6

#### *Respekt för olika perspektiv och kompetenser*

Det finns en tilltro till att alla kan bidra med något. Man vill gärna höra nya aspekter. Chefer kan vanligen ta emot kritik och förslag och lyssna på andras idéer. När det finns en vilja att ta vara på olika kompetenser minskar också vi-och-dom-tänkande. Vi-känslan kan omfatta fler, inte bara den egna gruppen. Man kan också bygga upp en förståelse för andra perspektiv.

7

#### *Vilja att skapa ömsesidig nytta*

Denna styrkefaktor är mycket viktig för att samverkan ska fungera. Den innebär att när man löser problem tillsammans försöker man skapa win-win-situationer för olika parter. I samverkan behöver man ofta hjälpa varandra att få nytta av det gemensamma arbetet, inte enbart sträva efter egna fördelar.

8

#### *Tillit och prestigelöshet*

Denna styrkefaktor skapar en viktig grund för samverkansarbete. Tillit och prestigelöshet gör det möjligt att lära av varandra. Man kan ta upp problem och svårigheter, utan att tappa ansiktet.

Det är inte bara flaggskepps företagen själva som lyfter samverkan som en styrka. Även tidigare projekt kring utveckling av svenska produktionsföretag identifierar förmågan till samverkan som en viktig konkurrensfördel i svenska produktionsmiljöer. Och tidigare forskning har konstaterat att Sverige kännetecknas av att man har relativt lågt formaliseringsbehov och låga maktavstånd.

### 6.2. Problem och förbättringsområden i samverkan

Flaggskepps företagen är således bra på samverkan – både internt och externt. Men företagen arbetar mer olika på detta område än i ”bikakans” övriga fält. Här några idéer från företagen om vad som kan förbättras ytterligare när det gäller samverkan:

- Bättre samarbete mellan produktion och produktutveckling/R&D behövs! Även om vi är någorlunda bra på detta så finns det en inre mur som vi behöver fortsätta att riva.
- Murar eller stuprör finns också vad gäller samarbetet stödfunktionerna sinsemellan. Man skulle behöva bättre synkronisera aktiviteter mellan dessa, så de inte sänder motstridiga signaler till verksamheten.
- Språk, roller och spelregler i samverkan behöver ofta förtydligas bättre – men inte så att de cementeras!
- Vi behöver förbättra hur vi samverkar globalt mellan fabriker. Det finns fora för detta, men de kan vässas.
- Samverkan ”på det svenska sättet” är svårt att förklara i andra länder. Vi behöver finna ett språk för att förklara denna styrka.
- Vi behöver vara ännu mer aktiva i att samverka med skolan, för att säkra framtida kompetens.
- Vi behöver vara mer aktiva i regionen! Det går att bättre ta vara på kunskaper från andra företag och organisationer i regionen.

*Samverkan ska man använda när ett problem är för viktigt för att överlämnas till experter.*

Etienne Wenger, professor i samverkansforskning

### 6.3. Vad är samverkan? Definitioner och utmaningar enligt forskning

En vanlig definition är att samverkan sker över olika organisatoriska gränser, och/eller mellan olika professionella roller eller intressenter. Samverkan brukar anses vara relativt jämlik. Man arbetar i ögonhöjd, oavsett formell position. Samverkan är oftast av mer frivillig karaktär och äger rum på informell och rätt personlig basis. Reell vilja att bidra är vanligen viktigare än formella avtal.

Samverkan sker vanligen genom att man formar en gruppering eller ett nätverk med deltagare från olika avdelningar eller organisationer. Samverkan behöver ha ett *syfte* – till exempel att arbeta med kvalitetsfrågor, eller att byta erfarenheter och lära av varandra om ett tema. Man kan också samverka kring en förändring eller problemställning som rör flera avdelningar/funktioner. Det är vanligt i samverkan att deltagarna bidrar med olika perspektiv, till exempel utifrån yrkesroll eller befattning, eller utifrån ett fackligt respektive ledningsperspektiv.

Samverkansarbete har sällan en formell ledare. Däremot finns ofta någon eller några initiativtagare, som inspirerar, koordinerar och driver på processen. Möjligheten att delta i samverkan bygger oftast på att deltagarna ser det som en naturlig del av sitt jobb att också arbeta gränsöverskridande som en helhet, och att de själva prioriterar samverkansarbetet. Samverkan är sällan inskrivet i befattningsbeskrivningarna. Samverkan kan både startas och upplösas utan formella organisationsförändringar.

Samverkan kan vara ett kompletterande kitt i organisationen. Men det kan också vara en arbetsform som står på egna ben<sup>51</sup>. Att samverkan inte är så formaliserad behöver inte göra den mindre effektiv. Ibland är det tvärtom mer effektivt att låta roller och arbetsformer växa fram, och möjliggöra gemensamt ansvarstagande. Särskilt gäller detta när man ska lösa nya problem, utveckla något nytt, eller förändra något på ett sätt som inte provats tidigare.

Samverkan kan ses som ”den tredje organisationsformen” – vid sidan om marknadsrelationer och hierarkiska strukturer. *Hierarki* innebär att ansvar och befogenheter är fördelat uppifrån och ned, det finns chefer och medarbetare. *Marknad* innebär att man köper eller säljer något till varandra i *kund-leverantörsrelationer*. Detta kan ske mellan företag, på en marknad. Men också inom en organisation är det vanligt med kund-leverantörstänkande – till exempel när man betraktar nästa led i produktionen som en kund.

I tabellen nedan illustreras skillnaden mellan de tre organisationsformerna: marknad, hierarki och samverkan.

→ *Att samverkan är viktigt är världens understatement. För att finnas kvar i Sverige behövs samverkan för att stärka vår roll i koncernen.*

Citat från workshop

---

51 Regionala innovationskluster är ett exempel på samverkan i större skala – där företag, akademi och offentlig sektor samarbetar för att stärka en regional bransch. Det finns ett 20-tal sådana kluster i Sverige.

ORGANISERINGS-FORM	HIERARKI	MARKNAD	SAMVERKAN
<b>ROLLER</b>	Chef/medarbetare med identifierat ansvar/befogenheter.	Kund – Leverantör (Interna leverantörer – nästa steg i kedjan – simulerar kund/lev-relation.)	Samverkande partners, intressenter eller kolleger. Nätverksdeltagare.
<b>ORGANISATIONS-STRUKTUR</b>	”Fastställd” och ”ritad”. Organisationsdiagram eller beskrivna processer.	Kontraksrelation, upphandling, uppdrag, leveransvillkor, ersättning.	Roller, relationer och arbetsformer växer fram. ”Vi lär oss under gång”.
<b>JURIDISK FORM/REGLERINGAR?</b>	Arbetsrätt, delegationsordningar, arbetsgivaransvar, med mera.	Marknads- och avtalsrätt.	Saknas.
<b>VEM BESTÄMMER?</b>	”Chefen bestämmer”	”Kunden har alltid rätt”	”Ingen. Vi tar gemensamt ansvar”.

Tidigare forskning om samverkan<sup>52</sup> visar att samverkan över gränser är effektivt när det gäller att:

- Lösa ”wicked problems” (komplexa, svåra problem) på en ny nivå. ”Wicked problems”, det vill säga ”elaka problem”, kännetecknas av att det finns många olika aspekter på problemet, och flera intressenter. Problemet kan se olika ut beroende på vem som tittar. Det finns inte färdiga lösningar. Det råder inte enighet om hur lösningen bör se ut. Sådana problem kan sällan lösas på en enskild avdelning eller av en yrkesgrupp, utan kräver samverkan.
- Minska dubbelarbete/överlappning mellan organisationer.
- Lära av varandra, och utbyta erfarenheter.
- Skapa synergier, dra nytta av existerande resurser. Till exempel kan en person/avdelning med specialistkompetens vara till nytta i flera olika sammanhang.
- Skapa helhetstänkande med hjälp av olika perspektiv. Olika yrkesgrupper, parter eller olika avdelningar ser på en utmaning med olika ”glasögon”. Kan man ”poola” olika perspektiv blir bilden bredare och lösningarna smartare.
- Skapa möten mellan olika perspektiv för att främja kreativitet. Bra för innovationer och nytänkande.
- Göra så att förändringar eller utvecklingsprojekt får bredare förankring, och därmed bättre stöd.

52 Mandell & Keast (2009), Wenger (1998).

*Direkta effekter av samverkan i verksamheten* kan alltså vara:

- Bättre problemlösning.
- Förmåga att hantera mer komplexa problem.
- Tidigare upptäckt av motsättningar.
- Bättre förankring, som underlättar genomförande.
- Lärande och kompetensutveckling.

Samverkans effekter är, liksom attityder, svåra att mäta. Det är svårt att i pengar värdera resultaten av samverkan. Den vanligaste effekten är att "det gick mycket bättre än det skulle ha gjort annars".

Men ju mer komplex en verksamhet eller ett problem är, desto effektivare är samverkan. Både enligt forskningen på området, och enligt flaggskepps-företagens erfarenheter.

I samverkansprocesser kan roller vara ganska otydliga. Man är inte chef och medarbetare, och inte heller kund och leverantör. Det innebär att rätten att ge order eller kräva leverans inte är formaliserad.

Därför är det bra om man kommer överens om spelregler. Man behöver prata igenom förväntningar, vad parterna vill ha ut, roller, hur man ska arbeta och vad samverkan syftar till. Det är nödvändigt att skapa win-win-relationer, och man behöver hjälpas åt att ge varandra fördelar. Om alla håller på sina grundkrav och enbart deltar utifrån egna intressen skapas snabbt lösningar.

Några vanliga utmaningar i samverkan mellan organisationer brukar vara att balansera olika parter input och output. Vem har ansvaret om deltagarna har olika huvudmän? Hur kan man utvärdera samverkan – hur vet man att den nått sina mål? Vem ska ha "cred" för framgångar? Behöver några ha betalt för sin medverkan och bidrar några ideellt? Behöver några deltagare öronmärka arbetstid, eller få ok av sin chef, så att man hinner med? Vems budget gynnas eller belastas om några lägger ned mycket tid på samverkan? Ska någon ta särskilt ansvar för att koordinera samverkan?

—————> *Det räcker inte att göra. Man måste snacka också ...*

Citat från workshop



## NYTTAN MED SAMVERKAN – ETT EXEMPEL FRÅN ASTRAZENECA I SÖDERTÄLJE

Ett bra exempel på hur viktig samverkan kan vara, gav AstraZeneca. Samverkan med många olika intressenter, på alla nivåer har varit en viktig orsak till att man vunnit en stor nysatsning i biomedicin i Södertälje. Koncernens fabriker i andra länder, Irland med låga skatter, England och USA har tävlat om satsningen.

Här är några reflektioner från AstraZeneca:

- Att samverka med olika intressenter är hur viktigt som helst. Det handlar om att träffas för att träffas. Tidigare var attityden: vi är bra på att leverera utifrån ledningens planer och strategier. Nu ser vi att vi med samverkan kan påverka innehållet i planer och strategier.
- Vi har verkat på en bred front. Alla har jobbat för detta, i alla kontaktriktningar och på alla nivåer. Fackligt, specialister, operativa chefer, alla är viktiga. Man behöver se olika intressenter och parter – och möta var och en på olika sätt. Det handlar alltså inte bara om att nå fram till koncernledningen.
- Vi har också samverkat med politiker i Södertälje och på riksnivå. Både nuvarande och förra regeringen har varit med och stöttat. Forskningsinstitutet är också med, Karolinska Institutet med flera.
- Vi är ju riktigt bra på det vi gör, men det gäller att det syns. Svagheten för svensk konkurrens är att vi är uppväxta med tron att ”vi gör vårt jobb och resultaten talar för sig själva”.

### 6.4. Så arbetar företagen med samverkan

*Flaggskepps företagen samverkar både internt och externt*

I flaggskepps företagen finns många olika arenor för samverkan. Nedan finns en sammanställning av samverkansformer som beskrivits av företagen. De kan delas in i *intern* och *extern* samverkan:

*Intern samverkan*, det vill säga mellan avdelningar/yrkesgrupper/parter inom företaget, till exempel mellan:

- *ledningen och facket* – bidrar till problemlösning och till att förändringar kan genomföras smidigt.
- *produktion och produktutveckling* – helst tidigt i produktutvecklingsfasen – effektiviserar utvecklingsarbete.
- *stödfunktioner* – underlättar tvärfunktionell koordinering, att lära av varandra och gemensamt ansvarstagande.
- *olika produktionsenheter/fabriker* – möjliggör koordinering, utbyte av ”best practice”, med mera.
- *team* eller enheter inom produktionen – stöder lärande och förbättringsarbete.
- *deltagare i professionella nätverk* – gynnar personlig utveckling och verksamhetsutveckling.
- *enheter inom koncernen* – för koordinering och utbyte av ”best practice” med mera.

*Extern samverkan*, det vill säga med parter utanför företaget. Flaggskepps företagen vänder sig ofta utåt för att påverka förutsättningarna i omvärlden. Och ofta är samverkan då den arbetsform man väljer. Samverkansarbetet kan se olika ut, från ett informellt erfarenhetsutbyte, till att man driver långsiktiga satsningar tillsammans. Man kan välja många olika parter, universitet, skolor, andra företag, myndigheter med mera. Till exempel med:

- *högskolor och universitet* kring forskning och utbildning. Bidrar till kompetensutveckling och kompetensförsörjning samt innovation.
- *andra företag* i regionen eller branschen – möjliggör kunskapsutveckling och samarbete kring gemensamma utmaningar.
- *leverantörer* (utöver upphandlingsförfarandet) skapar win-win-lösningar och möjliggör gemensam produktutveckling.
- *skolan* – säkrar kompetens, väcker intresse för produktionsjobb.
- *kommuner/myndigheter/politiker* – skapar förutsättningar för verksamheten, utvecklar regionen.
- *institut/kunskapscentra* – främjar utbildning, teknikspridning och innovationer.



*Partssamverkan gör att det kan gå ännu fortare att genomföra förändringar. Men strukturen för samverkan måste byggas upp – så att den finns där som en mylla, en grogrund. Det är då den kan mobiliseras snabbt, när det behövs.*

Citat från workshop

### **Samverkan mellan ledning och fack**

Samverkan med facket ses i flaggskepps företagen som en viktig grund för att utveckla företaget. Och då syftar man både på den reglerade, MBL- och förhandlingsstyrda samverkan, men framför allt på den informella samverkan mellan ledning och fack, som äger rum på olika nivåer. I detta avsnitt beskrivs den informella samverkan, *utöver* de reglerade MBL-kraven med mera. Fokus i avsnittet ligger på samverkan med IF Metall, som var partner i flaggskeppsprojektet.

Att informell samverkan mellan ledning och fack fungerar väl, lyfts fram bland styrkefaktorerna i flaggskepps företagen. Facklig samverkan uppfattas som god, även om spända lägen givetvis också förekommer. Viljan till informell samverkan bottnar i en grundinställning att det är viktigt både för företaget och för medarbetarna. Toyota uttryckte det så här:

– Att bevara produktionen i Mjölby är en gemensam hjärtefråga, vi har ett tydligt gemensamt intresse att samarbeta för att behålla och utveckla verksamheten i Mjölby.

Här följer exempel och idéer från flaggskeppsfabrikerna på arbetsformer som har stärkt den informella samverkan mellan ledning och fack.

## COLLABORATION MEETINGS PÅ ASTRAZENECA OCH SIEMENS

Flera företag har infört samverkansmöten för informella samtal mellan ledning och fack. Här ett exempel från AstraZeneca och Siemens:

- Alla produktionsenheter och stödfunktioner på AstraZeneca har ett samverkansforum som hålls varje eller varannan månad – *Collaboration Meetings*. Ledarna i respektive enhet är ansvariga för att sätta upp mötet. Man bjuder också in högre chefer, beroende på vad som ska diskuteras.
- Det finns en standardagenda men den är inte särskilt hårt formaliserad. Det ska finnas tid att informellt lyfta olika frågor. Och det finns särskild avsatt tid för facket att ställa frågor.
- Det är meningen att man ska lägga olika typer av frågor i dessa samverkansmöten, inte skapa andra fora vid sidan om. Men givetvis ska dialogen fortsätta i det dagliga arbetet.
- På Siemens har vi infört fackliga samverkansmöten, efter inspiration från AstraZenecas collaboration meetings. Här kan man diskutera vad som helst, utan protokoll. Först fanns en oro, främst från cheferna, men det gick bättre än vi trodde. Man tar till sig frågor, och gillar att diskutera lite mer fritt. MBL-mötena är ju mer förutsägbara. Vi hade en lång historik av bra samverkansstruktur, men den hade vattnats ur.
- En observation är att chefer inte är så vana vid att prata utan stöd av power point-material, de gör gärna för många bilder. Vi försöker säga: Sänk garden, vi behöver inte vara så duktiga hela tiden! Men man är ju så van vid strukturer ...

Flaggskeppsföretagen ser det som värdefullt att samverka mellan ledning och fack i större utvecklings- eller förändringsprojekt. Ett exempel är Alfa Laval, där facket är representerat i alla större projekt. Facket sitter också med i styrande kommittéer och råd.

– När det gäller att ta fram vårt nya produktionssystem har facket varit med från början. ALPS är ett koncept som passar bägge sidor och är man med från början kan man lättare förankra. Som facklig går jag även en Lean-utbildning.

Sammanfattningsvis sker den informella samverkan mellan fack och ledning på många nivåer. Samverkan ses som viktig för att skapa en långsiktig kultur. Den utgör myllan som gör det långsiktigt möjligt att mer konstruktivt lösa problem på ett tidigt stadium. Och att mer effektivt hantera svårare utmaningar och kriser.

### Professionella nätverk – för lärande och verksamhetsutveckling

Nätverk för professionellt utbyte, lärande och personlig utveckling, används av de flesta företagen. Ett exempel är AstraZeneca som har systematiserat nätverken som arbetsform. Dels finns nätverk för till exempel kvinnliga ledare och för yngre medarbetare (se nedan).

Dels använder AstraZeneca professionella nätverk inom många olika kunskapsområden, planering, processteknik, hälsa och säkerhet, processledning med mera. Nätverken möjliggör ett decentraliserat arbetssätt där stöd-/specialistfunktionerna finns nära produktionen. Personer som har ansvar för till exempel planering på olika enheter träffas i nätverken och utbyter erfarenheter och diskuterar gemensamma problem.

– Nätverken används på många olika sätt, men framför allt för att skapa ett gemensamt lärande och utveckla gemensamma arbetsformer. Det är viktigt för att dela bästa sätt att göra saker och arbeta lika, så att inte silos uppstår. Lean går ju ut på att sprida lärande. Nätverk är en bra form för det.

## AZ YOUTH – ETT NÄTVERK ATT LYSSNA PÅ. EXEMPEL FRÅN ASTRAZENECA

- AZ Youth – nätverket för dem som är under 30, skapades på deras eget initiativ. De kom och frågade: "Vi skulle vilja att alla under 30 kunde samlas". Och de fick en budget. De yngre jobbar ju naturligt med nätverkande och sociala medier.
- Vi ser det här som en viktig grupp, värd att lyssna på. Fantastiska idéer har kommit fram. Nyligen träffade de ledningsgruppen. Ledningen ställde frågan: Vad tycker ni är kul och vad behöver ni för stöd?
- De är också ute i världen. De har startat nätverk även i Japan, USA, UK och Mölndal. De presenterade sig också nyligen i ett internationellt forum. Alla var imponerade av vad de åstadkommer. Vi är riktigt stolta över att ha stöttat det.

→ *Det är en viktig svensk konkurrensfördel att kunna jobba 'internt tvärvetenskapligt' – över gränser.*

Citat från workshop

### Intern samverkan mellan produktion och stöd- eller utvecklingsfunktioner

Den samverkan som äger rum mellan produktionen och specialist- och stödfunktioner är viktig för både utveckling och effektivitet. Dels att samverka med produktutveckling eller R&D. Dels att samverka med stöd- och specialistfunktioner som kvalitet, logistik, inköp, produktionsteknik, underhåll, HR med mera.

Alla arbetar ju egentligen för samma mål: produkter av hög kvalitet ska levereras till kunderna. Och olika funktioner tillför olika kompetens till

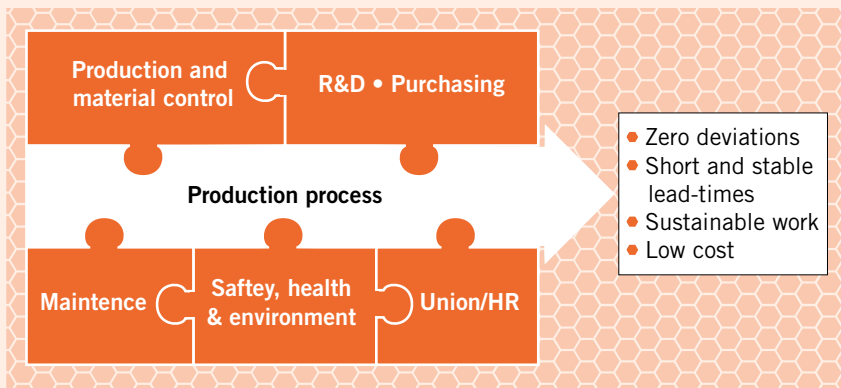
detta. Både effektivitet och utveckling i företaget påverkas därför av samspelen mellan olika funktioner. Ändå är det ett klassiskt problem att ”stuprör” uppstår. Flaggskepps företagen föredrar att samlokalisera stöd- och utvecklingsfunktioner nära eller invid produktionen. Det gör det lätt att gå emellan, och samtala och lösa problem gemensamt.

Nedan finns två exempel på arbetsformer som skapar intern samverkan mellan produktionen och stöd/utvecklingsfunktioner, från Scania och Toyota.

## SCANIA: INTERN SAMVERKAN I GRÄNSSNITTEN

Scania använder samverkan som långsiktig arbetsform för att koordinera arbetet i gränssnitten mellan produktion och specialistfunktioner. Idén är att skapa samverkande team i gränssnitten, som tar gemensamt ansvar för att stödja produktionen. Gemensamt ansvarstagande ger effektivare koordinering. Detta uttrycks så här:

- En grund för samverkan är att alla vill bidra till målsättningen att ge kunden ”zero defect” – oavsett om man arbetar med teknik, underhåll, utveckling – eller mjuka frågor, som HR med mera. Samverkan utgår från ett tydligt fokus: stabilitet i produktionsflödet – och kundfokus.
- Vi ser funktionerna som ett antal pusselbitar. I varje pusselkoppling gentemot produktionen finns det behov av samverkan. För att det ska vara effektivt, ska det vara hållbart hur man jobbar tillsammans i dessa gränssnitt. Vi sätter roller och ansvar och har en gemensam vision om noll fel. I varje pusselbitskoppling finns ett samverkanssteam i gränssytan mellan produktion och andra enheter till exempel vad gäller säkerhet, inköp, underhåll med mera.
- Att man vill komma överens, vill lära sig och vill lösa problem är en förutsättning för stabilitet. Man ska inte låsa sig i internt kundtänkande – utan lära av varandra, gå och se, växa gemensamt. Frågan man ställer sig i samverkan över gränssnitten är: Vad vill ni ha av oss, vad får ni av oss, hur kan vi samverka? Vilka är synfrågorna i vårt gränssnitt?



*Finns det dokumenterade instruktioner hur man jobbar med samverkan – agendor och beskrivningar?*

- Nej vi vet ändå hur vi kör dessa arbetsprocesser. Men det krävs helt klart arbetssätt och metoder för att sköta vården av gränssnitten. Vart och ett av gränssnitten behöver ha en process – men de ska se lite olika ut.
- Samverkan i gränssnitten ska också ge tillfälle att reflektera över hur det går. Inte bara lösa sakproblem utan vad är det för arbetssätt eller brister. Inte brandsläckning alltså, utan att tänka gemensamt kring olika frågor.
- I gränssnitten delar vi ansvaret. I andra länder blir de häpna över detta. De frågar: Vem bestämmer då? Hur kan det fungera om inte en bestämmer? Svaret är att ingen är huvudansvarig – utan vi har ett gemensamt ansvar. Här är det tydligt att vår kulturella bakgrund spelar roll.
- Ibland, i andra gränssnitt, har vi mer renodlade kund- och leverantörsroller. Jag går till exempel till min kund på Chassi, och då är vi kund och leverantör. Leverantören ska berätta hur det går, och jag kan ställa krav. Men i gränssnitts-teamen, där vi samverkar, där måste vi hålla ihop.

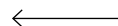
## **ARBETSFORMER SOM GYNNAR SAMVERKAN MELLAN ENHETER – EXEMPEL FRÅN TOYOTA:**

Även om man ligger inom räckhåll för varandra behövs konkreta arbetsformer som främjar informell samverkan mellan avdelningar och enheter. Toyota har flera samverkansformer som är etablerade inom fabriken:

- Modularisering förutsätter "Gå och se". Det har medfört mer kontakt mellan produktion och utvecklingsfunktionen.
- Det finns en regel om att R&D ska involvera den som monterar slutprodukten för att få input.
- Pusselmöten. En gång per vecka samlar vi alla produktionschefer för att gå igenom bemanningsläge. Förr var det trögt att synkronisera. Det är 30–40 meter emellan, men ett långt steg. Det har blivit enklare nu, man är mer som ett gäng. Pusselmötena leds av HR.
- Det finns en grupp som kan gå emellan enheter.
- Funktionsbeskrivningarna inom fabriken beskriver gränssnitten – var slutar ditt och mitt avsnitt. Och vi kan resonera över gränssnitten hur vi tar nästa steg.
- Kaizen-arbetet mellan olika fabriker i Europa är också koordinerande. Man försöker hitta samverkan mellan team – och det blir mer och mer utpräglat.

Toyota arbetar också med *Green Flow Team*, som har till uppgift utföra snabba konstruktionsändringar av en produkt. "Man koncentrerar ihop de personer som behövs och kör igenom så snabbt som möjligt – 24-timmarsändringar. Vissa av personerna ingår permanent i teamet. Men de ska sätta ihop det team som behövs i varje enskilt fall, så sammansättningen av laget varierar".

*Tiden är kanske förbi att industrin bara kan klaga och ställa krav på skolan. Måste vi göra mer som i Japan? Företagen tar betydligt mer ansvar där.*



Citat från workshop

### Samverkan med gymnasieskolan

Flaggskepps företagen lyfter fram betydelsen av att samverka med skolor. Det finns flera viktiga skäl för detta. Man vill:

- Marknadsföra operatörsjobb bättre, så att de uppfattas som roliga och utvecklande.
- Skapa öppenhet, visa upp företaget för allmänhet och familj.
- Bidra med kompetens från företagen. Lära upp lärarna.
- Ställa krav på utbildningarna, så att eleverna lär sig sådant företagen behöver – teknik, IT, matte med mera.

Samarbetet med skolan antar många olika former, från att delta i Tekniksprånget och Teknikcollege<sup>53</sup> till att hålla ”in-house”-utbildningar, som är förlagda på företagen. Flera av företagen håller informationsdagar i skolan, tar emot Praos, och är med och formar utbildningarna, eller deltar med lärare från företagen.

Siemens har en sommarskola för medarbetares barn, och innovations-tävlingar på gymnasiet. Toyota tar emot 100–150 praktikanter per år – från halvdag till halvårsvis. Toyota driver också en företagsförlagd utbildning i svetsning, vilken är en av Toyotas kärnkompetenser, så det är extra viktigt att påverka att frontkunskaper säkerställs. Electrolux har haft stort utbyte av ex-jobb som gett användbara produktidéer. Här följer två exempel på djupgående samarbete med skolan:

---

53 Teknikcollege är kompetenscentra, där företag samverkar med kommuner och utbildningsanordnare kring teknik- och industriutbildningar. Teknikcollege utvärderar utbildningarna utifrån tio kriterier som teknik- och industriföretag tagit fram. Regionala företag kan påverka utbildningens inriktning, innehåll och utformning. Idén med Teknikcollege är att skapa attraktiv utbildning och möjligheter till jobb, samt säkra arbetskraft för företagen. För samhället är syftet att skapa effektivt resursutnyttjande genom samverkan mellan olika utbildningsanordnare. Teknicsprånget är ett praktikprogram med syfte att ge ungdomar som läst matematik 4 och fysik 2 en inblick i vad ingenjörsyrket innebär. Man vill sprida en modern och uppdaterad syn på ingenjörer, och inspirera fler ungdomar att söka ingenjörsutbildningar. (Källa: Teknicsprångets och Teknikcollege hemsidor).

## ETT EGET FÖRETAGSGYMNASIMUM – EXEMPEL FRÅN SANDVIK COROMANT I GIMO

- För att säkra rätt kompetens vid rekrytering startade Sandvik Coromant 2007 ett eget gymnasium; Wilhelm Haglunds Gymnasium. Det ägs till 91 procent av Sandvik Coromant och till 9 procent av Östhammars kommun. Skolan är Teknikcollege-certifierad. Utbildningstiden är 3 år och har 100 elever. Eleverna gör sin praktik på Sandvik Coromant. 65 procent av eleverna har anställts efter utbildningen.
- Gymnasiet gör att vi får in personer med rätt kompetens från början. De har tillbringat 20 veckor på vårt verkstadsgolv under utbildningen, lärt sig processer och maskiner, besökt dotterbolag med mera.
- Många anställs direkt efter gymnasiet, men knappt hälften av eleverna går också vidare till högskola eller universitet. Vi vill förstås att också de ska komma tillbaka till oss. På verktygstillverkningen har vi till exempel en ex-jobbare från första gymnasiekullen. Tanken är att man ska kunna stärka sin kompetens genom att studera vidare på högskola och sedan komma tillbaka hit.

## TEKNIKPROGRAMMET – EXEMPEL FRÅN ELECTROLUX I MARIESTAD

Ett exempel på samverkan med skolan är Electrolux in-house-utbildning, som under många år har bedrivits i samarbete med Teknikcollege:

Gymnasiet i Mariestad är kvalitetssäkrat av Teknikcollege. Studenterna har varit i Mariestadsfabriken under sju heldagsmoduler per år, för att lära sig hur ett företag fungerar. Modulerna har lagt tonvikt på det praktiska, man får agera, istället för att bara lyssna.

Personer från produktutveckling, produktion, kvalitet med mera har hållit i undervisningen. Eleverna har fått göra projektarbeten, delta i lagmöten och följa produktionen. De har lärt sig vilka funktioner som finns i ett företag, och vilka roller de har. Eleverna har fått följa hur ett kylskåp föds – från idé till produkt. De har också spelat Lean-spelet, som visar på hur man kan förbättra sig genom samverkan.

Eleverna har också följt arbete med 5S, process-schema, logistik och inköp. Och deltagit i praktiskt kvalitetsarbete genom att undersöka ett kylskåp, studera hur man standardiserar arbete och skriver arbetsinstruktioner.

→ *Varför det är bra att finnas i Sverige när man arbetar med avancerad utveckling? Vi är ett land med korta och snabba beslutsvägar. Vi har nära till samverkan med myndigheter, med högskolor och akademi.*

Citat från workshop



### Samverkan inom forskning och utveckling

Flera av flaggskepps företagen deltar i och stöder forskningssatsningar vid olika universitet. KTH och Mälardalens högskola är partners till några av företagen. Idag har många svenska universitet och högskolor som strategi att fördjupa samarbetet med företag, till exempel genom att erbjuda forskningsmöjligheter, utbyte av personer, eller företagspartnerskap i utbildningar. Vinnova stöder också flera sådana samverkanssatsningar. Scania gav exempel ur sina samverkanssatsningar i forskning och utveckling:

## EN FOU-PORTFÖLJ I SAMVERKAN MED UNIVERSITET OCH ANDRA INTRESSENER – EXEMPEL FRÅN SCANIA

*ASP – Arena för Strategiskt Partnerskap* är ett samarbete med KTH. Det inkluderar en överenskommelse om utbildning av ingenjörer, eftersom 51 procent av Scantias ingenjörer kommer från KTH. Inom ASP finns också ett kompetenscentrum och ett transportlaboratorium som arbetar med framtidens transportsystem och infrastruktur/samhälle. Scania medverkar också i flera av KTH:s Centers of Excellence, till exempel vad gäller gas- och hybridfordon, fordonsdesign, utveckling av produktionssystem med mera.

*Science Park* är en KTH-satsning tillsammans med AstraZeneca och Scania. Med i samverkan är också Södertälje kommun och Länsstyrelsen. Regeringen är med och stöttar. Science Park ska omfatta 1 200 utbildningsplatser, med egna forskare och professorer. Man satsar på spjutspetskompetens kring Lean, logistik och underhållsteknik. Devisen för satsningen är att ”säkerställa framtiden för ledande svensk industri”.

*FFI/HP* är ett samarbete inom fordonsindustrin. Deltagare är, förutom Scania, Vinnova, Trafikverket, Energimyndigheten, Volvo, Volvo Cars och FKG. Man bereder och finansierar forskning, innovation och utvecklingsaktiviteter med fokus på klimat och miljö samt säkerhet.

*SIO – Produktion 2030*. Strategiska innovationsområden (SIO) är en Vinnova-satsning, där Scania bland annat deltar i styrgruppen för Produktion 2030. Programmet ska initiera utbildning, innovation/forskning och tekniköverföring, bland annat för små och medelstora företag. Visionen är att Sverige år 2030 är ett av världens främsta länder för långsiktigt hållbar produktion. Satsningen ska stärka svensk produktion inom bland annat hållbar och resurseffektiv produktion, flexibla tillverkningsprocesser och virtuell produktionsutveckling.

→ *Kaizen innebär ju att man använder kompetenta personer oavsett funktion och formell tillhörighet. Vi kallar det för "Supplier Kaizen", att stärka underleverantören för att få en starkare relation. Vi lägger resurser på att utveckla leverantörerna, tillsammans med oss, åt rätt håll.*

Citat från workshop

### **Samverkan med leverantörer – för kvalitet och gemensam utveckling**

Samverkan sker också med kunder och leverantörer. Samverkan med leverantörerna handlar om att skapa relationer, informella samarbeten och erfarenhetsutbyten – utöver den formella upphandlingen. Man fördjupar relationen med ömsesidig nytta i fokus. ABB har sett en attitydförändring i detta över de senaste åren:

– Tidigare såg inköparna leverantörerna på en marknad som konkurrerade mot varandra. ABB var ett ingenjörskivet företag som alltid visste bäst vad kunden vill ha. Idag är leverantören en viktig samarbetspartner som hjälper ABB att leverera efter kundens önskemål. Kunden är också mer delaktig i utvecklingen av nya produkter.

Viktigt i samverkan är att det inte bara handlar om ekonomiska fördelar, utan om att skapa ett gemensamt perspektiv. "Ibland måste man stänga dörren för att inte förhandla samtidigt som man bedriver utvecklingsarbete". Toyota gav exempel på en kombination av arbetsformer som utvecklar leverantörssamverkan – leverantörs-Kaizen:

## **LEVERANTÖRSSAMVERKAN – ETT EXEMPEL FRÅN TOYOTA**

- Kaizen-metodiken har som utgångspunkt att problemlösning ska göras tillsammans med underleverantörerna. Vi säger till dem att vi upplever att vi har ett gemensamt problem – hur löser vi det? Och de säger: Nej, problemet ser ut så här! Och så kommer vi fram till något sätt att jobba.
- Vi utvärderar leverantörer, utnämner årets leverantör, och håller en trevlig session kring det. I den processen upptäcker vi också om någon leverantör presterar sämre. Vi sätter aldrig yxan i skallen på dem, utan tar ett samtal: Hur kan ni förbättra er, och vad kan vi göra för att stötta?
- Vi arbetar också aktivt för att leverantörerna själva ska implementera våra produktionssystem (TPS) och jobba med kvalitet. Vi är på plats, stöttar dem i det och hjälper till med hur de ska jobba. Vi bjuder också in till leverantörsutveckling samt leverantörsdagar för att diskutera dessa områden. Toyota kräver öppenhet av leverantörer, så att man kan se hur de jobbar. Vi brukar dela vinsten som uppstår av förbättringarna.

*Vi måste samverka för att påverka attityderna kring produktionsjobb. Både hos ungdomar och hos dem som redan har jobb. De behöver förstå att produktion är roligt! Och hör sen!*



Citat från workshop

### Bemannings – samverkan med många olika parter

Samverkan kring bemanningsfrågor är väl utvecklad i flaggskepps företagen. Idéerna är många för att säkra rätt kompetens. Parterna är också många och olika. Flaggskeppsföretagen samverkar till exempel med:

- *Bemanningsföretag* för att utveckla rätt kompetens och flexibilitet, exempelvis genom att utbilda deras personal så de passar företagets behov.
- *Andra företag på orten* som efterfrågar likartad kompetens. Till exempel gemensam annonsering, gemensam utbildning och samrekrytering.
- *Regionala utvecklingsbolag*: ABB samarbetar med Samarkand, ett regionalt utvecklingsbolag som ska göra regionen attraktiv genom till exempel jobb åt båda, inflyttarservice och kompetensutveckling.
- *Samhall*: Samarbete på ABB kring rehabilitering. ”Personal med rehabbehov flyttar till dem, och vi tar emot personer från dem hos oss”.
- *Arbetsförmedlingen*: ”Haldex har medverkat för att ge information till arbetslösa ungdomar, och Arbetsförmedlingen hjälper oss när vi har varsel. Vi har även utbildat ett 100-tal arbetsförmedlare, som inte hade företags erfarenhet”.
- Siemens deltar i *Tekniksprånget*, *Industrikompetens* och *Unga jobbare*. Det är en satsning för att minska arbetslösheten. 15 av 16 som var här och provade på fick jobb.

### Samverkan med myndigheter och företag i regionen

Flaggskeppsföretagens samverkan med kommuner och myndigheter ser ganska olika ut. Med kommunen samverkar man kring frågor som rör företaget som arbetsgivare, och för att öka förutsättningarna att finnas i regionen. Andra samverkansområden kan röra tillstånd, infrastruktur, vägar med mera. Företagen konstaterade att mer finns att göra tillsammans med offentliga aktörer. Här följer några av deras tankar om detta:

- Vi har stor påverkan på kommunen eftersom vi är den största arbetsgivaren – så kommunen är noga med att lyssna på oss. Flera inom facket sitter också i kommunala nämnder med mera, så nätverken är bra.
- Vår Investment Relations-enhet är duktiga på att bygga upp besök av politiker. Vi har till exempel haft besök av infrastrukturministern. Statsministern har också varit här. Eftersom våra kunder finns inom det offentliga, så är det bra för affärlivet. Vi har också nära samarbete med kommun och landsting – som ju också är kunder.

- Vi deltar i Industridagar. Här samverkar vi för att attrahera framtida medarbetare till våra industri- och teknikföretag för att möjliggöra tillväxt. Det sker i samarbete mellan Länsstyrelsen i Östergötland, regionens industri- och teknikföretag, länets kommuner, Regionkommunen, Linköpings universitet, Arbetsförmedlingen, arbetsgivar- och fackliga organisationer samt Industrikompetens.

### **6.5. Goda råd för att utveckla samverkansförmågan**

Samverkan är, som framgått, ett av flaggskeppsföretagens mest unika styrkekort. Det är ovanligt i andra länder att kunna samla olika intressenter, parter och yrkesgrupper i samma rum – och samtala på någorlunda jämställd fot.

#### **1. Träna på samverkan**

Grunden för samverkansförmåga kommer från de andra styrkorna som finns i "bikakans" övriga fält. Attityder som öppenhet, prestigefrihet, lyssnande ledarskap och tillit skapar bra grundförutsättningar. Förmågan att leva med lågformaliserade strukturer och gemensamt ansvarstagande likaså. Samverkan ger också bra input till verksamheten. Genom att träna samverkan skapas en vana att driva mer komplexa förändringar, förstå olika perspektiv och möta olika intressenter. Det skapar också en bra kompetensutveckling för individerna.

#### **2. Samverkan ska inte formaliseras för hårt**

Den riskerar att då övergå i en allt för fast struktur. Man kan överföra lärdomar från situationer där samverkan har fungerat bra till andra områden där komplex problemlösning också skulle behövas. Eller som en av deltagarna i projektet konstaterade: "Vi är bra på samverkan med externa parter, kunder, leverantörer med flera inom branschen. Den förmågan skulle vi kunna använda ännu mer, också internt inom koncernen".

#### **3. Undersök potentialen i samverkan**

Inför problemställningar eller utmaningar är det en god idé att ta för vana att undersöka hur samverkan skulle kunna vara en resurs. Kan vi kontakta andra företag, forskare, eller intresseorganisationer? Kan vi sätta ihop grupperingar för samverkan mellan olika nivåer eller funktioner? Och genom samverkan hjälpas åt att belysa problem och möjligheter?

#### **4. Säkerställ mångfald i perspektiv och bjud in smart**

Samverkan är bra när man ska göra viktiga saker, men ännu inte riktigt vet hur det ska gå till. Bjud då in personer med olika kunskaper, roller och perspektiv på frågan. Ju större mångfald av tankar i början, desto mindre risk att missa något viktigt.



STYRKEOMRÅDET —

# Teknik- integration

---

→ *Som vanligt tänker vi mycket på tekniska frågor. Men lösningarna ligger oftast i arbetsorganisation och sociala frågor – hur man sätter mål och skapar delaktighet.*

Citat från workshop

## STYRKEOMRÅDET TEKNIKINTEGRATION

Teknikintegration är det sjätte fältet i ”bikakan”, det vill säga den arbetsmodell som tagits fram under flaggskeppsprojektets utforskande av styrkeområden i svensk produktion.

Styrkorna inom detta område handlar om att integrera ny teknologi i verksamheten, så att både människa och maskin kommer till sin rätt. Styrkorna från andra fält i ”bikakan” bidrar till detta område, särskilt förmågan att arbeta med förändring, samverkan och kompetensutveckling. Teknikintegration handlar också om att integrera arbetsmiljöarbete och säkerhet i tekniken. Att effektivt kunna integrera teknik i verksamheten är avgörande inför större teknologsprång, till exempel vid digitalisering. Väl fungerande teknikintegration är viktigt både för att skapa bra arbetsförhållanden och effektiv produktion.

På temat teknikintegration har två frågeställningar varit i fokus i flaggskeppsprojektet. Den ena rör *automatisering* av produktion och effektivt införande av automatiserade system. Den andra rör skapandet av förutsättningar för hög *flexibilitet* i produktionen.

### 7.1. Flaggskeppsföretagens styrkor

Teknikintegration är styrkekortet som gör att teknikens potential tas tillvara. Ju bättre den avancerade tekniken kan integreras i organisationen och i det mänskliga systemet, desto starkare blir företagen. Inom temat teknikintegration har sju styrkefaktorer identifierats, utifrån flaggskeppsmaterialet.

**1** *Teknik i framkant – avancerade material och metoder*  
Att ligga i framkant tekniskt är en grundförutsättning för överlevnad i flaggskeppsföretagen. Företagen har sinsemellan mycket olika tekniska förutsättningar, eftersom de tillverkar vitt skilda produkter – från läkemedel till truckar. Men det finns också likheter vad gäller den tekniska

nivån. Gemensamt är att företagen har spjutspetskompetens inom viktiga teknikområden eller nischer. De använder avancerade material och metoder. Företagen har också hög egenkontroll av teknikutvecklingen. De utvecklar ofta maskiner eller produktionssystem, som i många fall även överförs till andra länder.

## 2 *Lång erfarenhet av automatisering och att införa ny teknik*

Svenska företag har historiskt sett varit tidigt ute när det gäller att prova och vidareutveckla ny teknik. Dessa mångåriga erfarenheter av att driva teknikutveckling är en viktig resurs inför nya teknikprojekt och morgondagens teknikutmaningar, med fortsatt digitalisering. Flaggskepps-företagen har sedan decennier tillbaka arbetat med automatiserade system, särskilt inom sina respektive kärnområden i produktionen.

## 3 *Medarbetare (operatörer, ledare och tjänstemän) med högt tekniskt kunnande*

De flesta medarbetare har, relativt sett, hög grundkompetens vad gäller teknik, engelska, IT med mera. Graden av mångkunnighet är också hög. Svenska ingenjörer har, internationellt sett, hög kompetens. Det långsiktiga arbetet med kompetensutveckling och möjligheterna till ansvarstagande gör också att medarbetare kan

## FÖRETAGENS STYRKOR – TEKNIKINTEGRATION:

1. Teknik i framkant  
– avancerade material och metoder.
2. Lång erfarenhet av automatisering och att införa ny teknik.
3. Medarbetare (operatörer, ledare och tjänstemän) med högt tekniskt kunnande.
4. Balans Människa/Maskin: förmåga att använda respektive resurs på bästa sätt.
5. Arbetsmiljö och säkerhet integreras väl i tekniken.
6. Förmåga till förändring, delaktighet och samverkan underlättar teknikintegration.
7. Flexibilitet: Hög förmåga att hantera variationer i produkter, volym och bemanning.

bygga upp djupa kunskaper. Hög kompetens bland ledare och medarbetare skapar en viktig fördel i arbetet med teknikintegration.

**4** *Balans människa/maskin och en förmåga att använda respektive resurs på bästa sätt*

Flera av flaggskepps företagen uttrycker vikten av att både människan och maskinen gör det den är bäst på. Maskiner kan uträtta allt fler moment, men människan behövs för problemlösning, liksom för att bidra med helhetssyn och överblick. Företagen arbetar mycket med att skapa användarvänliga gränssnitt mellan människa och maskin. Att parallellt utveckla både medarbetarna och tekniken bidrar både till en välfungerande produktion och till en långsiktigt hållbar arbetsmiljö.

**5** *Arbetsmiljö och säkerhet integreras väl i tekniken*

Flera av företagen är ledande i säkerhetsarbete och hälsa. Säkerhet i företagen har högsta prioritet. Få olyckor sker, och de arbetar ständigt vidare för att minska riskerna ytterligare. Vad gäller arbetsmiljö spelar också samverkan med facket en mycket viktig roll. Scania uttryckte det så här:

– Arbetsmiljöområdet är det område hos oss där samverkan fungerar bäst, med bra interna strukturer och samverkan kring framtagande av riktlinjer gällande arbetsmiljö. Vi har en tydlig gemensam målsättning på detta område och dessutom kräver Arbetsmiljölagen samverkan. Strukturerat eller ostrukturerat, formellt eller informellt – från högsta ledningen till första linjens chef – vi kan alltid prata om arbetsmiljö.

**6** *Förmåga till förändring, delaktighet och samverkan underlättar teknikintegration*

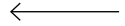
Denna förmåga, som också återfinns i ”bikakans” andra fält, gör det möjligt att ta vara på all kompetens i arbetet med teknikutveckling. Exempelvis är involvering av operatörer avgörande för att automatiseringslösningar ska fungera optimalt. Samverkan med facket skapar en bra grund för att förändringar ska kunna genomföras smidigt. Förmågan till samverkan med olika stöd- och specialistfunktioner ger också styrkor i införande av ny teknologi.

**7** *Flexibilitet: hög förmåga att hantera variationer i produkt och volym*

Flexibilitet beror i hög grad på tekniken i sig, till exempel omställningsbara maskiner. Men lika viktigt är hur man arbetar med ledarskap, arbetsorganisation, kommunikation och arbetsklimat så att medarbetare kan och vill arbeta med omställningar och växla mellan olika arbetsuppgifter. I företagen är det vanligt med korta serier och produkter som är skraddarsydda utifrån kundens krav. Medarbetarnas mångkunnighet och teknikkunnande bidrar därför väsentligt till flexibiliteten i företagen.



*Synen på automation har över tid rört sig mellan två "diken". Antingen att det ska vara "halmörkt" i fabriken – ingen människa behövs. Eller också vill man helt motarbeta automatisering. Idag växer synen fram att balansen människa/maskin blir allt viktigare. Småskalig automatisering är på frammarsch och skapar nya möjligheter till flexibilitet.*



Citat från workshop

## 7.2. Automatisering – en nyckel till framgång

Automatisering har varit en trend i flera decennier och utvecklingstakten ökar. Ny teknik, digitalisering och småskaliga robotar har de senare åren i hög grad ökat möjligheterna kring vad som är möjligt att automatisera.

I många länder finns stora produktionsinsatser med fokus på automatisering och digitalisering. I USA finns exempelvis "National Network of Manufacturing Innovation Institute", ett omfattande samarbete mellan akademi och industri. I Tyskland finns den regeringsstödda satsningen "Industrie 4.0", där digitalisering, miljö och att ta hem produktion till Tyskland är i fokus. I Sverige finns större forsknings- och innovationsinsatser kring automatisering, till exempel innovationsregionen Robotdalen. Här finns också den omfattande satsningen Produktion 2030 som stöds av Vinnova och inkluderar många framtidsområden inklusive automatisering, digitalisering, hållbar produktion med mera.<sup>54</sup>

Robotar kan idag göra många nya saker: till exempel blir robotar bättre på att arbeta i samma miljö som människan. De blir också mer mobila och kan flyttas mellan olika stationer. De kan omprogrammeras av operatören och snabbt ställas om till att utföra olika uppgifter. Fleroperationsmaskiner blir vanligare, som till exempel både borrar, svarvar, fräser och stansar. Robotar blir också bättre på att samarbeta med varandra. Roboten går från att vara en konkurrent om jobben till att vara en samarbetspartner eller till och med en "kollega".

Digitaliseringen kan fortsätta att förändra produktionsmiljöer radikalt. Det blir till exempel vanligare med produkter som kommunicerar med omvärlden, till exempel komponenter som innehåller data om hur de ska tillverkas. Utrustning och komponenter berättar för varandra om sin status och sina behov.

54 Teknikföretagen: <http://www.produktion2030.se/organization/>  
 Vinnova: <http://www.vinnova.se/sv/Var-verksamhet/Gransoverskridande-samverkan/Samverkansprogram/Strategiska-innovationsomraden/Strategiska-innovationsagendor/Forteckning-agendor-2013/Produktion/>

Additiv printing, så kallad 3D-printing, är på frammarsch. Automatiserade lager ger alltmer information. En trend är också att använda robotar som kontrollerar kvalitet med hjälp av mätning och sensorer.

Men det är inte enbart de tekniska förutsättningarna som påverkar framtiden, utan också hur företagen använder och tar sig an dem. Automationsnivån drivs av kompetensen i företaget, både hos operatörer och produktionsutvecklare. Kompetens är en förutsättning för bra teknikanvändning.<sup>55</sup>

*När vi pratar med produktionsföretag som ingår i stora koncerner så säger man att "vi får produktion förlagd hit för att vi kan hålla en hög klass i produktionen". Det som bidrar till det är att operatörer klarar en kvalificerad nivå, att alla kan IT och att alla pratar engelska. Det här är en verklig fördel.*

Mats Lundin, IVF

### **Företagens motiv till automatisering**

Många faktorer motiverar automatisering i flaggskeppsfabrikerna. De vanligaste är:<sup>56</sup>

- Att få hem eller behålla produktion, i global konkurrens.
- Behov av kapacitetsökning.
- Kostnadseffektivitet.
- Nya produkter, till exempel en ny produktgeneration som ställer nya krav på produktionen.
- Problem/dålig prestanda i nuvarande arbetssätt.
- Ny teknologi blir tillgänglig.
- Arbetsmiljöfrågor, ergonomi och avlastning.
- Kvalitetskrav, att få jämn kvalitet.

Företagens erfarenheter visar också att produktvalet spelar stor roll. De automatiserar mer när produkterna är mer standardiserade och tillverkas i långa serier, än när de är komplexa och i hög grad skräddarsydda. Automatisering är också vanligare i tidiga steg i produktionsprocessen, till exempel i bearbetningen, snarare än i slutmonteringen. Hur väl produkten är anpassad för automatisering spelar också stor roll. Logistiken, både före och efter, inverkar också på automatiseringsgraden.

Men även den mänskliga faktorn spelar roll. I verksamheter där det finns kompetens och erfarenheter av att det fungerat bra fortsätter man på den inslagna vägen. Många lär också av andra företag.

Företagen betonar att automatisering ska ses som ett strategiskt verktyg

---

55 Texten bygger på föreläsning av Mats Lundin, IVF.

56 Wiktorsson et al (2016) har sammanställt flaggskeppsföretagens lärdomar kring automatisering.

för ökad effektivitet, inte som ett självändamål. Och automatisering sker bäst genom att tänka nytt för hela produktionsprocessen, inte bara genom att robotisera, där det går, i den befintliga processen.

Automatisering startar i produkten. En allt vanligare strävan är att redan från början designa produkterna med utgångspunkt i hur de kan produceras. Det är därför viktigt med samverkan mellan produktion, R&D och produktdesign.

### Hur långt vill vi automatisera?

Att automatisering är en av nycklarna till framtidens produktion råder det inte någon tvekan om enligt flaggskepps företagen. Däremot är företagen inte automatiseringsextremister, utan väljer en mer balanserad strategi.

Några av företagen har sett att allt för långt driven automatisering blivit ineffektiv, genom att komplexiteten blivit för hög. Det skapar låsningar och problem. Här är två röster om detta:

- På Toyota har vi snarast backat något vad gäller automatiseringsgrad. På en anläggning hade vi kopplat ihop många processer i ett flöde, till exempel blåstring, bearbetning och svets. Det är svårt att koordinera och blir för många stopp, enligt vår erfarenhet.
- Helautomatiserade system har också svårt att hantera ökning i antalet varianter. Om antalet varianter ökar blir resultatet lägre tillgänglighet och lägre beläggning.

Automatiseringsgraden kan också variera inom ett företag mellan olika produktionslinor och arbetsstationer. Helautomatiserade produktionsavsnitt finns, men också manuell produktion. Alfa Laval gav exempel på detta:

Alfa Laval har i Lundafabriken en blandad automatiseringsstrategi. Här finns olika produktionslinor för tillverkning av kanalplattor till plattvärmväxlare; helautomatiserad, halvautomatiserad och manuell produktionslina.

Alfa Laval har valt denna strategi eftersom de tillverkar många specialanpassade produktvarianter, med omväxlande korta och långa serier. Värmväxlarna har många olika användningsområden – från yoghurt och pappersmassa till kärnkraftsindustri, bioenergi och luftkonditionering. Detta ställer mycket varierande krav på storlek och produkttegenskaper vad gäller tryck, tålighet mot kyla, värme, kemikalier med mera.

- Även om vår strävan är att reducera antalet varianter är det vår konkurrensfördel att leverera skraddarsydda produkter. Värmväxlaren är en inbyggd komponent i kundens produktionssystem. Vårt mål är att optimera kundens process. Över tid har vi gått från manuell tillverkning till mer helautomatiserad. Idag svänger vi lite tillbaka, och kommer att fortsätta satsa på en mixad automatiseringsgrad.

→ *Inse att personalen avgör produktiviteten! Inget system fungerar om inte människorna har rätt kompetens, och om vi inte har en bra organisation.*

Citat från workshop

### **7.3. Goda råd för införandet av automatiserade system**

Hur ska man lyckas med att införa automatiserade system? Erfarenhetsutbytet mellan flaggskepps företagen visade att där införandet har gått som bäst är operatörerna i hög grad involverade, man har god tvärfunktionell samverkan mellan olika funktioner och arbetar aktivt med kompetensfrågor. Nedan följer en sammanställning av flaggskepps företagens framgångsfaktorer i automatiseringsprojekt. Fokus ligger här på det mänskliga spelet, alltså inte på teknikfrågorna i sig.<sup>57</sup>

#### *1. Involvera operatörerna tidigt i automatiseringsprocessen*

Operatörernas kunskap är viktig i automatiseringsarbetet. Den bidrar till bra kravspecifikationer inför investeringen och är också värdefull i produktdesign, i utveckling av nya arbetsrutiner samt i riskanalys och tester av nya maskiner. Operatörernas tidiga medverkan är också viktig för genomförandet av förändringen och för fortsatt engagemang i driften. Här är två reflektioner från företagen:

- På ABB vi haft enheter där det fungerar klockrent, och operatörerna varit involverade från början. Och så finns det andra enheter där man måste bygga om i efterhand för att det ska fungera. Operatörerna kommer in först när layouten är färdig. Det är sällan man gör en analys av vad det ena och det andra kostar. Men vi är övertygade att det blir billigare när operatörerna medverkar från början.
- På Toyota anser vi att operatörerna ska vara med. Deras reaktion inför ett tekniksprång är ofta bra vägledning. Antingen suckar de skeptiskt: ”Jaha, är det den här vi ska köpa.” Då kommer det inte att ge någon vidare utveckling. Eller så reagerar de: ”Aha – wow – ska vi ha den!” Då är det ett rejält steg framåt. De ser så mycket som inte framgår av specifikationerna.

#### *2. Tänk igenom vilka operatörer som involveras och tydliggör rollen*

Vilka operatörer som involveras i arbetet med automatisering varierar mellan företagen. Ofta deltar de operatörer som har hög kompetens och visar intresse. De blir då ofta nyckelpersoner och naturliga samtalspartners i utvecklingsarbetet. Men företagen ser också att det är bra att växla mellan olika operatörer, och gärna involvera personer som representerar flertalet medarbetare. Här är ett par röster om detta:

---

<sup>57</sup> Sammanställningen bygger på erfarenhetsutbyte från flaggskeppsprojektets workshopar om automatisering. Den bygger också på en kompletterande intervjustudie i flaggskeppsfabriken 2 om företagens erfarenheter, som genomfördes av Magnus Wiktorsson, MDH, Mats Lundin, IVF och Anna Granlund, MDH. Se vidare Wiktorsson et al (2016).

- Vi försöker medvetet att variera vilka personer som är med. Det är visserligen synd att säga nej till dem som brinner och vill vara med. Men att variera personer skapar dialog internt och flera kommer in i tänkandet. I något fall har vi låtit gruppen rösta om vem man vill ha med.
- Det är viktigt att personen är en bra motor i förändringsarbetet. Bara för att man engagerar en ”stjärna” från operatörsteamet garanterar man inte att andra personer kommer in lätt eller rätt. Det kan vara en eldsjäl som tycker om teknik, men det är inte säkert att det blir bäst för resten av gänget.

Företagen ser också att medverkan i utvecklingsprojekt för automatisering är en arbetsuppgift som behöver beskrivas tydligt: ”Klargör vad syftet är och vilken kompetens operatören ska bidra med. Ett gott råd är att skapa en rollbeskrivning. Vad förväntar vi oss av deltagarna i ett automatiseringsprojekt?”.

### 3. Automatisering kräver ny kompetens – tänk igenom kompetenskraven

Automatisering förändrar kompetensbehoven, och får också konsekvenser för arbetsorganisation, för yrkesroller och arbetssätt. Flaggskeppsföretagen lyfter fram att det är viktigt att automatiseringen matchas med rätt kompetens och att man utbildar parallellt med utvecklingsarbetet. Att rekrytera rätt operatörer blir lika viktigt som att rekrytera chefer.

Kompetenskraven förändras i flera riktningar, enligt företagens erfarenheter. Dels behövs specialiserade operatörer för programmering och svårare problemlösning med mera. Dels behövs gediget yrkes- och verksamhetskunnande. Båda kompetenserna finns inte alltid hos samma person. Man behöver också göra en avvägning mellan specialisering och flexibilitet. Automatisering gör att nya, djupt specialiserade kompetenser växer fram. Men samtidigt vill man helst ha en flexibel arbetsstyrka, med många som klarar flera jobb.<sup>58</sup>

Andra viktiga kompetenser för operatörer är helhetssyn och kunskaper om hela processen. Detta för att kunna övervaka, felsöka och arbeta med förnyelse. Gediget produkt- och kvalitetskunnande är viktigt av samma skäl. Förändringskompetens är också extra viktigt vid automatisering.

Man behöver också planera så att flera kan rycka in för varandra, för att minska sårbarheten. Toyota ger exempel på detta:

- Vid ökad automation behöver man skapa redundans vad gäller medarbetarens kompetens, så att man överlappar varandra och kan täcka upp för varandra. Det är också viktigt att någon kan köra manuellt vid behov. Ofta behövs parallella flöden, där några sköter maskinerna och någon går bredvid och kan rycka in vid problem.

---

58 Wiktorsson et al (2016).

- För att minska sårbarheten har vi numera förste-, andre- och tredjeoperatör, så att det alltid finns backup av kompetens. Det händer ju hela tiden att operatörer byter jobb till konstruktion eller produktionsteknik. På det här sättet blir det lätt att identifiera kompetens i gruppen och lättare för ledare att se den. Förr kunde det vara så att bara en kunde automatiseringen. Så om han eller hon var borta, så var det svårt.

#### 4. Ett brett tvärfunktionellt engagemang behövs mellan avdelningar

Enligt flaggskepps företagen är ett brett tvärfunktionellt engagemang och gott samarbete mellan olika funktioner är en ytterligare framgångsfaktor i automatiseringsarbetet. Många problem behöver lösas gemensamt, över avdelningsgränser, till exempel mellan produktionsutveckling, produktionsteknik, underhåll/service, samordnare och operatörslag. Automatiseringsarbetet i en del av verksamheten får ofta oväntade konsekvenser för andra avdelningar. Här några röster från företagen:

- Samla olika kompetenser i analys- och utvecklingsarbetet, tillsammans med produktionen. Till exempel personer med kunskaper om R&D, marknad, produktion, HR, ekonomi och kompetensutveckling. Ta gärna in personer som är långt ifrån produktionen för att ge synpunkter och input. Gärna också kunder!
- Det behövs även en strategi för hur man samverkar med externa leverantörer av automatiseringsutrustning utan att bli för beroende av deras tekniska experter. Det är både viktigt att ta vara på leverantörens spetskompetens och att inte tappa sin egen process- och teknikkompetens. Att finna en bra ansvarsfördelning mellan leverantör, integratör och kund är en utmaning.<sup>59</sup>

#### 5. Tänk igenom hantering av uppkomsten av monotona arbeten

Ibland uppstår en ökande skillnad i arbetssätt mellan olika operatörer, liksom mellan inhyrd och fast personal. Många tycker att automatisering är roligt men det finns även de som inte alls tycker att det är kul.

Ett viktigt vägval vid automatisering står mellan avancerade och enkla arbeten. En vanlig uppfattning är att robotar tar bort de sämsta jobben. Men ibland tar roboten också de roliga bitarna. Automatisering kan också skapa tråkigare eller mer monotona jobb som övervakning, avsyning, att hänga, mata och så vidare. Vissa tillverkningsmoment behöver också göras manuellt, där inte robotisering är det effektivaste alternativet. Arbeten kan försämrats på två sätt. Dels ergonomiskt, det vill säga rent fysiskt, med risk för belastningsskador<sup>60</sup>, dels vad gäller stimulans och utmaningar<sup>61</sup>.

Viktigt är att tänka igenom hur man vill hantera detta. Flaggskepps företagen strävar efter att komplettera monotona arbeten med till exempel

59 Wiktorsson et al (2016).

60 Arvidsson & Nordander (2014).

61 Källa: Mats Lundin, IVF, föreläsning, samt Wiktorsson et al (2016).

arbetsrotation, att delta i förbättrings- och förändringsarbete, eller ingå i team för produktionsutveckling. Andra sätt är att arbeta med fördjupningsuppgifter, till exempel att arbeta med kvalitet och material, eller att arbeta som teamledare eller lärare för andra kolleger.

### *6. Respektera individens eget val*

Flaggskepps företagen ser att det är viktigt med individanpassning för att få en så bra bemanning som möjligt. Alfa Laval berättade om erfarenheter av detta:

- En del operatörer tycker att arbetet på en helautomatiserad enhet är stressigt med många stopp och mycket problemlösning. Det är också svårare att se vad man uträttat. Det kan uppfattas vara mindre stressigt att arbeta halvautomatiskt och manuellt. Man har då större personlig kontroll och synliga resultat. Många uppskattar att snabbt och stabilt nå mätbara mål.
- De som gillar helautomatisk produktion är färre, men de tycker istället att det är roligt med problemlösning och högre teknikinhåll. De gillar komplicerade utmaningar.

Ett gott råd är att ta reda på vad medarbetarna faktiskt vill:

- Jag tror på att människan ska få göra det man vill. Om man brinner för en sak – då levererar man alltid. Och man är alltid effektiv. Ibland antar vi att människor vill eller inte vill olika saker. Vi behöver helt enkelt bli bättre på att fråga medarbetarna personligen.

### *7. Säkra bra projektmetodik vid automatisering*

Det är viktigt med systematiska arbetssätt för själva projektprocessen, enligt flaggskepps företagens erfarenheter:

- Bra projektmodeller, med tydliga hållpunkter behövs, liksom duktiga kravställare, inklusive operatörer. Riskanalyser är särskilt viktiga vad gäller säkerhet och kvalitet. Fysiska möten är viktiga, det vill säga att gå och se på plats (Gemba-filosofin), inte bara ritningar på kontoret.
- Automatisering påverkar även andra kringssystem. Till exempel blir informationssystem för felsökning, uppföljning med mera ännu viktigare i automatiserad produktion. Automatiserad kvalitetsgranskning, till exempel fotografering eller optisk scanning, kan effektivisera kvalitetskontrollen i hela processen.
- Lärande av tidigare projekt ger också viktig input i arbetet med automatisering. Låt gärna personer som varit med i andra projekt delta i automatiseringsarbetet.

→ *Flexibel produktion förutsätter att många olika saker hänger ihop. Man behöver ha system och resurser på olika nivåer som möjliggör flexibilitet. Planering, löner, ledningsutveckling med mera är delar i detta. Att man inte har för olika teknikersystem och metoder är också viktigt för flexibiliteten. Liksom gemensamma mål.*

Citat från workshop

#### **7.4. Flexibilitet – förutsättningar för effektiv produktion**

Flexibilitet ses som en avgörande konkurrensfördel i flaggskepps företagen. Nedan berättar tre flaggskepps företag vad flexibilitet betyder i deras verksamheter:

- Vår produkt på Bombardier är drivsystem till tåg. Hur många som ska tillverkas varierar utifrån kundorder. Vi har inte säsongsvariationer, men däremot går tidplanen från kunderna inte att ifrågasätta. Det kan vara en regering som upphandlar, och de har sin tidplan för när en ny tåglinje ska vara startklar. Till exempel kanske Frankrike vill ha 128 nya tåg – att levereras över flera år. Kunder finns över hela världen, och ofta får vi toppar, där flera projekt måste drivas parallellt. Då behövs verkligen flexibilitet.
- Kännetecknande för Siemens är mycket korta serier. Om vi tillverkar 70 maskiner om året är det extremt högt. Som lägst har vi varit nere på 25, men är nu tillbaka på 70. Vi har haft tur att ha stadig tillväxt. Men volymvariationerna kan vara stora, vilket kräver flexibilitet.
- För Scania's verksamhet är det viktigt med global flexibilitet. Det gäller att kunna flytta produkter mellan länder, beroende på vilka marknader som växer eller stagnerar. Flexibilitet mellan fabriker är alltså viktigt, och det förutsätter enhetliga produktionssystem i olika länder.
- Vad gäller produktflexibilitet är modulbaserade produkter tricket. Scania kan erbjuda en miljon lastbilstyper i samma lina, tack vare standardiserade interface. Det vill säga, alla komponenter kan användas i alla modellvarianter. Det möjliggör helt skräddarsydda produkter utifrån kundens behov.

#### **Definitioner av flexibilitet**

Flexibilitet kan definieras på olika sätt<sup>62</sup>. Grundbetydelsen enligt lexikon är dels böjlighet (till exempel i material eller muskler), dels ”en förmåga att snabbt och effektivt reagera på förändrade förutsättningar”. Flexibilitet är också ett grundläggande förhållningssätt i hela företaget. Flexibilitet

---

62 Rikstermbanken definierar fyra typer av flexibilitet inom produktion och logistik; volymflexibilitet, produktmixflexibilitet, produktflexibilitet och leveransflexibilitet. Ett ytterligare sätt att definiera flexibilitet finns i skrifter från Electrolux/Anders Rydahl: Definitionen där omfattar flexibilitet i produktmixen, produktvarianterna, omställningsbarhet i produktionen, samt att klara svängningar i volym.



påverkas både av affärs- och produktstrategier, produktionssystem och val av teknologi.

Vad gäller produktion kan flexibilitet behövas i flera avseenden. Här en praktisk begreppsapparat från Scania:

Volymflexibilitet	Kunna matcha svängningar i efterfrågan.
Bemanningsflexibilitet	Kompetens och mångkunnighet, skapar intern rörlighet.
Produktflexibilitet	Förmåga att leverera skräddarsydda/anpassade produkter.
Volymflexibilitet	Snabb omställningsbar produktion för olika ändamål.

I produktionen underlättas flexibilitet om maskiner är standardiserade, enkla att gå emellan, programmeras på liknande sätt och kan ställas om för olika produkter. Flexibilitet gynnas också av mobilitet i produktionsutrustningen. Bombardier gav exempel på det senare:

- På Bombardier har vi en högteknologisk fabrik med många montagehjälpmedel. Produktionskonceptet innebär att allt är rörligt:
  - Produktionslinor är inte produktbundna. Multilinor med flytande takt.
  - Flexibel materialförsörjning: Kit-To-Takt, där kit kommer in från sidan<sup>63</sup>.
  - Flexibel infrastruktur för internlogistik: lättbanesystem som kan adressändras.
  - Lyftmöjligheter, allt kan flyttas. Vi rullar fram saker.
  - Takttider kan variera och sätts utifrån en förstudie som görs inför varje förserie.

Men även när tekniken stödjer flexibilitet behövs organisatoriska strukturer som skapar förutsättningar för flexibilitet. Hur man formulerar mål, hur arbetsorganisation och befattningar utformas spelar stor roll, liksom löneincitament och flexibla arbetstider. Flaggskepps företagen använder även bemanningsföretag för att utjämna toppar och dalar i arbetsbelastning. Detta bidrar väsentligt till bemanningsflexibiliteten. Men de är samtidigt delvis klivna till de osäkra arbetsformer det medför.

Flexibilitet handlar alltså mycket om ”den mänskliga sidan”. Viktiga faktorer, som ska diskuteras närmare på följande sidor, är samarbetsformer, arbetsklimat, inställningen till arbetet, kommunikation och motivation.

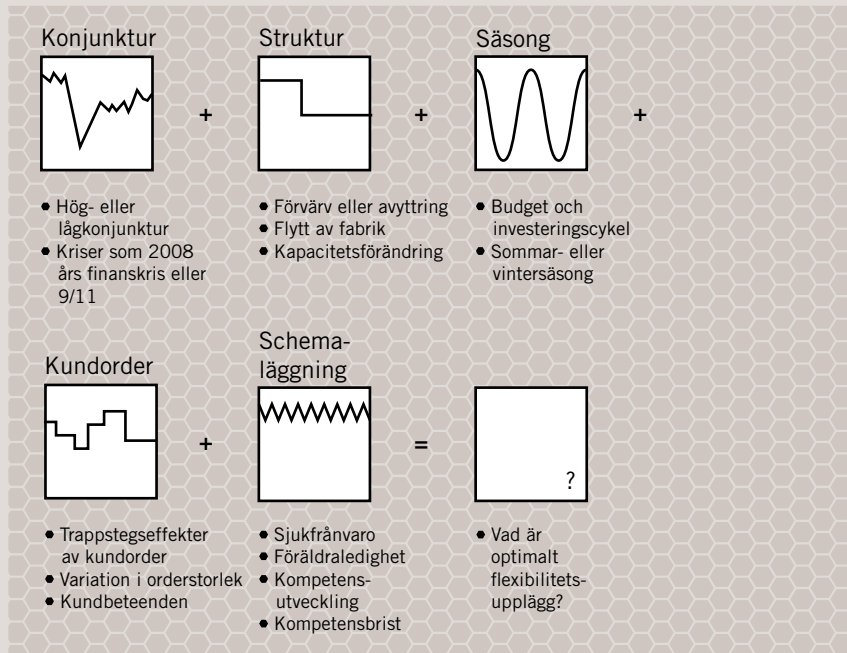
63 Ett ”Kit” är en vagn med de komponenter och annan utrustning som behövs för att utföra en arbetsuppgift. Vagnen anländer till produktionsmomentet, i rätt tid. ”Kittning” innebär att man vid sidan av produktionslinan plockar ihop rätt utrustning, manuellt eller automatiserat. Syftet är att kärnflödet ska vara fokuserat och kunna hålla en arbetstakt. Man vill undvika störningar för att material saknas.

## HUR FRÄMJA FLEXIBILITET I PRODUKTIONEN? – ETT CASE FRÅN SANDVIK COROMANT I GIMO

Sandvik Coromant var värd företag för en workshop i flaggskeppsprojektet på temat flexibilitet. De ville ta vara på erfarenheter och "best practice" från övriga företag kring hur de arbetar för att skapa optimala förutsättningar för flexibilitet, särskilt vad gäller incitament arbetsformer och attityder. Frågeställningen låg till grund för ett erfarenhetsutbyte kring framgångsfaktorer för flexibilitet i det dagliga arbetet.

Sandvik Coromants fabrik i Gimo är världens största fabrik för tillverkning av hårdmetallskär, med 1 600 anställda och globala leveranser inom 24 timmar. I Gimo tillverkas verktyg och skär. De har också egen tillverkning av maskiner som används på företagets alla fabriker. Sandvik Coromant är Masterenhet och stöder produktion i andra delar av världen, bland annat i Indien.

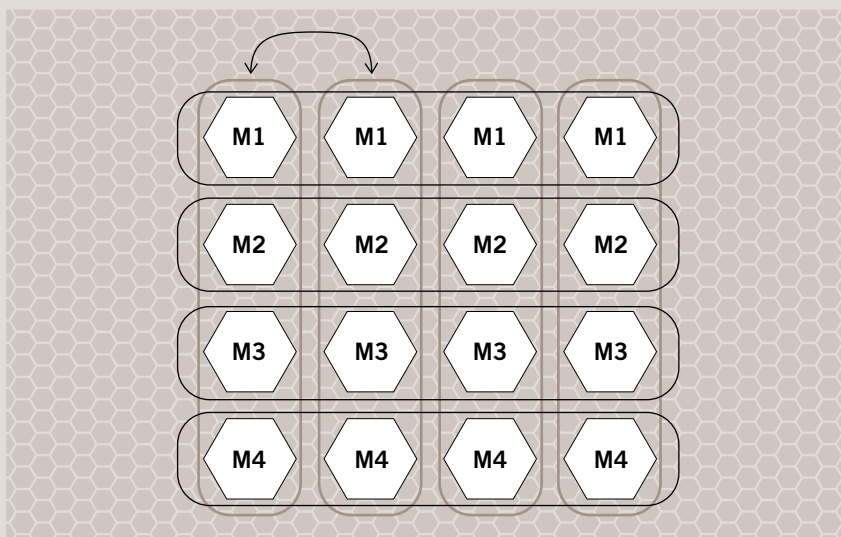
Sedan 1951 har Sandvik Coromant investerat 5,5 miljoner ingenjörstimmar i utvecklingsarbete. En ledstjärna är att ständigt ligga i framkant, både vad gäller produkter och produktionssätt. Flexibiliteten är alltså mycket hög kring produktomställningar och innovationer.



Sandvik Coromant har också en mycket hög teknologinivå. Inom Sandvik Coromant Machining Solutions finns egen maskintillverkning av hög kvalitet och maskinerna säljs till egna dotterbolag. Sandvik Coromant har därför även hög internationell flexibilitet. Produktion kan "med en knapptryckning" flyttas mellan fabriker i olika länder.

Sandvik Coromant har identifierat fem faktorer som påverkar behovet av flexibilitet i deras produktion, som illustreras i figuren ovan.

- Konjunkturer spelar stor roll. Exempelvis under krisen 2008 låg Sandvik Coromant sent i fasen. Vi drabbades inte först. Men sedan kom smällen. Men vi träffade arbetsgivare och fackförbund och vi trollade med knäna. Anställda jobbade 30 procent, men fick nästan 100 procent lön. Det har mycket att göra med förtroende. Att man litar på varandra, så att man får igen det senare. Vi avstod 50 timmar i lön och satte in på ett konto och fick 100 timmar tillbaka.
- *Strukturer* förändras ofta. Organisationsförändringar eller beslut om ändrade kapacitetsnivåer är vanliga. Också *säsonger* kräver flexibilitet, till exempel semester och budgettider. Vi "lider ju av semester" i det här landet, jämfört med till exempel USA eller Asien. Får vi en order från Japan mitt i semestern skulle de gå i taket om vi sade "det går inte, för folk är lediga".
- *Kundorder* kan också förändras oförutsett. Till exempel en gång, när vi tyckte vi hade en riktigt bra plan. Men plötsligt kom en 40-procentig ökning av stora ordrar. Också *schemalaggingen* kan drabbas plötsligt, till exempel när vi hade en influensavåg.



### Flödes- och funktionsorganisation i fabrikena

Produktionen i Sandvik Coromant är organiserad på två olika sätt. Inom verktygstillverkningen finns flödesgrupper med breda operatörsbefattningar. Grupperna tar självständigt ansvar för alla produktionssteg, från planering till produktion och efterkontroll. Inom skärtillverkningen finns en funktionsbaserad organisation med arbetsstationer kring varje process, till exempel pressning, sintring, blästring och slipning.

- Inom båda slagen av organisation vill vi öka flexibiliteten ännu mer: dels att gå mellan flödesgrupper, dels att röra sig mer mellan olika arbetsstationer. Se illustration ovan. (M i figuren står för olika *maskiner*, till exempel fräsning, sintring, slipning och packning).

## 7.5. Goda råd för flexibilitet i det dagliga arbetet

I detta avsnitt finns flaggskepps företagens goda råd för att främja flexibilitet i produktionen, på operatörsnivå och i arbetslagen. Råden handlar om att skapa kommunikation och motivation och ett arbetsklimat som gynnar flexibilitet. Attityder och socialt sammanhang spelar ofta en viktigare roll än man tror, enligt företagens erfarenheter:

- Mindset är viktigt. När jag började för 13 år sedan såg vi oss som anställda på en linje. Andra linjer såg vi som någon slags mörk, förskräcklig verksamhet. Chefer besökte inte heller andra enheter. Idag ser vi att man är anställd på företaget. Och man jobbar där man behövs.
- Det är mänskligt att stanna där man är riktigt duktig. Alltså är många multikompetenta personer inte alltid villiga att flexa. Även om man klarar andra jobb, är det inte lika roligt att gå till områden där man är sämre.
- Status spelar också roll. Att flexa till en befattning med lägre status är inte alltid populärt. Det finns en inofficiell gradering där vissa arbetsuppgifter har högre status. Men det kan också faktiskt finnas ett motstånd mot att gå uppåt. Man vill liksom inte förhäva sig.
- Svårare att flexa är också när flexibiliteten innebär ändrade sociala förhållanden. Till exempel att man brukar äta frukost ihop med ett visst gäng.

Nedan följer flaggskepps företagens tolv råd för att skapa engagemang för mer flexibla arbetssätt. Underpunkterna bygger på direkta citat från erfarenhetsutbytet.

—————> *Vi problematiserar gärna varför man inte vill gå emellan olika stationer. Men ofta räcker det med att man ställer frågan på ett rakt och bra sätt. Och visar att man är beredd att stötta individen för att ta steget över till andra arbetsuppgifter.*

Citat från workshop

### 1. Rak kommunikation – fråga öppet om intresse finns

Ett första tips för ökad flexibilitet är att fråga medarbetarna vad de vill och hur de kan utvecklas. Ett enkelt förslag som gett goda resultat är att ställa följande frågor som chef:

Vi vill att ni rör er mellan flöden och undrar:

- Kan ni göra det – har ni kompetens och utbildning?
  - Vill ni göra det?
  - Vad skulle behövas för att göra det möjligt? Vilket stöd behöver ni?
- Rådet är alltså att ställa frågorna, rakt på.

### 2. Satsa på frivillighet och sprid positiva exempel

Ett praktiskt tips är också att skapa möjligheter för var och en att forma sin arbetsprofil. Några råd kring detta:

- Satsa på frivillighet! Man tror att ingen vill – men det finns alltid någon som vill. Börja med dem.
- Tillåt både bredd och djup som operatör. Hur många behöver ha multi-kompetens? Är det okej om alla inte rör sig? Vi kanske kan ha fem rörliga och fem stabila. De senare kan få ha trygghet inom sitt flöde.
- Positiva exempel sprids. De som provar blir förebilder. Jobba dessutom aktivt för att exemplet som fungerat bra sprids.
- Ta vara på lärandet från ”hemvändarna” som har arbetat på en annan enhet. Vad såg du? Vad kan vi lära?
- Man kan också underlätta på andra sätt. Kanske kan till exempel operatörer flexa tillsammans i par?

### 3. Synliggör varför flexibilitet behövs i verksamheten

Viktigt är också kännedom om varför flexibilitet behövs, till exempel vilken roll det spelar för företaget och för kunden. Här några av företagets förslag:

- Förståelse för situationen är A och O. Det blir det lättare om man förstår att man verkligen behöver hjälpa till någon annanstans.
- Visualisera produktionsflödet så att alla vet läget. Om man vet att det går illa på en annan avdelning vill fler ta ansvar. Kan jag knacka på och fråga om jag kan hjälpa till?
- Tv-skärmar i fabriken kan användas. Då kan man se var kollegerna har det jobbigt.
- Tydliggör också hur flexibilitet kan leda vidare till mer utvecklande roller/arbeten.

### 4. Ledare som lever en flexibilitetskultur

Ibland är inte heller ledare så bra på att gå över gränser. Det kan finnas en tradition att var och en sköter sitt. Råden till ledare är:

- Visa att även ledare går mellan områden, och stöttar varandra. Rörligheten mellan enheter kanske inte ens finns i ledningsgruppen?
- Ledare har en viktig uppgift i att hela tiden peka på fördelar med flexibilitet.
- En bra signal, för att flexibilitet ska tas på allvar, är att ledningen hjälper till när medarbetare vill flexa till andra uppgifter, men behöver stöd och kompetensutveckling.
- Ofta är frågan om personalen är beredda på att vara flexibla. Men lika viktigt är att fråga ledare. Är ni själva beredda att jobba för detta? Har ni rätt förutsättningar? Och har de som är ledare över ledare rätt förutsättningar?

### *5. Sätt gemensamma fabriksövergripande mål – skapa ett företag*

Flexibilitet gynnas när alla har tankesättet att man har både egna och överordnade mål. Att skapa känslan av att vara ett gemensamt företag, över enhetsgränserna, är viktigt för flexibilitet. Här förslag på detta tema:

- Skapa gemensamma mål mellan chefsområden för viktiga nyckeltal. Till exempel kvalitet och säkerhet/hälsa/miljö. För att nå gemensamma KPI, behöver vi hjälpa kolleger som är i knipa.
- Det ska finnas både krav och incitament för fabrikschefer att stödja varandra för helhetens skull. Och det bör följas upp på företagsnivå.
- Det är bra med lokalt ansvar i verksamheten. Men då behöver man också lyfta upp medvetandet ett par nivåer så att alla kan agera med hela företagets bästa för ögonen. Man kan ändå ha sina egna målbilder, till exempel i grupp eller verksamhetsområde.

### *6. Skapa arenor för att hjälpa varandra*

Viktigt för att kunna arbeta för gemensamma mål enligt ovan är att det finns konkreta arbets- och mötesformer som möjliggör samarbete mellan enheter. Till exempel:

- Övergripande gemensam planering där flera funktioner deltar.
- Resursstyrning, det vill säga regelbundna bemanningsmöten mellan enheter.
- Att man vid den dagliga styrningen, till exempel tavelmöten, också tar upp omfördelning av personer eller lån av personal mellan team och enheter.
- Ersättning till enheter som lånar ut personal till andra enheter. Då undviker man att det blir en kostnad för den enhet som lånar ut folk.
- Fokusera på flödeseffektivitet i stället för resurseffektivitet. När man mäter hela flödet i stället för stationer, blir det synligt att effektivitet är en gemensam angelägenhet.

### *7. Överbrygningar mellan enheter och team möjliggör flexibilitet*

Det här rådet tar sikte på att bygga en bättre förståelse för produktionsstegen före och efter den egna arbetsplatsen. Flaggskpepsgruppen föreslog olika sätt att göra detta:

- Tänk som kund och leverantör. Om man lär sig flödet som kommer efter, förstår man vad som behöver förbättras och får en bättre förståelse för helheten.
- Roter mellan de enheter som tar emot och levererar till varandra. Ha till exempel som regel att alla ska kunna en station före och efter den egna arbetsplatsen.
- Skapa nätverk mellan de olika produktionsstegen där man delar och lär av ”best practice” – dela guldkorn och säg till vad du önskar vi blir bättre på.
- Skapa ett forum där man återkommande pratar om samarbetet med kunder och leverantörer.

- Även att öppna upp den fysiska miljön kan bidra till ökad flexibilitet. Gemensamma fikarum så att man lär känna varandra. Analysera ”fysiska hinder” såsom väggar, skärmar och tag bort dem om det går. Vissa maskiner skapar rum så att man inte ser varandra. Då minskar också förståelsen för varandra.

### *8. Använd förbättringsarbete för att skapa flexibilitet*

Ett annat gott råd är att uppmärksamma förbättringsarbetets roll för flexibilitet:

- Vid flexibilitet, när många roterar mellan olika jobb, brukar förbättringsarbete ibland stryka på foten. Men egentligen är att gå mellan avdelningar ett sätt att lära av varandra. Man behöver ha överlöpare mellan olika konstellationer för att se vad andra gör. Ställ gärna aktiva frågor: vad såg du som har blivit utlånad, som vi kan göra också?
- Gemensamt förbättringsarbete mellan olika team, kan användas i tider av lägre produktion. Därigenom skapar man en grund för framtida flexibilitet och samtidigt uträtta nyttiga saker.

### *9. Att synliggöra kompetenskraven stärker flexibiliteten*

Kompetens är, som redan nämnts, nödvändig för att kunna arbeta på olika ställen. Råden här handlar om att tydliggöra kompetensbehoven och att utbilda.

- Säkerställ att personalen har rätt teknikkompetens: utbilda! Ha ett bra introduktionsprogram som tydligt visar på hela flödet, var vi har våra kunder och leverantörer för att förstå helheten.
- Standardiserat arbetssätt stärker flexibiliteten. Sätt upp produktionskort på arbetsplatsen så att det blir tydligt vilken kompetens man behöver för att utföra olika arbetsuppgifter. Det synliggör också när man behöver lära upp någon. Och när operatörerna själva har skrivit ned hur arbetet går till blir det på riktigt och inte en skrivbordsprodukt.
- Koppla arbetet till ”basic skills”, det vill säga grundläggande färdigheter. Hur jobbar man med maskinen, vad behöver man lära?

### *10. Yrkesroller som uppmuntrar flexibilitet*

Denna punkt handlar om att tydliggöra hur flexibilitet kan byggas in i yrkesroller och befattningar.

- Det handlar om att rotera så ofta det går, även om det inte är direkt nödvändigt. Det kanske inte känns direkt produktivt – som en brandövning, fast det inte brinner – men man skapar kompetens och en vana. Man lär sig produktionsprocessen och bygger upp en beredskap.

Konkret kan det åstadkommas genom att yrkesrollerna är bredare definierade i befattningsbeskrivningar, och att det finns arbetstid avsatt för att träna sig i nya processer. Bra är också att sätta upp individuella

målsättningar vid medarbetarsamtal. Vad ska jag lära mig nästa år?

Men rörligheten kan också ha ett pris. Scantias erfarenhet var att alltför flexibla roller också kan skapa kvalitetsproblem. Alltför breda arbetsuppgifter kan leda till att man tappar i djupkunskaper. Därför satsar de nu på ägarskap vid den egna arbetsstationen.

#### *11. Arbetstider och flexibla schemalösningar*

Flera av flaggskepps företagen använder tidsbanker så att man kan arbeta mer när det behövs och mindre i tider av låg beläggning, vilket bidrar till flexibilitet. Två exempel:

- Timecare på AstraZeneca innebär att medarbetare kan påverka sina arbetstider och förlägga dem där det behövs. Och flexibla schemalösningar innebär att vi inte enbart har till exempel förmiddags- eller nattskift. Utan skiften kan se olika ut.
- SFA, Scania Flexibel Arbetstid, är ett plus- och minuskonto. En operatör kan ha 175 timmar minus eller plus, och jämna ut det över tid. Man kan också överskrida det. Det är ganska komplext och det kan vara plus och minus för båda parter. Enkelt uttryckt handlar det om lika månadslön, men lite extra om du jobbar plus.

#### *12. Befattningsvärdering och belöningsystem som premierar flexibilitet*

Att befattningar och löner ger incitament för flexibilitet ses också som viktigt. Ett exempel:

- Befattningsvärderingssystemet på Siemens premierar flexibilitet. Man får mer betalt om man de facto tar nya arbetsuppgifter – inte bara om man har kompetens att ta dem. Man får också särskild ersättning vid flex utanför eget område.



### 7.6. Teknikintegration – ett samspel mellan teknik och människa

När det gäller automatisering och flexibilitet finns dels en teknisk, dels en mänsklig aspekt. Att ha rätt teknologi är en strategisk grundförutsättning, och här är företagen mycket olika eftersom de har olika verksamheter och produkter. Men när det gäller att integrera tekniken i det mänskliga systemet var likheterna mellan företagen stora. Delaktighet, involvering och motivation spelar en viktig roll.

En observation är att det är vanligt att lägga fokus på medarbetarna när man pratar om inställningen till flexibilitet eller automation. Men i båda flaggskeppsgrupperna lyftes också vikten av att arbeta med förutsättningarna för att ledare ska kunna arbeta flexibelt över gränser, eller leda arbetet med automatisering.

En annan observation är att när det gäller att främja nya arbetsätt så tänker man ofta först och främst på formella incitament som belönings-system, eller på att utvärdera rätt nyckeltal. Men erfarna produktionsledare och fackliga förtroendemän i flaggskeppsföretagen lyfte fram att det allra enklaste sättet för att förändra roller och arbetsätt ofta handlar om att ställa en rak fråga: Vill ni? Kan ni? Och vilket stöd behöver ni?

Tydligt i erfarenhetsutbytet var att ”bikakans” alla fält bidrar med styrkor i arbetet med teknikintegration. Förändringsförmåga, kompetensutveckling, samverkan inom och utom företaget är viktiga nycklar. Strukturer är helt avgörande, till exempel arbetsorganisation, incitament och styrning. Och lika viktiga är attityderna, arbetsklimatet och inställningen till arbetet. Tack vare dessa styrkor har företagen goda förutsättningar att bygga på, vid utveckling och införande av ny teknik.





# Slutsatser

---

# ATT TA TILLVARA STYRKORNA FÖR FRAMTIDEN

→ *Jag ska sätta upp 'bikakan' med styrkefaktorena ovanför skrivbordet. Och när vi arbetar med förändringar kolla att vi inte har missat något fält.*

Citat från workshop

Flaggskepps företagen är verksamma i en globaliserad värld och därmed behöver de ställa frågan: varför tillverka i Sverige? Många länder konkurrerar med liknande faktorer, som kompetens, teknik och innovation.

För Sveriges del ligger betydande möjligheter i att ta tillvara fördelarna med en mindre hierarkisk organisation, med möjligheter för medarbetare på alla nivåer att delta i förbättringsarbete, att utveckla kompetenser som stöder snabb kunskapspridning och problemlösning i företaget, och som främjar attityder som underlättar utveckling.

Denna typ av fördelar är svåra att kopiera eftersom de i hög grad är inbyggda i sociala mönster som bara långsamt låter sig förändras. "Bikakan" visar på möjliga vägar för ökad konkurrenskraft och effektiv, avancerad och innovativ produktion, med hjälp av de identifierade styrkorna i organisation, ledning och kompetensutveckling:

- Strukturer som är flexibla, icke-hierarkiska och delaktighetsskapande, med plattare organisationer och bred informationsdelning.
- Attityder som möjliggör ansvarstagande och en positiv inställning till utveckling. Tillit, förändringsvilja och prestigefrihet är viktiga ingredienser.
- Kompetensutveckling som sker verksamhetsnära och systematiskt och syftar till att skapa yrkeskunnande, mångkunnighet och helhetssyn på alla nivåer.
- Förändringsförmåga med tydlig metodik för att driva förändring och få den att fungera på djupet.
- Samverkan inom och utom företaget, som möjliggör nya lösningar på komplexa problem där olika aktörer, intressenter och perspektiv är inblandade.
- Teknikintegration som innebär en förmåga att balansera ny teknik så att både människa och maskin kommer till sin rätt, inklusive arbetsmiljö och tillvaratagande av kompetens.

## 8.1. Slutsatser

### Slutsats 1:

**"Bikakans" styrkor kan användas för att vidareutveckla produktionen – både i löpande effektivisering och inför tekniksprång och andra förändringar. Att bygga på styrkor är även ett effektivt sätt att bedriva utveckling.**

Att bygga på styrkor är ett effektivt sätt att utveckla verksamheter. Psykologin lär oss att det är så människan utvecklats historiskt, och därmed också samhället. Vi lär genom att observera att någonting fungerar – och att fortsätta göra det. Det skapar också idéer om hur det som fungerar skulle kunna förbättras ytterligare – och nyfikenhet kring hur det ska kunna gå till.

Att lära av misstag är givetvis också viktigt. Men det lärandet handlar mest om att undvika faror eller fällor. För att bli kontinuerligt bättre behöver man bygga på det som fungerar. Också motivationsforskning visar att inre motivation, där man gör saker för att man vill snarare än för att man måste, stärks av positiva erfarenheter.

Flaggskeppsfabriken har varit ovanligt som projekt just i valet att fokusera på ett erfarenhetsutbyte kring *goda* arbetssätt som jämförts, problematiserats och diskuterats. Dialogen har ofta gjort att gruppen fått syn på vad som ligger bakom det som vid en hastig blick kan tyckas enkelt. Till exempel Toyotas arbete med kompetensmatriser, som beskrivs i kompetenskapitlet, är på ytan ganska enkel: medarbetarnas kompetens beskrivs i ett diagram som sätts upp på väggen. Men för att det ska fungera riktigt bra behövs en mängd kring- och stödfaktorer, värderingar och idéer kring hur arbetslagen och ledarna på Toyota arbetar. Bakom best practice finns ofta en "hidden practice".

Bikakans styrkeområden kan användas vid förändring, problemlösning, utveckling eller effektivisering av verksamheter. Modellen kan fungera som checklista: har vi tagit hänsyn till alla styrkeområden? Hur kan vi arbeta med strukturer, attityder, kompetensfrågor, samverkan, förändring och teknikintegration för att hantera den aktuella utmaningen?

### Slutsats 2:

**Satsa på komplex produktion i Sverige och ledande positioner inom produkt- och tekniskis.**

→ *Alla har sina styrkefaktorer – men verksamhetstypen är viktig. Vi har hög kompetens, och styrkor när det gäller att leda komplexa verksamheter.*

Citat från workshop

Företagen som deltog i projektet Den svenska flaggskeppsfabriken har tydliga styrkor vad gäller komplex produktion. De tillverkar produkter med högt kunskapsinnehåll. De använder avancerade material och metoder. Produktionssystemen är komplexa och högteknologiska. Företagen har även hög innovationstakt, med ständiga krav på förändring och utveckling.

De flesta av flaggskeppsföretagen är lead-enhet eller lanseringsenhet inom olika produktgrupper eller teknikområden. Sådana fabriksroller innebär till exempel ansvar för att utveckla nya produkter och omsätta dem i produktion. Det innebär också att stötta och överföra produktion till andra länder. Eller att som exempelvis Sandvik Coromant ta fram de maskiner som ska användas i fabriker världen över.

Flaggskeppsföretagen har även olika unika kärnkompetenser. Ett exempel är Toyota som har en ledande position inom svetsning. Toyota bevakar detta kunskapsfält noga, samverkar med ledande experter och universitet, samt bedriver egen utbildning för att behålla denna viktiga frontposition.

Själva produkterna som tillverkas i flaggskeppsföretagen är i hög utsträckning skräddarsydda och kundanpassade. Exempelvis är Siemens gasturbiner unika för varje kund och innovationstakten är hög. Alfa Laval värmeväxlare specialdesignas för mångskiftande användningsområden, från juicetillverkning till kärnkraftverk.

Produktionssystemen är också högt utvecklade. Scania är en förebild för många företag vad gäller sin förmåga att leverera skräddarsydda fordon till varje kund, med hjälp av modulariserad och lean-baserad, flexibel produktion. AstraZeneca har utnämnts till lead-enhet för produktionsutveckling inom koncernen, med uppdrag att föra ut den svenska lean-metodik till fabriker i andra länder. Kombinationen av högt teknikinnehåll och effektiva/flexibla produktionsmetoder kännetecknar generellt företagen.

Flaggskeppsföretagen är, enkelt uttryckt, bra på att göra svåra saker. En viktig orsak till detta är de styrkefaktorer som identifierats i ”bikans” olika fält. Förmågorna att involvera medarbetare, att utveckla och ta vara på allas kompetens, att samverka informellt för att lösa problem, attityderna kring tillit och ansvarstagande, förmågan till kompetensutveckling och flexibla strukturer är några av de styrkefaktorer som gör det möjligt att driva kunskapsintensiv produktion.

Sammanfattningsvis: styrkorna i flaggskepps företagen ger särskilda fördelar att bygga vidare på vad gäller komplex produktion med innovativa och skraddarsydda produkter.

### Slutsats 3:

**Att fysisk produktion finns i Sverige är avgörande för att behålla ett kunskapssamhälle. I samspelet mellan tillverkning och utveckling uppstår det lärande som är basen för framtidens kärnkompetens, och därmed för fortsatt innovationsförmåga.**

Ibland framförs åsikten att Sverige bör satsa mindre på produktion och specialisera oss ytterligare som ett kunskapssamhälle. Tanken bakom detta är att vi har bättre förutsättningar (inte minst kostnadsmässigt) för att designa och utveckla produkter än för att tillverka dem. Mot detta finns dock viktiga invändningar, eftersom tillverkning är avgörande för svensk ekonomi. En miljon människor är direkt och indirekt sysselsatta i produktion. Exporten av verkstadsprodukter utgör 44,3 procent av den svenska varuexporten<sup>64</sup>. Enbart AstraZenecas läkemedelsproduktion genererar cirka fyra procent av Sveriges exportintäkter.

Men Flaggskeppsprojektet lyfter dessutom fram det viktiga *samspelet* mellan utveckling och produktion för att skapa ett lärande system. Helhetssyn och tillgång till olika kunskapslag är en viktig förutsättning för att kunna vara ett kunskaps- och innovationsdrivande företag.

Flaggskepps företagen har tydligt lyft fram betydelsen av samlokaliserad forskning och utveckling samt produktion. Också annan specialistkompetens behöver finnas nära tillgänglig, till exempel inköp, logistik, kvalitet, produktionsteknik, underhåll och HR. Marknadsföring och produktdesign behöver samarbeta mycket nära med produktionen.

Särskilt i förändringsskeden och tekniksprång är det extra viktigt med dialog mellan olika kompetenser, inklusive operatörers yrkeskunnande. Hur mycket videokonferenser, webbmöten och fjärrstyrda processer man än tillsätter, så är alltid lärandet också knutet till hands-on arbete och till praktiska erfarenheter. Pedagogikens hörnsten, learning by doing, gäller i högsta grad det komplexa samspelet mellan utveckling och tillverkning av avancerade produkter. Man behöver gå och se, och känna fysiskt. Man behöver överblicka hela systemet för att förstå var utvecklingsbehoven finns.

Moderna principer för produktutveckling och -design betonar också vikten av att redan på idéstadiet beakta hur tillverknings- och monteringsvänliga produkterna är. Liksom hur de lämpar sig för automatisering och digitalisering.<sup>65</sup> Utvecklingsarbete sker i dag i parallella team, inte genom att analysera först och sätta alltsammans långt senare. Tid till volym

64 Källa: SCB, 2016 – SITC.

65 Två ofta använda begrepp är DFM och DFA = Design for Manufacturing, Design for Automation.

(TTV) blir allt viktigare, alltså hur lång tid det tar innan man fått flyt och volym i produktionen.

Även de stora tekniksprång som svensk industri befinner sig i, med digitalisering, kommunicerande teknologi, 3D-printing och nya automatiseringsmöjligheter gör det viktigt att ta vara på kunskaper i hela systemet. Sverige har en fördel genom sin långa erfarenhet av att tillämpa ny teknologi. Och "bikakans" styrkor vad gäller förändringsförmåga, samverkan och kompetens med mera kan hjälpa till ytterligare.

Där arbetet utförs, där uppstår också lärande och nya kärnkompetenser. Och i själva samspelet mellan produkt och produktion finns innovationsmöjligheter att upptäcka. Visst är det också viktigt att outsourca till andra länder, dels för att ta vara på deras spjutspetskunnande, dela på grund av kostnadsbildnen. Men vill man behålla ledande kompetens behövs ett eget djupt produktionskunnande från idé till produkt.

#### **Slutsats 4:**

**Styrkorna i svensk produktion utgör en "väv" av samspelade faktorer. Det är ett sammanhängande system som vuxit fram under många decennier. Helheten är svår att kopiera och kan därför skapa viktiga konkurrensfördelar. I andra länder finns dock andra unika förutsättningar och andra styrkor. Därför är det viktigt att tänka på hur man kommunicerar de egna styrkorna, liksom hur man överför arbetssätt och standardiserade metoder mellan länder.**

Om man i andra länder, till exempel i USA, Italien och vissa asiatiska länder, skulle göra motsvarande flaggskeppsstudier tillsammans med ledande företag, skulle dessa sannolikt identifiera helt andra styrkor och styrkeområden. Några av styrkorna i vissa länder skulle säkert likna våra. Men andra skulle också vara helt annorlunda än de svenska. Detta får flera konsekvenser:

Det går bra att lära av varandra mellan företag i olika länder, men det krävs också respekt för att kringförutsättningar och lokala kulturer är mycket viktiga. Att kopiera rakt av kan till och med skada verksamheten. Standardmodeller som bygger på ett annat lands kultur och förutsättningar kan urholka befintliga styrkor. Till exempel om starkt toppstyrt rullas ut i en miljö där traditionen är att arbeta icke-hierarkiskt. Bäst blir det om man tar inspiration av nya arbetssätt, men översätter dem så att de också inkluderar egna styrkor.

Omvänt kan det gå bra att lära ut svenska sätt att arbeta, men också det kräver respekt för den lokala kulturen. Om kringförutsättningarna i en annan kultur är väsentligt annorlunda, till exempel synen på ledare och medarbetare eller attityderna kring delaktighet och ansvarstagande, blir de svenska arbetssätten svårare att lära ut.



Det blir också viktigt att fundera över kommunikationen av svenska styrkor, så att de kan förstås i andra länder. Företagens erfarenheter visar till exempel att deras egen öppenhet när det gäller att lyfta fram problem, kan ses som hotfullt i vissa länder. Delaktighet och coachande kan tolkas som ett svagt ledarskap. Informell samverkan kan ses som bristande kontroll. Eftersom styrkorna är olika mellan olika länder behöver man kommunicera på olika sätt, även inom en och samma koncern. Men ett förslag på generella begrepp som kan fungera i många länder kom från AstraZeneca:

– Vi måste bli smartare i hur vi kommunicerar våra styrkor inom koncernen. Det finns tre begrepp som vi önskar oss i alla andra länder, och som vi lever upp till i hög grad. Använd dem i kommunikationen: *teamwork, engagement, responsibility*.

## 8.2. Förutsättningarna för svensk produktion

De identifierade styrkorna i ”bikakan” kan inte tas för givna, utan behöver vårdas och vidareutvecklas. Detta behöver ske inom företagen. Ett konkret förslag är att utbilda ledare och medarbetare kring ”bikakans” styrkeområden.

Även andra samhällsaktörer kan bidra till att styrkorna lever kvar. Myndigheter, kommuner och arbetsmarknadsparter kan hjälpa till att kommunicera styrkorna till omvärlden. Samhället i stort spelar en viktig roll för att stötta innovationer och infrastruktur. Särskilt viktigt är tilliten till samhällets grundfunktioner, som fungerande myndigheter och förhållandevis låg korruption. Flaggskpepsföretagen ser detta som viktiga skäl till att verka i Sverige.

Universitet och forskarmiljöer kan vässa intresset för produktionsföretag, framför allt vad gäller ”soft skills” som organisering, ledning, motivation, lärande med mera. Utbildningsväsendet kan bidra med fortsatt hög kompetens inom till exempel engelska, IT, matematik och produktionsteknik. Kommuner och landsting eller regioner kan ta initiativ till samverkan, både vad gäller skolan och mellan regionala företag. En möjlighet vore också att i teknikutbildningar i högre utsträckning inkludera grundläggande kunskaper om ledning, organisering och kompetensutveckling.

Styrkor för verksamheter i Sverige kan ses på såväl fabriksnivå som samhällsnivå och är inte alltid separerbara. Styrkorna behöver också formuleras olika beroende på målgrupp: ledning, ägare, medarbetare, samhälle et cetera.

”Bikakans” styrkor handlar, som framgått, om styrkor inom organisering, ledning och lärande samt ”beyond lean”. Internationellt växer intresset för ett hållbart arbetsliv där man tar vara på mänskliga resurser på bästa sätt. Också när det gäller samspelet mellan en hållbar produktion och ett hållbart arbetsliv har svenska produktionsföretag en möjlighet att bygga vidare på unika styrkor.

En förhoppning är att resultaten, och även metodiken, från flaggskeppsprojektet ska inspirera andra tillverkande företag, både större och mindre, till utveckling och erfarenhetsutbyte. Och även komma till nytta i fortsatt forskning och utveckling. Det finns många spännande frågor att fördjupa kring produktionens mänskliga sida.

En livskraftig produktion är avgörande för Sverige. Inte bara för sysselsättning, exportintäkter och för alla som indirekt är beroende av produktionen, som underleverantörer och det kringliggande samhället i många industriorter. Utan också för att fortsätta vara det som, trots många utmaningar och problem, ändå brukar beskrivas som en svensk styrka: ett kunskapssamhälle med god innovationsförmåga.

## KÄLLFÖRTECKNING

- Ahlberg, Gunnar; Bergman, Peter; Ekenvall, Lena; Parm Sund, Marianne; Stoetzer, Ulrich; Waldenström, Måns & Svartengren, Magnus (2008). *Hälsa och framtid – delstudie 2. Tydliga strategier och delaktiga medarbetare i friska företag*. Utgiven av: Arbets- och miljömedicin. Nedladdning: <http://www.folkhalsoguiden.se/Rapport.aspx?id=2678>
- Anttila, M (1999) *Kompetensförsörjning – Företagets viktigaste process*. Ekerlids förlag.
- Arvidsson, Inger & Nordander, Catarina (2014), *År det farligt med ensidigt, repetitivt arbete? Kunskapsläget 2014*. Arbets- och Miljömedicin i Lund. Rapport nr 14/2014.
- Berglund, Richard (2011). *Det värdefulla engagemanget*. IVF.
- Bolman, Lee & Deal, Terrence (2008). *Reframing Organizations – Artistry, Choice and Leadership*. Jossey Bass.
- Cameron, Kim; Dutton, Jane & Quinn, Robert (Eds) (2003). *Positive Organizational Scholarship – Foundations of a New Discipline*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers Inc.
- Cooperrider, David & Whitney, Diana (2005) *Appreciative Inquiry: A Positive Revolution in Change*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Eagly A.H & Chaiken, S (1993). *The Psychology of Attitudes*. Wiley On Line Library.
- Ellström, P-E. (1996). *Arbete och lärande: förutsättningar och hinder för lärande i dagligt arbete*. Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Eriksson, Carin (2004). *The effects of change programs on employees' emotions*. Emerald, Personnel Review Vol. 33. No. 1.
- Fredrickson, Barbara & Branagan, Christine (2005). *Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires*. Cognition and Emotion 19(3), p 313–332, Psychology Press.
- Fredrickson, Barbara (1998) *What good are positive emotions?* Review of General Psychology Vol. 2 No. 3 pp. 300–319.
- Fredrickson Barbara (2002). *Positive emotions*. In Snyder C. R. & Lopez S. (eds.) 2005: *Handbook of positive psychology*. New York: Oxford University Press.
- Hofstede, G & Hofstede, G.J & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. McGraw-Hill USA.
- Hofstede, Geert. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. 2nd Edition, Thousand Oaks CA: Sage Publications.
- Hofstede, Geert. (1996): *Organisationer och kulturer – om interkulturell förståelse*, Lund: Studentlitteratur.
- Huy, Quy Nguyen (1999). *Emotional Capability, Emotional Intelligence and Radical Change*. Academy of Management Review 24: p 325–345.
- Jeding, Kerstin; Hägg, Göran; Marklund, Staffan; Nygren, Åke; Theorell, Töres; & Vingård, Eva (1999). *Ett friskt arbetsliv: Fysiska och psykosociala orsakssamband samt möjligheter till prevention och tidig rehabilitering* (Arbete och hälsa: vetenskaplig skriftserie, 1999:22). Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Johansson, Roine (2001). *Nyinstitutionalismen inom organisationsanalysen*. Lund: Studentlitteratur.
- Jordan, Tomas (2006). *Samhällsbyggets hustomtar – förändringsagenter i den svenska säkerhetssektorn*. Krisberedskapsmyndigheten (KBM).
- Löwstedt, Jan (1989). *Föreställningar, ny teknik och förändring*. Lund: Doxa.
- Löwstedt, Jan (1993). *Organizing Frameworks in Emerging Organizations. A Cognitive Approach to the Analysis of Change*. Human Relations, v 46:4, s. 501–526.
- Mandell, Myrna & Keast, Robyn (2009). *A new look at leadership in collaborative networks: process catalysts*. In Raffel, Jeffery, Leisink, Peter, & Middlebrooks, Anthony (Eds.) *Public Sector Leadership: International Challenges and Perspectives*. Edward Elgar, Cheltenham, pp. 163–178.
- McAllister, Daniel J. (1995). *Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations*. Academy of Management Journal, 38 pp 709–734.
- Masten Ann & Reed, Marie Gabrielle (2002). *Resilience in development*. I: Snyder CR, Lopez SJ (red): *Handbook of positive psychology*. New York, Oxford University Press: 74–88.
- Morgan, Gareth (2006), *Images of Organization*. Sage Publications Inc.
- Nationalencyklopedin, NE. <http://www.ne.se/>

- Nonaka, Ikujiro & Takeuchi, Hiro-taka (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Normann, Richard (2003) *Skapande Företagsledning*. Liber.
- Pink, Daniel, H. (2009). *Drive: The surprising Truth about What Motivates Us*. New York: River-head Books.
- Polyani, Michael. (1967). *The Tacit Dimension*. London: Routledge.
- Prahalad, C. K. and Hamel, Gary. (1990) *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review (vol. 68, no. 3) pp. 79–91.
- Putnam, Robert (1994) *Making Democracy Work*. Princetown University Press.
- Psykologilexikon: <http://www.psykologilexikon.se/>
- Ramqvist, Lasse & Eriksson, Mats (2000). *Manöverbarhet: om konsten att konkurrera på livets villkor: En ledningsmodell för strategisk fokusering och medarbetarengagemang*. Ekerlids Förlag.
- Rogberg, Martin (2006): *Den modeföljande organisationen: Om acceptansen av TQM och andra populära managementmodeller*. Doktorsavhandling, EFI, Handels-högskolan i Stockholm.
- Ryan, Richard. M. & Deci, Edward. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being. *American Psychologist*, Vol. 55, No. 1, pp. 68–78.
- Røvik, Kjell A. (2011). *From Fashion to Virus: An Alternative Theory of Organizations' Handling of Management Ideas*. *Organization Studies*. Vol 32 (5) p 631–653.
- Sandberg, Jörgen (1992). *Ledning av förståelse*. Lund: Studentlitteratur.
- Schein, Edgar (1996) *Organizational Culture and Leadership*. SAGE.
- Södergren, Birgitta (2009). *Kan en god arbetsmiljö främja kompetens, innovativitet och produktivitet?* Kapitel i antologiskriften *God arbetsmiljö – en framgångsfaktor* (SOU 2009:47).
- Södergren, Birgitta (2007). *Ett kunskapsperspektiv på organisation och ledarskap*, Rapport från ett forskningsprojekt. Uppsala Universitet: <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:131783>
- Södergren, Birgitta (1992). *Decentralisering: förändring i företag och arbetsliv*. Doktors-avhandling. Stockholm: Handels-högskolan i Stockholm.
- World Value Studies. WVS. <http://www.worldvaluessurvey.org>
- Weick, Karl (2003). *Sensemaking in Organizations*. SAGE.
- Wheelan, Susan (2010). *Att skapa effektiva team – en handledning för ledare och medlemmar*. Lund: Studentlitteratur.
- Vingård, Eva (2009). *Det friska företaget – hur ser det ut?* Kapitel i antologiskriften *God Arbetsmiljö – en framgångsfaktor*. SOU 2009:47.
- Vingård et al (2012) *Friska Företag, Arbetsmiljö-medicin i Uppsala*.
- Wenger, Etienne (1998). *Community of Practice – Learning, meaning and Identity*. Cambridge: University Press.
- Wiktorsson, Magnus; Granlund, Anna; Lundin, Mats & Södergren, Birgitta (2016). *Automation and Flexibility: Exploring Contradictions in Manufacturing Operations*. 23rd EurOMA Conference (EUROMA 2016). Nedladdning [http://www.ipr.mdh.se/publications/4382-Automation\\_and\\_Flexibility\\_Exploring\\_Contradictions\\_in\\_Manufacturing\\_Operations](http://www.ipr.mdh.se/publications/4382-Automation_and_Flexibility_Exploring_Contradictions_in_Manufacturing_Operations)
- Von Krogh, Georg; Ichijo, Kazuo & Nonaka, Ikujiro (2000). *Enabling knowledge Creation – How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. Oxford University Press.

## LÄSTIPS OM LEAN PRODUCTION:

Liker, Jeffrey (2009). *The Toyota Way – Lean för världsklass*. Liber.

Modig, Niklas & Åhlström, Pär (2015). *Detta är Lean: lösningen på effektivitetsparadoxon*. Rheologica Publishing.

Schalin, Anna (1999). *Kaizen på svenska*. Stockholm: Svenska arbetsgivareföreningen (SAF).

Womack, James P & Jones, Daniel T (2003) *Lean Thinking*. London & New York: Free Press.

Mika, Geoffrey (2006). *Kaizen Event Implementation Manual*. Society of Manufacturing Engineers.

Imai, Masaaki (2015). *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy*. McGraw-Hill Education.

## JAPANSK ORDLISTA

**Kaizen** betyder förändring till det bättre, på ett gott sätt (zen betyder bland annat godhet). Kaizen innebär att arbeta med små, gradvisa förbättringar av produkter och processer under en lång tid, med liten finansiell insats, och bygger på att medarbetarna själva tar ansvar för fortlöpande utveckling och förbättring för att uppnå högre kvalitet.

**Gemba** betyder "den verkliga platsen". I flera av flaggskepps-företagen talar man om vikten av "Gemba Walks" eller att "Gå till Gemba". Det innebär att ledningen går ut i produktionen, pratar med personal och ser med egna ögon.

**Muda** betyder slöseri och betecknar spill som inte ger ökat värde i slutprodukten. En viktig princip är att eliminera slöseri, det vill säga identifiera och åtgärda aktiviteter som inte bidrar till att skapa mervärde för kunden.

**Muri** innebär överbelastning och kan bero på många faktorer, inklusive bristande träning, illa fungerande

arbetsorganisation, ledarskap eller rutiner, eller felaktiga produktionsmått.

**Mura** betecknar ojämnheter, oregelbundenhet och brist på likformighet, men också bristande respekt för individen. Mura kan orsaka både produktions- och mänskliga problem och är en viktig grundorsak till slöseri.

**Kanban** innebär efterfrågestyrd produktion "Just in time". Tanken är att material ska vara tillgängliga för kunden (även interna kunder) när det behövs, i rätt mängd och av rätt kvalitet.

**Heijunka** handlar om att minska slöseri genom att skapa en grundläggande stabilitet, göra alla processer stabila, och jämna ut variationer i produktvolymer och produktslag till ett jämnt och lugnt flöde. Produktionen görs flexibel så att små volymer kan tillverkas utifrån vad som efterfrågas.

**Jidoka** innebär att synliggöra fel, brister och avvikelser tidigt för att få en allt mer felfri process som ger hög kvalitet. Det är viktigt att den som upptäcker ett fel inte får skulden.

**Dojo** är det japanska uttrycket för en skola, en träningsplats. Toyota i Mjölby har till exempel flera Dojo-stationer, där man bedriver träning i hur man hanterar maskiner. Här sprids också best practice. Det är viktigt att inte bara prata teori utan också göra, prova och känna.

**Asaichi** är ett möte vid en tavla, där man gör en daglig uppföljning av kvalitet, produktion, händelser, avvikelser med mera. Idén är att alla deltar och att komma överens om problemlösning och aktiviteter.

**Andon** betyder ljus, lykta eller lampa. Detta uttryck används när ett fel uppstår och man riktar ljuset och uppmärksamheten mot felet. Ibland finns anledning att stoppa hela produktionen för att fokusera på ett viktigt problem.



# VINNOVAS PUBLIKATIONER

## SEPTEMBER 2016

För mer info eller för tidigare utgivna publikationer se [vinnova.se](http://vinnova.se)

### Vinnova Analys

#### VA 2016:

- 01 VINNVÄXT – Ett innovativt program i takt med tiden
- 02 Årsbok 2015 – Svenskt deltagande i europeiska program för forskning & innovation
- 03 Effektanalys av Vinnväxt-programmet – Analys av effekter och nytta
- 04 Chemical Industry Companies in Sweden – Update including data for competence analysis
- 05 Energibranschen i Sverige fortsätter växa – Analys av företag i energibranschen 2007–2014 – branschdelar, åldersstrukturer, jämställdhet och kompetens
- 06 Omvandling och fasta tillstånd – Materialvetenskapens utveckling vid svenska universitet

### Vinnova Information

#### VI 2016:

- 01 Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 1 – 2015 – Initieringsprojekt
- 02 Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 2 – 2015 – Samverkansprojekt
- 03 Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 3 – 2015 – Följdinvesteringsprojekt
- 04 Årsredovisning 2015
- 05 FFI Årsrapport 2015 – Samverkan för stark svensk fordonsindustri och miljöanpassade samt säkra transporter
- 06 Innovation för ett attraktivare Sverige – Sammanfattning
- 07 Utmaningsdriven innovation – Samhällsutmaningar som tillväxtpotentialer
- 08 Vinnväxt – A programme renewing and moving Sweden ahead

### Vinnova Rapport

#### VR 2016:

- 01 Third Evaluation of VINN Excellence Centres – AFC, BiMaC Innovation, BIOMATCELL, CESC, CHASE, ECO2, Faste, FUNMAT, GHz, HELIX, Hero-m, iPack, Mobile Life, ProNova, SAMOT, SuMo & WINGQUIST
- 02 Third Evaluation of Berzelii Centres – Exselent, UPSC & Uppsala Berzelii
- 03 NOVA – Verktyg och metoder för normkreativ innovation
- 04 Forskning och utveckling för ökad jämställdhet – Följeforskning om Vinnovas regeringsuppdrag avseende behovsmotiverad forskning för ökad jämställdhet 2013–2015
- 05 This is about Change – Ten years as an on-going evaluator of the Triple Steelix initiative (För svensk version se VR 2015:05)
- 06 NOVA – tools and methods for norm-creative innovation
- 07 Flaggskeppsfabriken – Styrkor i svensk produktion
- 08 Flaggskeppsmetodiken – en arbetsmetod för industriellt erfarenhetsutbyte



## **FLAGGSKEPPSFABRIKEN – STYRKOR I SVENSK PRODUKTION**

Ofta framhålls i debatten svårigheterna med att bedriva tillverkande produktion i högkostnadslandet Sverige. Men trots det finns ett antal produktionsföretag, som under många decennier bedrivit framgångsrik tillverkning i svenska fabriker i hård global konkurrens. De genomför täta produktinnovationer. De införlivar ny teknologi och hanterar snabba förändringar i kundkrav och omvärldsförutsättningar. De möter ofta tuffa utmaningar och de får åtskilliga törnar. Men de håller ändå en tätposition inom sina produktnischer eller affärssegment.

Vad är det som dessa företag gör rätt? Vilka styrkor bygger de på, när de driver produktion i Sverige? Vilka arbetssätt, lednings- och organisationsformer har de, som får det att fungera?

I denna bok beskrivs lärdomar, erfarenheter, idéer och praktiska exempel från tio ledande tillverkningsföretag med produktion i Sverige som deltagit i ett drygt treårigt utvecklingsprojekt: Den svenska flaggskeppsfabriken. Projektet har drivits i två omgångar, under åren 2012–2015, av Teknikföretagen och IF Metall gemensamt, med stöd av Vinnova.



**Vinnova stärker Sveriges innovationskraft**

POST: Vinnova SE-1 01 58 Stockholm BESÖK: Mäster Samuelsgatan 56  
+ 46 8 473 30 00 [vinnova@vinnova.se](mailto:vinnova@vinnova.se) [vinnova.se](http://vinnova.se)