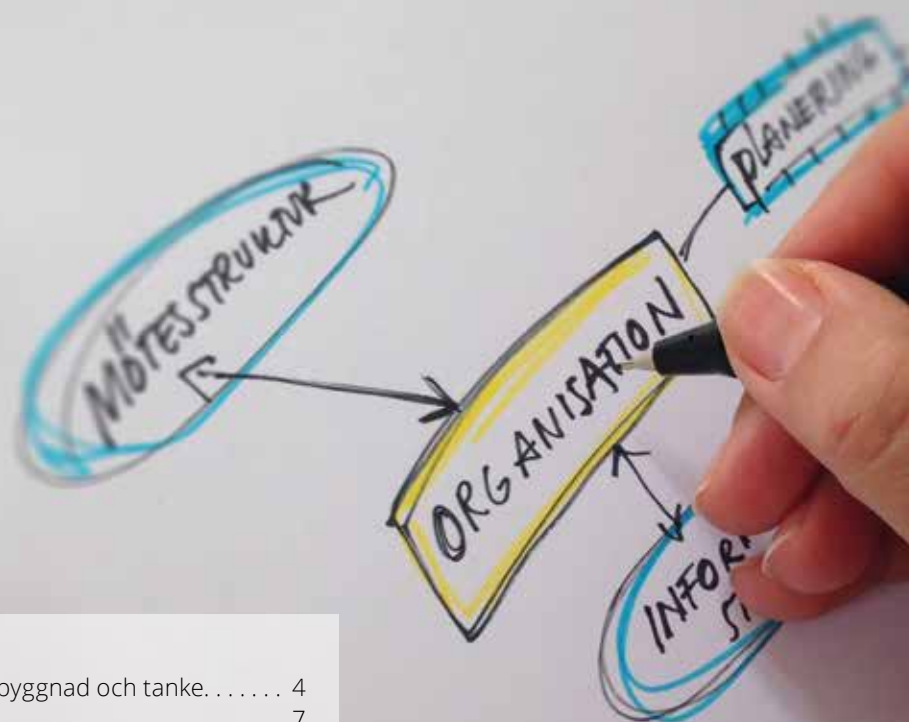




SMARTARE MÖTEN **MEET-MODELLEN**



PRODUKTION2030



INNEHÅLL

Broschyrens uppbyggnad och tanke.	4
MEET-modellen	7
Mötesstruktur	9
Organisationsstruktur	13
Informationsstruktur	15
MEET-modellen i praktiken	16
Skelack	18
LaRay	20
Volvo Penta	22
Volvo Cars Group	24
Sammanfattning	26

Denna broschyr är del av ett forskningsprojekt som heter MEET och finansieras till hälften av VINNOVA och Produktion2030 och till hälften av företagen Volvo Cars Cooperation, LaRay, SkeLack och Volvo Penta. Detta är ett resultat av första delen av projektet.

Åsa Fast-Berglund, Chalmers
Projektledare MEET
asa.fasth@chalmers.se

Sandra Mattsson, Chalmers
Magnus Åkerman, Chalmers
Ulrika Harlin, Swerea IVF
Cecilia Gröth, Swerea IVF
Per Gullander, Swerea IVF

Smartare möten med MEET-modellen

MEET-modellen bidrar till ett mer strukturerat arbete gällande organisations- och informationsstruktur när olika former av möten skall planeras.

Målet är effektivare möten, bättre vägval gällande organisatoriska och informatoriska frågor, ökat informations- och kunskapsspridande i organisationen samt att gå från individuellt till organisatoriskt lärande.

Broschyrens uppbyggnad och tanke

DEL 1 | MEET-modellen

DEL 2 | Praktisk användning

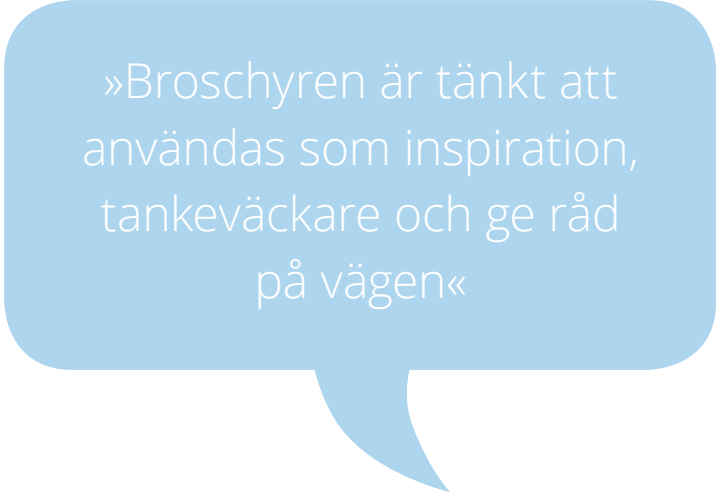
INSPIRATION OCH PRAKTISKA EXEMPEL

För all typ av arbete behövs möten i olika former för att planera, följa och styra arbetet, vare sig man vill eller inte. Möten är en nödvändig del av arbetet, och så har det alltid varit. Men den industriella utvecklingen vi ser nu, ställer större krav på de möten som genomförs på företagen. Utvecklingen går mot att produkter och system blir allt mer komplicerade, att fler människor behöver involveras för att förstå, och att beslut behöver fattas snabbare.

På möten kan människor med olika roller och kompetens dela kunskaper och information. Hur gör man detta mest effektivt? Ny avancerad teknik gör det visserligen enklare att dela information och gör det möjligt att mötas över tid och rum, på sätt som inte tidigare var möjligt. Men tekniken

i sig är bara en del av lösningen. Vilka skall träffas, när, hur, varför, etc. blir viktiga frågor att besvara. Hur uppfattas och tolkas information? Hur vet jag att vi 'talar samma språk'? Kulturförståelse blir allt viktigare när kommunikation sker mellan funktioner, organisationer och samarbetspartners i en global värld.

Denna broschyr är tänkt att ge inspiration för hur olika möten kan utvecklas till att bli mer effektiva, innovativa och lärande. Vi vill förklara hur olika delar av företags organisation och informationssystem samspelar och kan utvecklas för att få mer effektiva och innovativa möten. Idéer och modeller förklaras med exempel från företag som parallellt utvecklar både arbetssätt, organisation och informationssystem.



»Broschyren är tänkt att användas som inspiration, tankeväckare och ge råd på vägen«

FÖR DIG SOM LEDER MÖTEN

Broschyren lägger fokus på de arbetsprocesser som hanterar produktion och produktionssystemets olika delar, men idéerna är användbara även i andra sammanhang. Broschyren är främst riktad till dig som dagligen eller veckovis håller möten och har ledande roll inom produktionsområdet, t ex ledare, tekniker, projektledare, koordinator/samordnare. Du ser potential att förbättra dessa möten och vill utveckla dem att bli mer effektiva, så de skapar mer värde och ger bättre spridning av kunskap i organisationen.

INFORMATION OCH KUNSKAP

Broschyren är tänkt att användas som inspiration, tankeväckare och ge råd på vägen genom både teoretiska och

praktiska exempel. Den är indelad i två delar.

Första delen är en genomgång av de väsentliga delar av det vi kallar MEET-modellen. Att lära och dela information och kunskap är en central uppgift och aspekter på alla möten. För att förbättra möte behövs därför bra samverkan mellan både organisations- och informationsstrukturerna. Vi rekommenderar att man utvärderar och utvecklar dessa parallellt, för att få miljö som bidrar till effektiva, innovativa och lärande möten. Dessa två delar har därför en central roll i MEET-modellen.

Den andra delen visar praktiska användningen av MEET-modellen på de fyra företag som arbetar i projektet. Volvo Penta och Volvo Cars (globala företag) SkeLack och LaRay (småföretag).

ORGANISATION

Struktur

Människor

Aktiviteter

Delad kunskap

Tyst kunskap

INFORMATION

Arkitektur

Teknik

Logik

Information

Data

MÖTEN

Samma tid – Samma plats

Olika tid – Samma plats

Olika tid – Olika plats

Samma tid – Olika plats

DEL 1

MEET-modellen

Organisationsstrukturen består av involverade människor som genomför aktiviteter utifrån sin kunskap. Denna kunskap kan vara både tyst (dold) kunskap och explicit (synlig, dokumenterad) kunskap.

Mötesstrukturen är den centrala delen i modellen där både organisationsstrukturen och informationsstrukturen skall bidra för att skapa effektivare möten men även olika typer av mötesstrategier och mötessituationer är avgörande faktorer.

Informationsstrukturen kan beskrivas som en arkitektur av teknologiska resurser, med funktioner/logik som använder lagrad information och data. Denna information och data kan på samma sätt som för människan vara dold eller explicit.





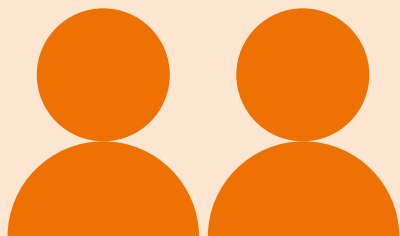
Mötesstruktur

Möten av olika slag spelar en mycket viktig funktion i alla typer av industriella arbetsprocesser. Gemensamt för alla funktioner och områden är att man skapar, bevarar, delar och presenterar information och kunskap. Det finns därför stor förbättringspotential genom att fokusera hur man organiserar och utformar möten, för att därigenom effektivt kunna möta dessa industriella utmaningar.

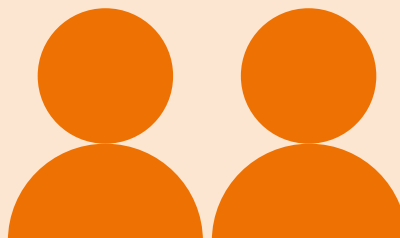
MEET-modellen som presenteras i den här broschyren ger stöd för att klargöra både mötens sammanhang och vilka förutsättningar som är nödvändiga.

Modellen har utvecklats för att stödja tre viktiga funktioner:

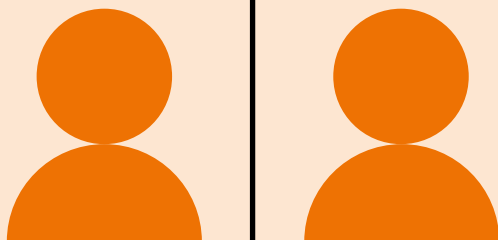
- 1** Innovativa kreativa möten i realtid.
- 2** Möjlighet till att ta vara på och lagra viktig kunskap som genereras.
- 3** Beslutsfattande och lärande på såväl individ-, grupp- och organisatorisk systemnivå.



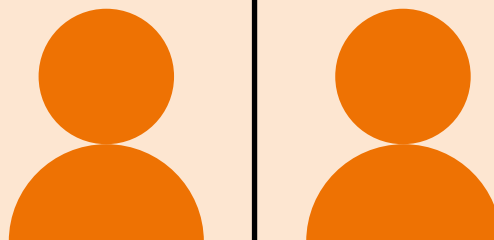
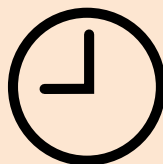
Samma tid – Samma plats



Olika tid – Samma plats



Samma tid – Olika plats



Olika tid – Olika plats

Ett vanligt sätt att kategorisera olika typer av kommunikation är att se ifall den utförs på en plats eller mellan olika platser, och ifall kommunikationen sker i realtid, eller sker över tid.

I figuren till vänster visas fyra fält som kombinerar dessa parametrar. Denna struktur visar att det finns fyra olika typer av kommunikation. Eftersom den centrala uppgiften hos möten är att överföra information, så bör alla dessa typer av informationsinsamling och dokumentation beaktas som olika typer av möten.

Var och ett har egna förutsättningar, krav och erbjuder olika möjligheter att stödja effektiva möten. Dessutom erbjuder ny teknik allt fler möjligheter att kommunicera i realtid, dokumentera, eller finna information. Detta gör att ett möte idag är en kombination av personliga möten,

virtuell kommunikation, delade skärmar, White-board, och gemensamma databaser. Ett sätt att utveckla sig därför är att bli mer effektiv varje typ av kommunikation, t ex bli bättre på att kommunicera olika plats/samma tid.

Ett möte idag är troligtvis oftast en kombination av två eller flera typer av kommunikation. Ett annat sätt att utveckla sig är därför att utvärdera när och hur man kan kombinera och bäst utnyttja olika virtuella verktyg och gemensamma datorsystem för att komplettera och stärka de personliga mötena.

Nedan går vi igenom varje del lite mer ingående samt ger några teoretiska exempel på vad denna del kan innehålla och hur denna del är avgörande för hur mötet kommer att se ut.

SAMMA TID – SAMMA PLATS

Traditionellt är ett möte när två eller fler personer träffas på en plats för att t ex utbyta information, lösa problem eller fatta beslut. När behöver man träffas? Vilka skall träffas? Hur skall mötena genomföras? Hur skall beslut och information dokumenteras?

SAMMA TID – OLIKA PLATS

Som komplement till att få information direkt från annan person på ett sådant möte kan man ringa till någon annan. När och hur skall man utnyttja tekniska möjligheter att kommunicera ljud (telefon), bild (bildskärm, video)? Hur skall man se till att tekniken används rätt?

OLIKA TID – SAMMA PLATS

Hämta upp lagrad information antingen lokalt från tavlor, dokumentation mm. Vilken information skall man kommunicera via tavlor, pärmar, mm? Hur säkerställa att informationen korrekt?

OLIKA TID – OLIKA PLATS

Från annat företagsgemensamt informationssystem (olika tid / olika plats). Vilken information skall finnas gemensamt lagrad? Hur skall informationen sökas och presenteras? Hur säkerställa att informationen är korrekt och uppdaterad?



Struktur



Människor



Aktiviteter



Delad kunskap



Tyst kunskap



Organisationsstruktur

Organisationsstrukturen innehåller fem olika delar där varje del är avgörande hur möten, informationsspridning och kunskapsgenerering kan ske inom ditt företag. Nedan går vi igenom varje del lite mer ingående samt ge några teoretiska exempel på vad denna del kan innehålla och hur denna del är avgörande för hur mötet kommer att se ut.

Förutom att mötesstrukturer och människor finns på plats så behövs motivation och engagemang för att medarbetare ska vilja dela med sig av sin egen kunskap och erfarenheter. Studier visar att människors vilja att dela med sig av egen kunskap ökar om organisationen skapar relevanta förutsättningar för det egna arbetet, att man får ett ömsesidigt kunskapsutbyte, att man upplever en positiv social arbetsmiljö samt att man känner arbetsglädje vid utförande av arbetsuppgifter. Här fyller olika typer av möten mellan människor en viktig funktion.

Det är särskilt i samspel mellan människor som ny kunskap där mötesarenorna skapar möjlighet till erfarenhetsutbyte, dialog och i sin tur viktiga för att kunna skapa en lärande organisation.

STRUKTUR

Den översta nivån i organisationsstrukturen kallar vi struktur och får representera företagsnivå. Här handlar det om hur företaget eller avdelningen utformar olika grupper för olika syften och arbetsprocesser. Till exempel tvärfunktionella grupper, team i förbättringsarbete, projektering, produktutveckling m m.

MÄNNISKOR Här menas de människor som behövs i en speciell mötessituation. På vilket sätt människorna beskrivs beror av strukturen. Som ett exempel på ett tvärfunktionellt möte för förbättringsarbete skulle människorna kunna utgöra: arbetsledare, produktionstekniker, operatörer, underhållstekniker och logistikansvariga.

AKTIVITETER En mötessituations aktiviteter är det som sker i en mötessituation. Detta beror på mötets syfte och kan till exempel vara planering, informationsdelning, delegering etc. Här behöver tid och resurser även inplaneras för de förberedelser som mötet behöver samt för det efterarbete som mötet kan generera.

DELAD KUNSKAP Med delad kunskap menar vi den allmänna vetskap som finns inom eller mellan organisationer. Denna kunskap är lätt att dela mellan en eller flera människor vid en mötesorganisation.

TYST KUNSKAP Tyst kunskap definierar vi som kunskap som finns hos en person som är svår att förklara och dokumentera. Vanligtvis finns denna kunskap hos en eller ett fåtal individer med specifik expertkunskap.



Arkitektur



Teknologi



Logik



Information



Data



Informationsstruktur

Informationsstrukturen beskrivs som en arkitektur av teknologiska resurser, med funktioner/ logik som använder lagrad information och data. Denna information och data kan på samma sätt som för människan vara dold eller explicit. Informationsstrukturen innehåller fem olika delar där varje del är avgörande hur möten, informationsspridning och kunskapsgenerering kan ske inom ditt företag.

I dag utvecklas ny teknik i en rasande fart. Men det är inte alltid lätt veta vilken teknik som passar företaget bäst eller hur och när den skall användas. Att arbeta med ny teknik påverkar också organisationen och nya arbetssätt behöver ofta utvecklas. En vanlig fallgrop är att först investera i tekniska lösningar och sedan i efterhand utforma arbetssätt. Särskilt viktigt är det därför att parallellt utforma både organisations- och informationsstruktur utifrån verksamhetens och medarbetarnas behov.

Informationsflödets kvalitet beror av sex olika kriterier: relevans, punktlighet, träffsäkerhet, tillgänglighet, begriplighet och format (struktur). Dessa kriterier har vi kopplat till olika delar av informationssystemet i modellen. Många studier har fokuserat på hur informationsteknologier har förbättrat individens förmåga att lösa. Vi vill genom MEET modellen skapa förutsättningar för tekniken att förbättra hela organisationen.

ARKITEKTUR Med informationssystemets arkitektur menar vi hur företaget utformar sina informations- och kommunikationskanaler. Detta innefattar vilka tekniska system som skall användas samt hur dessa skall administreras och/eller utvecklas. Exempel på frågor som berör

arkitektur kan vara: vilka standarder använder vi för information? Är systemen inköpta eller utvecklade internt?

TEKNOLOGI Den teknologi som används vid en specifik mötessituation. T.ex. ett möte som förs på två olika platser så behövs någon form av teknik för att möjliggöra sådan kommunikation.

LOGIK Informationssystemets logik kan förklaras som aktiviteternas karakteristik. Om aktiviteten under mötet är planering så skulle logiken kunna vara tidshorisonten för den planeringen.

INFORMATION Här menas den faktiska informationen som företaget väljer att spara ned. Denna kan sedan användas under olika mötessituationer ofta med hjälp av teknik.

DATA Informationen som finns sparad inom systemet kommer från olika källor, denna samling av informationskällor är data i MEET-modellen. Det kan till exempel vara olika sensorer i maskiner eller en slumpvis ritad bild på en rit-tavla. Data behöver logik för bli information.

DEL 2

MEET-modellen
i praktiken

I detta kapitel skall vi genom fyra företagscase visa hur MEET-modellen praktiskt kan användas för att dels visa inom vilka områden i MEET-modellen som har förbättringspotential och dels hur denna modell kan bidra till att mötena blir mer effektiva. Först ges en generell bild över vilka företag som deltar i projektet. Därefter beskrivs dessa företag lite djupare med hjälp av modellen. Slutligen visas en sammanfattning över casen och vilka lärdomar som kan dras från att använda modellen praktiskt.



SkeLack

SMF
Ytbehandling

Utvalda arbetsprocesser:

Daglig kontroll av produktion och orderhantering; förvaltning och styrning av produktleveranser av in/ut; visualisering.

Förbättringspotential närmaste året:

*Kontinuerliga förbättringar, lärande
Möte och planering
Struktur*



LaRay

SMF
Ytbehandling och lackering

Utvalda arbetsprocesser:

Arbetsmöten, effektivt samarbete mellan leverantör och kund, visualisering.

Förbättringspotential närmaste året:

*Avvikelsehantering
Produktionsminne*



Volvo Penta

Globalt
Motorer för maritimt bruk

Utvalda arbetsprocesser:

Arbetsprocesser som stöder produktionsteam, supportfunktioners planerings och förbättringsmöten (underhåll, produktionslogistik, beredning, produktion m fl) och orderhantering.

Förbättringspotential närmaste året:

Supportfunktioner, mötes- och planeringsstruktur, lärande



Volvo Cars

Globalt
Bilindustri

Utvalda arbetsprocesser:

Tvärfunktionellt lärande i förbättring- och utvecklingsarbete, Produktutveckling och introduktion.

Förbättringspotential närmaste året:

Global kommunikation, lärande, struktur och standarder

Skelack

Skelack är ett legolackerande företag i Skellefteå med 10 anställda. Företaget ingår i ITAB koncernen och startades upp 2003. Kunder till företaget är bland annat Ålö, Nordic Light och en lokalt tillverkande industri. Företaget utför både våt och pulverlackering samt en del pyrolysarbete. Konkurrensmässigt är företaget flexibla gentemot sina kunder och orderingång till leverans kan vara väldigt kort vilket ger en hel del stressmoment och svårigheter att vidhålla ett kontinuerligt arbetssätt. Sedan 2013 har företaget arbetat aktivt med att förbättra sitt dagliga arbete och varit delaktiga i ett leannätverk. Under den tidsperiod som projektet har varit i gång har det dagliga arbetet utvecklats kontinuerligt en del och i slutet av perioden har ett fungerande arbetssätt utarbetats.

»När vi fick frågan om att medverka i MEET-projektet blev vi genast intresserade. Det går hand i hand med vår strävan om att utveckla och jobba med dom senaste teknikerna i produktion. Vi ser det som en möjlighet att få vara med att utveckla nya metoder och arbetssätt genom att dela våran kunskap och ta del av övriga medverkandes kunskap och därigenom utveckla Skelack som företag i helhet.«

Jonas Keijser, Platschef

ALLMÄNT INOM MEET-PROJEKTET

Informationsstrukturen inom företaget sker ofta muntligt utan vidare dokumentation vilket kan resultera i att information inte alltid når alla inom företaget.

Inom projektet har förbättringsarbetet identifierats som det närtida utvecklingsbehovet. I förbättringsarbetet för företaget ingår aktiviteter som berör information, beslut, dokumentation samt att implementera förbättringar.

Utvecklingen av förbättringsarbetet ska

- vara livskraftig för personalen även vid hög arbetsbelastning
- fungera som en naturlig del i arbetet och ge ett mervärde för personalen
- skapa en kvalitetssäkring av produktionen även vid personalomsättning eller sjukdom

Förbättringsarbetet på företaget delas upp enligt följande:

Kontinuerligt förbättringsarbete, där tid är avsatt varje vecka. En lista med max 5 förbättringspunkter finns på produktionstavlan. Dessa punkter slutför personalen innan nya punkter får sättas upp på listan. Målbilden vid projektstart var att personalen tar sig an förbättringslistan och arbetar med förbättringar som en naturlig del av arbetsuppgifterna samt att tid var avsatt för förbättringsarbetet varje vecka. Detta har införts och förbättringsarbetet ingår som en naturlig del i veckans arbetsuppgifter.

Öka kunskaps- och kompetensutveckling hos personalen. Hos företaget är en identifierad sårbarhet att endast någon/några anställda kan och utför vissa arbetsuppgifter vilket resulterar i att produktionen som helhet drabbas vid sjukdom eller uppsägning. Företaget är i behov av att koppla

organisation- och informationsstruktur till varandra för ökad möjlighet att ta vara på vunnen kunskap och ökat lärande. För detta krävs att nya arbetssätt implementeras och blir en naturlig del av produktionen. När arbetsinnehållet i produktion ökar med möjligheten att förbättra, dokumentera, påverka och lära av varandra så minskar företagets sårbarhet samtidigt som det leder till kvalitets-säkring, minskad stress och en attraktivare arbetsplats.

ANALYS ENLIGT MEET-MODELLEN

Strukturen på företaget är att det är en platt organisation med korta beslutsvägar. Eftersom det är en legotillverkare är även tid mellan kundorder och produktion kort. Kunder ringer eller mailar in deras ordrar vilket gör att planeringen ibland kan bli ojämn.

Få personer inom företaget har ofta hög belastning gällande planering och utförande, detta borde kunna lösas med ett bättre informationssystem för orderhantering och produktinformation.

Aktiviteter på mötena är ofta information och planeringsförändringar. Mycket individuell kunskap, dock ej självvald explicit kunskap.

Datastrukturen i företaget består av ett litet ERP system, men här används även excel för informations-spridning och planering. Andra tekniker som används är pekskärmar, pallflaggor med bild, arbetssätt för ständigt förbättringsarbete och utveckling av text och streckkoder.

Förbättringspotential finns främst inom informationssystemet för att få in mer data i systemen och på så sätt kunna sköta planering och produktinformation mer automatiskt. Ett sådant arbete är startat på företaget och utförs under våren 2015.

LaRay

LaRay startades i mitten av 90-talet och är ett legolackerande företag på Tjörn med ca 25 anställda. Kunder till företaget är fördelade på i huvudsak fyra segment: fordon, vitvaror, försvar samt telekom och elektronik. Alla dessa ställer hårda krav på leveranser och ytbehandling och lackering. Företaget utför både våt- och pulverlackering, och efterbehandling såsom montering och tryck. LaRay har etablerat arbetssätt både i produktion och i planering och styrning av produktion. Bland annat hålls förbättringsgrupper veckovis, produktionsledningsmöten och pulsmöten varje morgon. Under ett antal år har LaRay arbetat med Lean produktion. Sedan 2014 finns ett etablerat samarbete med extern Lean-coach som utbildar i bl a 5S (ordning o reda) och förbättringsarbete och kontinuerligt stödjer förändringsarbete.

ALLMÄNT INOM MEET-PROJEKTET

Parallellt med detta arbete vill LaRay att MEET-projektet skall utreda och utveckla det sätt som information och kunskap hanteras, dvs visualiseras, kommuniceras, sparas, förändras, och återanvänds mellan situationer man vill även utveckla och forma organisationens arbets-sätt och struktur för möten. För ytbehandling finns många arbetsuppgifter som kräver personer med hög kompetens, t ex vid kvalitetskontroll. LaRay ser möjlighet att få ett ökat stöd att säkra tillgången på kunskap och kompetens, med hjälp av informationssystem och nya arbetssätt och organisationsformer. Alla möten och beslut som tas kräver tillgång till både information och kunskap, och genererar ny kunskap och information. Hur skall information hanteras, sparas, och återanvändas för att arbeta effektivt? Det finns behov av arbetssätt som stöds av teknik och organisation som fångar erfarenheter, t ex efter fel i produktion, och ser till att kunskapen hittas nästa gång den behövs. Visionen är att forma ett levande produktions- och processminne för organisationen.

LaRay önskar som output ur projektet finna nya och mer effektiva vägar att ur ett ledningsperspektiv både leda och styra men också att följa upp verksamheten.

ANALYS ENLIGT MEET-MODELLEN

Strukturen på företaget är att det är en platt organisation med korta beslutsvägar. Få personer inom företaget har ofta hög belastning gällande planering och utförande, detta borde kunna lösas med ett bättre informations-system för orderhantering och produktinformation. Aktiviteter på mötena är ofta informationsmöten och planeringsförändringar. Mycket individuell kunskap, dock ej självvald explicit kunskap. Datastrukturen i företaget består av ett litet ERP system, men här används även andra datasystem för informationsspridning och planering. Andra tekniker som används är informations-skärmar, telefon och mail.

Förbättringspotential finns främst för utveckling/organisering av mötesstrukturer och inom informationssystemet för att få in mer data i systemen och på så sätt kunna sköta planering och produktinformation mer automatiskt. Ett sådant arbete är startat på företaget och utförs under våren 2015.

Volvo Penta

Volvo Penta i Vara ingår i AB Volvo och tillverkar marin och industrimotorer med en årsvolym under 2014 på 6000 motorer. Pentas IPS-produkt är den stora innovationen som genom individuell styrning av 2 motorer får drevet mitt under båten att kunna styra i flera riktningar. Fabriken i Vara har cirka 170 anställda och har under det senaste 5-10 åren genomgått en kulturförändring där medarbetare tidigt involveras i förbättrings- och utvecklingsarbete vilket skapat ökad förståelse, drivkraft för förändringsarbete och ökad kvalitet. Under tidsperioden som denna studie genomfördes så fokuserades utveckling av lagarbete (målorienterande lag, målnedbrytning), tvärfunktionellt arbete (att kombinera det dagliga arbetet med framåtsträvande arbete), ständiga förbättringar, problemlösning och utveckling av flöden. Några av framgångsfaktorerna för denna utveckling är den strukturerade mötesstrukturen i det dagliga arbetet som involverar olika funktioner och nivåer i organisationen. Här har ett etablerat arbetssätt formats för daglig styrning med en produktionspuls möten i 4 steg som går igenom gårdagen och dagens produktion.

ALLMÄNT INOM MEET-PROJEKTET

När projektet startade hade en ny typ av möten precis dragit igång. Detta möte var dels ett planeringsmöte av resurser och produktion, dels ett planeringsmöte för supportfunktioner till produktion (dessa möten går under namnen, långa- och korta pulsmöten). Utveckling av dessa mötesprocesser är ett led i att ytterligare utveckla arbetssätt

- som skapar förståelse, kunskap, kreativitet och drivkrafter
- som är hållbara över tid och vid konjunktursvängningar
- som ständigt och på ett strukturerat sätt tar vara vunna erfarenheter som kan tillvaratas hos andra och i liknande eller nya situationer

I projektet vill vi dels studera hur dessa möten hålls, möjligheter till återanvändning och tillgänglighet av erfarenhet och vunnen kunskap samt hur informationen hanteras innan, under och efter mötet.

ANALYS ENLIGT MEET-MODELLEN:

Fabriken har del i en global organisation men samtidigt en lokal kultur med väldigt korta beslutsvägar och arbetsorganisationen är väldigt strukturerad. Strukturen består av tvärfunktionellt arbete i grupper som samlas. På dessa möten utförs främst aktiviteter som informationsspridning, kunskapsdelning och planering. Intern standard gällande informationsstrukturen och främsta verktyget för informationsspridning är Whiteboards som är placerade centralt på avdelningen. Även telefon, personligamöten och excel-dokument används för informationsöverföring. Logiken för mötena är väldigt strukturerad i och med att det är bestämda tider och dagar som mötet hålls. Lagring av information sker inte i något system i dagsläget.

Företagets strategi är att först utveckla fungerande arbetssätt och sedan utveckla informationssystem som stödjer arbetssättet. Nästa steg är därför att undersöka hur information på Whiteboarden kan filtreras, hur smart informationsöverföring kan ske både till informationstavlan och till ett överordnat system, samt hur viktig information kan sparas och återsökas.

The background image shows a car manufacturing environment. In the foreground, a tablet with a yellow border displays a 3D CAD model of a car part. The background features industrial machinery, including a large metal component with a circular opening and a small white label with the number '8'.

Volvo Car Group (VCG)

Volvo Car Group (VCG) är ett **globalt företag** inom fordonsindustri, VCG har fabriker runt om i världen och de senaste tillskotten ligger i Göteborg (ny fabrik för nya XC 90-modellen), Kina och Malaysia. Volvo tillverkade 2014 ca: 466 000 bilar och har nio olika modeller. Målet är att komma upp till 800 00 under de kommande åren, där framför allt marknaden i Kina och den nya XC 90 skall bidra med detta. Volvo har ungefär 26 000 anställda. VCG har under de senaste åren genomgått många förändringar, dels har de fått en kinesisk ägare, dels har företaget fått fler fabriker runt om i världen, detta gör att flexibiliteten i tid och rum måste finnas för att fabriker skall kunna samarbeta. Några av utmaningarna framöver är att minska time-to-market med 50 % genom flexibla och effektiva fabriker och smarta ingenjörswerktyg, effektivare sekvensleveranser från underleverantörer samt implementera AspireD lean leadership överallt i organisationen.

ALLMÄNT INOM MEET-PROJEKTET

Vi gick med i projektet för att vi ville se hur teknik kunde hjälpa för att underlätta samarbete på distans, både till andra länder (främst de nya fabrikerna i Kina och Malaysia) men även nationellt mellan fabriker. Vidare vill vi öka det tvärfunktionellt lärande i förbättring- och utvecklingsarbete men även inom utveckling och introduktion av nya produkter. En stor potential med detta projektet är att få mer information om global kommunikation och hur struktur och standarder kan föras in på ett bra sätt. Vi vill kunna använda tekniken även i utvecklingsfasen för att på så sätt bli mer proaktiva.

Under första året i projektet har vi undersökt en ny teknik från XMReality där man kan guida i realtid på distans via så kallad remote guidance. En stor fördel är att man kan gestikulera och att alla ser samma sak samtidigt vilket är en fördel vid t ex språkbarriärer. Detta leder till minskade resekostnader men kan även göra att expert-hjälpen kan användas för mer komplicerade uppgifter än innan. Det är främst en expert som lärt ut tekniken och visat potentialen med den samma. Under nästa fas hoppas Volvo kunna sprida kunskapen på en bredare front i organisationen för att fler skall kunna ta del av denna potential. Tekniken går även den framåt och vår förhoppning är att vi även skall kunna testa en lightversion av utrustningen inom ramen för projektet.

ANALYS ENLIGT MEET-MODELLEN:

Företaget är ett globalt företag med fabriker på många olika ställen, detta gör att det blir en komplex struktur, kulturskillnader med ibland långa beslutsvägar. Människorna på mötena är oftast i expert- eller specialistfunktioner. Aktiviteterna kan vara information, planering och kunskapsdelning. Informationsstrukturen för denna sortens möten har ingen standard än. Tekniken som används är dels väldigt avancerad i form av glasögon, dator, telefon och augmented reality. Men det förekommer även vanlig telefon och mail. Logiken för mötena blir komplex, speciellt om mötena äger rum i olika rum och i olika tid. Information från mötet sparas ibland i form av filmer från skärmen men dock inte i något standardiserat format.

Vi tror att informationskanaler om att den nya tekniken finns tillgänglig, utbildning av denna samt mätningar av dess potential är nödvändig för att denna implementering skall lyckas. Detta blir ofta mer komplext i ett globalt företag. Företagsinterna projekt pågår runt detta under våren 2015 vilket MEET- projektet följer.

Sammanfattning av den praktiska erfarenheten

Mindre företag har oftast inte samma möjligheter som större att dedikera personer till specifika funktioner. Samtidigt finns många fördelar med mindre organisationer som bör utnyttjas. Generellt sett kan möten som hålls på mindre organisationer, hantera fler frågor, personer har fler funktioner och roller, och kommunikations- och beslutsvägarna är kortare. Samtidigt som möten är nyckeln till god kommunikation är möteskulturer och möten som styrmedel i alla typer av verksamheter är oftast väldigt ineffektiva.

Frågan är hur man på bästa sätt möts? Vilka möten skall man etablera och genomföra? Tidpunkt, syften, personer, mm är viktiga frågor som gemensamt bestämmer en mötesstruktur. En sådan mötesstruktur knyter samman information och informationssystem med arbetssätt och organisation i företaget.

Generellt finns klar förbättringspotential inom standardisering av informationsstrukturer och hur informationen hanteras före, under och efter ett möte. Vi tror att om det finns en bra struktur för detta så skulle företag, främst SMF spara mycket tid. Vidare finns förbättringspotential inom organisationsstrukturen genom att sprida kunskap på en bredare bas så att gömd eller tystkunskap blir till explicit kunskap dvs. alla får ta del av varandras erfarenheter. Ett bra exempel är att jobba parvis på stationer, där en erfarenhet och en med kortare erfarenhet arbetar, då delar både automatiskt med sig av sina kunskaper till den andre.



MEET-modellens
självuppskattningsverktyg
– test i tre steg:

- 1** Allmän information om själva mötet.
- 2** Här får man svara på tio olika frågor gällande organisation och informationsstruktur.
- 3** Visar förbättringspotential i respektive område

meet-smf.herokuapp.com/#/model

AVSLUTNING

Vi tror att genom att titta på både organisation och informationsstrukturen när ett möte skall planeras, genomföras och efterarbetas vinner företagen både mycket tid och pengar. Smarta lösningar kan bidra till ökad flexibilitet i både tid och rum, ökad informationsspridning och kunskapsgenerering inom organisationer, både på de personliga planer men även mellan avdelningar och mellan fabriker.

Med denna första del vill vi visa på den potential som finns inom dessa områden i dagsläget och att det inte

behöver vara så komplicerat. Det som behövs i första hand är varken pengar eller stora komplexa system, utan ett strukturerat arbetssätt och framför allt tid för kartläggning och reflektion.

Vi kommer jobba vidare med dessa fyra företag mot nya utmaningar och hoppas att denna broschyr kan ge lite nya perspektiv, och har ni funderingar eller frågor så kontakta oss gärna!

*MEET-projektet genom
Åsa Fast-Berglund*

»Smarta mötes-lösningar bidrar till
ökad flexibilitet i både tid och rum, ökad
informationsspridning och kunskapsgenerering
mellan personer och inom organisationer,
avdelningar och fabriker.«

CHALMERS

swerea|IVF

 **PRODUKTION2030**

Med stöd från:



**STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM**