

**ØF-notat 18/2011**

**Erfaringer fra Produksjonsløftet i Glåmdalen.**

**Evaluering av Produksjonsløftet I**

**av**

**Trond Nilsen**

# Østlandsforskning

Østlandsforskning er et forskningsinstitutt som ble etablert i 1984 med fylkeskommunene og høgstulestyrene/de regionale høgstulesentra i fylkene Oppland, Hedmark og Buskerud som stiftere i samarbeid med Kommunaldepartementet.

Østlandsforskning er lokalisert i høgstulemiljøet på Lillehammer og har i tillegg kontorer i Hamar. Instituttet driver anvendt, tverrfaglig og problemorientert forskning og utvikling.

Østlandsforskning er orientert mot en bred og sammensatt gruppe brukere. Den faglige virksomheten er konsentrert om to områder:

Næringsliv og regional utvikling  
Velferd, organisasjon og kommunikasjon

Østlandsforskning sine viktigste oppdragsgivere er departement, fylkeskommuner, kommuner, statlige etater, råd og utvalg, Norges forskningsråd, næringslivet og bransjeorganisasjoner.

Østlandsforskning har samarbeidsavtaler med Høgstulen i Lillehammer, Høgstulen i Hedmark og Norsk institutt for naturforskning. Denne kunnskapsressursen utnyttes til beste for alle parter.

**ØF-notat 18/2011**

**Erfaringer fra Produksjonsløftet i Glåmdalen.**

**Evaluering av Produksjonsløftet I**

**av**

**Trond Nilsen**

**Tittel:** Erfaringer fra Produksjonsløftet i Glåmdalen. Evaluering av Produksjonsløftet I

**Forfatter:** Trond Nilsen

**ØF-notat nr.:** 18/2011

**ISSN nr.:** 0808-4653

**Prosjektnummer:** 1020

**Prosjektnavn:** VRI Innlandet, trehus

**Oppdragsgiver:** VRI Innlandet

**Prosjektleder:** Tom Johnstad

**Referat:** Østlandsforskning har evaluert erfaringer med implementering av «Produksjonsløftet» i enkelte bedrifter i Solør-regionen. Målsettingen i Produksjonsløftet var formulert på følgende måte: *Økt verdiskaping ved mer ressurseffektiv produksjon hos hjørnesteinsbedriftene i Solør-kommunene ved utprøving av bilindustriens lean tenkemåte og filosofi.* Slik vi har vurdert de ulike bedriftene sine erfaringer og de resultater vi har hatt tilgang til, kan det pekes på at bedriftene har nådd målsettingen som ble satt. Intervjuer og tilgjengelig tallmateriale underbygger det. Imidlertid har ikke hatt anledning til å foreta egne målinger eller se på tallene i et kritisk lys i den forstand at vi problematiserer de enkelte bedrifters målinger. Vi baserer oss derfor på bedriftenes egne tall.

Flere av bedriftene opplevde dramatisk forbedring av produksjonen etter at Produksjonsløftet ble igangsatt. En forklaring kan være at de endringene som ble iverksatt med produksjonsløftet hadde en positiv effekt på produksjonen. En annen forklaring er at produksjonslinjene var overmoden for omstrukturering i en eller annen forstand. Slik sett kan det være rimelig å spørre hvorvidt tiltakene i produksjonsløftet har "plukket de laveste fruktene først", for dermed å luke bort elementene med størst forbedringspotensial. En indikator som tyder på at bedriftene er fornøyde og tilfredse med det opplegget, er at nærmest alle er med i videreføringen av prosjektet som er kalt "Produksjonsløftet fase II".

**Emneord:** Lean, trehusindustri, effektivisering, omstilling

**Dato:** November 2011

**Antall sider:** 62

**Pris:** Kr 100,-

**Utgiver:** Østlandsforskning  
Postboks 223  
2601 Lillehammer  
Telefon 61 26 57 00  
Telefax 61 25 41 65  
e-mail: [post@ostforsk.no](mailto:post@ostforsk.no)  
<http://www.ostforsk.no>

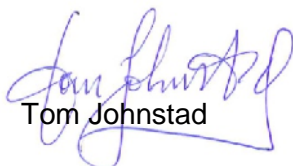
## Forord

Dette notatet sammenfatter evalueringen av Produksjonsløftet fase I i Solør-regionen. Evalueringen er gjort på oppdrag av VRI Innlandet og har pågått i perioden november 2010 til mars 2011.

Vi ønsker spesielt å takke Ola Rostad ved Tretorget. Rostad har bidratt til å lette datainnsamlingen for oss og lagt til rette for kontakt med bedriftene i regionen. Videre vil vi takke ledere av bedrifter som inngår i evalueringen for å ta seg tid til oss.

Evalueringen er gjennomført av Trond Nilsen.

Lillehammer 14.november 2011



Tom Johnstad

Forskningsleder

Trond Nilsen

Prosjektleder



# Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	7
2	Bakgrunn for finansiering av prosjektet "Produksjonsløftet" .....	9
3	Begreper og metode .....	11
3.1	Innledning .....	11
3.2	Avhengig variabel i evalueringen.....	11
3.3	Perspektiver på Lean .....	13
3.4	Organisasjonsteori mer generelt .....	15
3.5	Metode .....	17
4	Regionen – sysselsetting, befolkningsutvikling og næringsutvikling .....	19
4.1	Regionens utvikling.....	19
4.2	Bedriftene i regionen som deltok i Produksjonsløftet.....	20
4.3	Kjennetegn ved industribedriftene i prosjektet .....	21
5	Prosjektet produksjonsløftet .....	23
5.1	Innledning .....	23
5.2	Møter i felles prosjektstyre for prosjektene "Produksjonsløftet og Verdikjedeimplementering" .....	23
5.2.1	<b>Det første møtet i prosjektstyre for prosjektene.....</b>	<b>23</b>
5.2.2	<b>Det andre møtet i felles prosjektstyre for prosjektene .....</b>	<b>25</b>
5.2.3	<b>Den videre prosessen i produksjonsløftet .....</b>	<b>26</b>
5.2.4	<b>Organisasjonsutvikling .....</b>	<b>27</b>
5.2.5	<b>Prosjektleder Sørli sine refleksjoner rundt de ulike bedriftene:.....</b>	<b>34</b>
6	Indikatorer i kvantitativ og kvalitativt format.....	37
6.1	Innledning .....	37
6.2	Luxo.....	37
6.3	Nordan AS .....	40
6.4	Moelven.....	42
6.5	Glåma bygg .....	45

6.6	Bergene Holm .....	47
6.7	Bedriftene i tall og forbedringer .....	50
6.8	Organisasjonskultur – et foranderlig element i organisasjoner? .....	50
7	Drøfting i lys av målene for prosjektet .....	53
	Litteratur.....	59



# 1 Innledning

Denne evalueringen skal undersøke og se nærmere på prosjektet ”Produksjonsløftet” i Solør-regionen. Dette prosjektet (”Produksjonsløftet”) har grodd fram som en konsekvens av samarbeidet i Lokal styringsgruppe for RDA-midler i Solør. Denne styringsgruppa består av ledere i de største bedriftene i Våler, Åsnes og Grue kommuner. Utgangspunktet for styringsgruppen og bedriftenes interesse for produksjonsløftet er en bred og generell tilnærming til utvikling av Solør-regionen og dets bedrifter. I tillegg viste bedriftene og ildsjeler i regionen på starten av 2000-tallet et relativt stort engasjement for kompetanse og spesielt innenfor automatisering og produksjonsteknikk. Tiltakene i prosjektet ”Produksjonsløftet” tar utgangspunkt i bedriftenes behov for en stadig mer effektiv produksjon og kan oppsummeres under betegnelsen *Lean Production* eller *ressurseffektiv produksjon*. Styringsgruppa bestemte i 2007 for å starte opp prosjektet ”Produksjonsløftet” med hovedmålet formulert på følgende måte:

*Økt verdiskaping ved mer ressurseffektiv produksjon hos hjørnesteinsbedriftene i Solør-kommunene ved utprøving av bilindustriens lean tenkemåte og filosofi.*

Det er som vi ser en betydelig ambisjon hos styringsgruppen for prosjektet produksjonsløftet. Bilindustriens tenkning, produksjonsteknikk og metoder har vært de viktigste impulsene i prosjektet. Det betyr at bilbransjen har kommet med de viktigste inspirasjonene til bedriftene i treindustrien. To forskjellige strukturer og geografier opererer i de to bransjene: Mens bildindustrien er global i utstrekning og har integrerte produksjons- og distribusjonsledd over flere verdensdeler, blir store deler av treindustrien fortsatt betegnet som stedlig forankret og local business med sterk grad av embeddednes. Her aner vi en spenning mellom to ulike bransjer som har ulike produksjonsmessige og geografiske kjennetegn. Et sentralt spørsmål i evalueringen er derfor hva som skjer når to ulike bransjer møtes på denne måten gjennom å implementere bruk av verktøy i en bransje som er relativt ulik disse verktøyenes ”moderbransje”. Vi skal i denne evalueringen ha et våkent blikk for situasjoner eller hendelser som oppstår som en følge av implementeringsprosesser som hentes fra andre kulturer eller virkeområder enn med trebedrifter i Solør-regionen.

I denne evalueringen skal Østlandsforskning undersøke utfallet av Produksjonsløftet. Med utfallet mener vi effektene av prosjektet for bedriftene og for de ansatte i bedriftene. Vi vil både se til kvalitative og kvantitative mål når det gjelder utvikling i bedriftene basert på utvalgte indikatorer. Disse vil vi diskutere senere i evalueringen.

Evalueringsprosjektet er gjennomført av Østlandsforskning og VRI Innlandet med Ph.D. Trond Nilsen som evaluator.

Evalueringen er gjennomført høsten 2010.

Før vi går videre til selve evalueringen skal vi kort omtale av hvordan vi på generell basis oppfatter evalueringer som fenomen. Evalueringer kan gjennomføres ulike steder i en gitt prosess. Det som er aktuelt for vårt vedkommende er en etterevaluering (ex post-evaluering, også omtalt som resultatevaluering) og som skjer etter at Produksjonsløftet fase 1 er gjennomført. Typiske formål med en resultatevaluering er å få svar på om tiltaket oppfyller målsettingene, og hva som er effektene av tiltaket. Ofte settes en slik evaluering i gang for å kunne dokumentere om et tiltak kan forsvares, dvs. om tiltaket er godt nok i forhold til formålet og de forventede resultatene. I en etterevaluering vil en bl.a. fokusere på om tiltaket skal fortsette eller utvides, om det skal gjøres permanent og hvor effektivt det er.

## **2 Bakgrunn for finansiering av prosjektet ”Produksjonsløftet”**

Arbeidsgiveravgiften, som er den avgiften arbeidsgivere betaler på lønnskostnader, er regionalt differensiert. Dette er det tyngste (i kroner) distriktpolitiske virkemidlet i Norge. Målet med ordningen er å bidra til bosetting i ulike deler av landet. Det innebærer at landet er delt inn i ulike arbeidsgiveravgiftssoner, hvor det betales lavere satser i distriktene enn i sentrale strøk. Avgiften er differensiert etter virksomhetens lokalisering. Ordningen med differensiert arbeidsgiveravgift er godkjent av EFTAs overvåkingsorgan, ESA, og gjelder fram til 31.12.2013.

Hovedmålsettingen med regionalpolitikken kan sies å være den samme i 2010 som i 1970. På denne fronten har det derfor ikke skjedd store endringer på 40 år. Mange av tiltakene som iverksettes fra Kommunal- og regionaldepartementet og den politikken som føres på området, munner ut i et ønske om å bevare og opprettholde et bosettingsmønster som er mangfoldig. Samtidig er det et politisk ønske om at levekårene i alle deler av landet skal være like. Regional verdiskaping skal skje med utgangspunkt i regioners konkurransefortrinn eller komparative fortrinn.

Introduksjonen av regional differensiert arbeidsgiveravgift skjedde i en periode med utbygging og forsterking av distriktpolitiske virkemidler i Norge (Hervik, m.fl, 2002). Nei til EEC og oppbygging av en nasjonal oljeindustri med utgangspunkt i Vestlandet førte til sterke politiske krav om økt innsats i norsk distriktpolitikk. Det var politiske tiltak som et svar på markedssvikt som bidro til en slik innsats rettet mot arbeidsmarkedet spesielt. Når markedet som sådan viser seg ikke å fungere etter frikonkurranseprinsippet med allokering av ressurser, har politikken på området blitt innrettet mot å kompensere for at arbeidskraften for eksempel ikke viser seg å være geografisk mobil på samme måte som økonomisk teori forutsetter (op.cit).

Etter pålegg fra EØS og ESA ble ordningen med regionalt differensierte satser vesentlig innskrenket etter 2003. I 2007 ble ordningen gjeninnført i mesteparten av området som tidligere hadde nedsatte satser. Satsene er nå de samme som i 2003 med unntak for Tromsø og Bodø, som har fått en noe høyere generell sats. De eneste områdene som ikke har fått gjeninnført en generelt nedsatt sats, er noen av kommunene i tidligere sone II. I disse kommunene videreføres redusert arbeidsgiveravgiftssats innenfor en fribeløpsgrense. Fribeløpsgrensen ble nær fordoblet i 2007.

De næringsrettede midlene til regional utvikling, kalt RDA-midler, kan altså forstås som en støtteordning gitt som kompensasjon til de områder som ikke fikk gjeninnført ordningen med en differensiert arbeidsgiveravgift eller som fikk et høyere avgiftsnivå enn før 2004. På denne bakgrunn går de største Solør-bedriftene går sammen om «Produksjonsløftet»; et nettverk som skal benytte RDA-midlene fra staten til å øke kompetanse, lønnsomhet og produktivitet hos medlemmene.

RDA midlene er en kompensasjon fra staten for bortfallet av differensiert arbeidsgiveravgift i distriktene. Det er disse midlene vi nå bruker til felles effektiviseringstiltak hos de største Solør-bedriftene, forteller Ola Rostad. Han er daglig leder for Tretorget, som er sekretariat i den lokale styringsgruppa for tildeling av RDA-midler i Solør. Produksjonsløftet er et nettverk som blant annet skal se på systemer for å øke kompetansen, bedre produktiviteten og øke lønnsomheten. Formålet er å øke verdiskapingen ved mer ressurseffektiv produksjon og redusert sjukefravær.

## **3 Begreper og metode**

### **3.1 Innledning**

I dette kapitlet skal vi gjøre rede for en del av de sentrale faglige begrepene som vi bruker som en ramme for evalueringen.

Vi startet kapitlet med en gjennomgang av forskningsmessig design som ligger til grunn for evalueringen. Videre går vi inn i organisasjonsteorien for å sette produksjonsløftet inn i en faglig sammenheng som kan bidra til å forstå mer av hva dette tiltaket handler om. Til sist går vi gjennom metodiske perspektiver som vi bruker for å forklare produksjonsløftet mer konkret.

### **3.2 Avhengig variabel i evalueringen**

I denne evalueringen skal vi undersøke og gå bak produksjonsløftet som ble igangsatt i Solør blant 8 bedrifter i regionen. Mer spesifikt er vi interessert i å undersøke tre sentrale sider ved en slik prosess.

1. Hvilke forventninger de enkelte bedriftene hadde til dette tiltaket?
2. Ble disse forventningene realisert? Hadde produksjonsløftet resultater på de enkelte deltakerbedriftene?
3. Hvilke endringer ble igangsatt i de enkelte bedriftene?

Fra et forskningsmessig ståsted vil det innebære at vi skal studere organisasjonsatferd eller nærmere bestemt bedrifts- og produksjonsatferd. Vi kaller derfor organisasjonsatferd den avhengige variabelen i undersøkelsen vår. Med basis i problemstillingene i evalueringen som ble presentert overfor ser vi at det ligger i modellen en antakelse eller en hypotese om hvilke faktorer som kan påvirke organisasjonsatferd i dette tilfellet. Vi har presentert en av de uavhengige variablene gjennom tiltaket produksjonsløftet som ble til gjennom forvaltning av RDA-midlene fra myndighetene. Nå er det ikke slik at vi fra et forskningsmessig ståsted kan isolere en variabel klart og tydelig fra en annen variabel som virker på og utøver påvirkning på det vi skal forklare. På den måten vil det være riktig å si at også andre faktorer eller variabler virker inn på det vi skal undersøke, nemlig organisasjonsatferd. Det vil for eksempel

være ekstern usikkerhet i form av markeder og kunder, det kan være avhengighet til andre i form av underleverandører og det kan være ekstern press fra myndighetene når det gjelder retningslinjer. Alle disse fire faktorene vil på en eller annen måte være med å påvirke eller forklare den atferden vi skal undersøke i denne evalueringen. Som vi var inne på vil det være vanskelig å tilbakeføre nøyaktig hvilken atferd eller handlinger som skyldes produksjonsløftet og vi kan tenke oss at de handlingene vi skal studere i denne evalueringen kommer fra andre faktorer. Her ser vi at det er flere utfordringer knyttet til å operasjonalisere problemstillinger av en slik art som vi har lansert i denne evalueringen siden det ikke er mulig å isolere årsaksvariabler fra hverandre. Vi kan imidlertid velge å forenkle undersøkelsesopplegget gjennom å gjøre et utvalg av undersøkelsesvariabler som vi vil konsentrere oss om og utøve ekstra oppmerksomhet overfor. Gjennom å skissere opp følgende modell kan vi illustrere hvordan evalueringens variabler virker i forhold til hverandre:



Det er viktig å understreke at enhver modell vil gi et sterkt forenklet bilde av virkeligheten. Vi bruker modeller til å gruppere informasjon om det fenomenet vi vil forstå, på en meningsfull måte i det vi kaller for avhengige og uavhengige variable. Som vi var inne på vil det alltid være mange forhold i virkeligheten som ikke speiles i modellen. Imidlertid antar vi at forhold som ikke omfattes av modellen er av mindre viktighet for evalueringen. Vi må derfor være kritiske i vår lesning av modeller generelt. Dersom vi ser at andre forhold enn dem som omfattes av modellen viser seg å være av betydning for det modellen er ment å skulle forklare – må vi forkaste modellen eller forsøke å endre på den slik at den tar hensyn til slike forhold. Dermed er vi inne på et sentralt poeng for all forskning: Vi må vokte oss vel for ikke å bli

fastlåst i våre tankemessige modeller og forutinntatte oppfatninger slik at vi blir blinde for det som skjer i virkeligheten (Jacobsen og Thorsvik *ibid*:16).

Et sentralt tema som det er relevant å utvikle kunnskap om i denne evalueringen er hvordan formelle organisasjonstrekk kan bidra til å påvirke organisasjonsatferd. Et eksempel som kan illustrere det er den formelle organisasjonsstrukturen og dens betydning for handling i organisasjonen. Man kan dele den formelle organisasjonsstrukturen opp i to ulike deler hvor arbeidsdeling og spesialisering som kan begrense de ansattes handlefrihet i arbeidet eller gi de stor frihet til å bestemme hva de skal gjøre. Den andre delen handler om styring og koordinering av arbeidet som kan legge begrensninger på utførelsen av arbeidsoppgavene, eller omvendt delegere beslutningsmyndighet til de ansatte slik at det er opp til den enkelte å bestemme hvordan eget arbeid best kan tilpasses arbeidet til andre. For denne evalueringen er det for eksempel interessant å undersøke i hvilken grad produksjonsløftet bidro til å endre på etablerte strukturer i organisasjonen. Dersom en av forbedringstiltakene handlet om å utbedre strukturen eller arbeidsdelingen hos de ulike bedriftene kan man si at de formelle organisasjonstrekkene ble endret siden man anså at disse trekkene var til hindring for en effektiv produksjon. Vi vil ha et blick for dette i den videre evalueringen.

### 3.3 Perspektiver på Lean

Hva er så Lean og kontinuerlige forbedringer? Kontinuerlige forbedringer er en del av Lean filosofien og metodikken. Hva innebærer Lean? *Lean er en ledelses- og virksomhetsfilosofi og metoder, med fokus på å skape kundeverdier med minimum sløsing og feil gjennom kontinuerlige forbedringer* (Johnstad, m.fl. forthcoming 2011).

En sentral dimensjon i Lean er forbedringsarbeid og læring, og dette er knyttet til ”effektivitetsbevegelsen” og ”kvalitetsbevegelsen” slik vi kjenner disse gjennom de siste vel 100 årene. I overgangen fra velprøvde håndverksmetoder innen produksjon og opplæring, som dominerte den tidlige fasen av industrialiseringen i Storbritannia på 1800-tallet, til mer omfattende introduksjon av masseproduksjon i amerikansk industri i mellomkrigsårene, vokser disse bevegelsene frem. Håndverksproduksjon hadde siden antikken utviklet og forbedret sine metoder og verktøy og nådde på ulike områder sitt høydepunkt med mestere som satte standarden for kvalitet og perfektjon. Den nye masseproduksjonen var i starten av sin livssyklus for knapt hundre år siden og det vokste fort frem ulike perspektiver og metoder for å øke effektiviteten og kvaliteten i produkter og produksjonen. Ett spor her er Frederick W. Taylor og hans ”scientific management”, et annet er Walter A. Shewhart og W. Edwards Deming arbeid med kvalitetsledelse, mens en tredje arv fra USA er TWI eller ”Training within Industry” som var en massiv opplæringsinnsats i USA under krigen. Disse og andre har på ulike måter påvirket oss og andre, men særlig japansk næringsliv og utvikling av det som er kalt Toyota Production System eller Lean, der kontinuerlige forbedringer står sentralt og inngår som en del av et integrert system.

Forskere innenfor Lean som forskningsfelt skisserer opp flere tilnærminger til og som inspirasjonskilder for Lean. Den første er *effektivitets- og produktivitetsbevegelsen* (op.cit). Effektivitet i ressursutnyttelsen er en grunnleggende faktor som ligger til grunn for ingeniørstudiet, og det var ingeniører som drev fram denne typen tenkning. Det var ingeniøren Taylor som omsatte dette i perspektiv og som la et systematisk grunnlag for styring av industriell virksomhet. Med stoppeklokke utviklet han det som ble kalt for ”scientific management”. Fokuset var, som rapporten omhandler senere i kapitlet, å forbedre den industrielle aktiviteten og produktiviteten. Denne ble kritisert for å glemme mennesket på arbeidsplassen og at retningen manglet et humanistisk preg på arbeidsorganisering.

Videre bygger Lean som fenomen på *kvalitetsbevegelsen* som ble startet av Shewhart og Deming (op.cit). I 1924 utviklet de en metode for kvalitetskontroll i produksjonen ved bruk av statistiske metoder. Kjernen i bidraget var knyttet til Deming Cycle som er kjent som PDCA-hjulet (plan, do, check, act). Dette kan knyttes til et løpende forbedringshjul. Her ønsket man å forbedre kvaliteten ved og kontinuerlig være på hugget knyttet til forbedringer. Man ønsket å tenke produksjon i form av helheter og se det produksjonsmessige systemet som en helhet, og ikke som enkeltstående komponenter.

Videre ble *opplæringsbevegelsen* startet med forankring i USA under andre verdenskrig. Målsettingen var å møte knappheten på arbeidskraft og opplæringsbehovet i krigsindustrien. Dette bygget på prinsipper for skipsbyggingsindustrien. Metodikken gikk ut på å videreutvikle forberedelse, presentasjon, anvendelse og testing. Fokuset var på kontinuerlige forbedringer og læring. Denne metodikken ble tatt med og integrert i det japanske industriarbeidet og ble et forbilde for Toyota.

Etter den andre verdenskrigen opplevde Japan trange kår. Man måtte utnytte ressursene man hadde på en bedre og billigere måte. Toyota tok tak i Henry Ford sine metoder for produksjon og utviklet mer fleksible produksjonssystemer. Fokuset ble rettet mot mer effektiv flyt, raskere omstilling, små lagre, teamorganisering samt standardiserte arbeidssett.

Womack (1990) introduserte boken ”The machine that changed the world” og denne boken var den første som brukte begrepet Lean om Toyotas organisering og drift av virksomhet. En viktig dimensjon ved dette arbeidet var å rette fokus på å minimere sløsing i vid forstand. Senere versjoner av Womack og Jones (1993) trakk ut grunnleggende prinsipper som spesifisering av verdier fra kundenes ståsted, identifikasjon av verdistrøm, verdiflyt, operer kun på basis av etterspørsel fra kunde – og søk perfeksjon i tilpasning.

Det er i hovedsak det overnevnte som danner grunnlag for de faglige inspirasjonskildene til Lean slik vi kjenner det i dag. Forskere i feltet definerer Lean som en ledelses- og virksomhetsfilosofi med fokus på å skape kundeverdier med minimum av sløsing og feil. Sentralt står respekt for folk, kontinuerlige forbedringer og ulike verktøy og metoder for å realisere dette. Dette bygger på gjensidig tillit og respekt mellom ledelse og ansatte (Johnstad, m.fl., forthcoming, 2011).



### 3.4 Organisasjonsteori mer generelt

I de tidligste klassiske teorier som hadde sine røtter fra industrialiseringen i forrige århundret og dominerte organisasjonsteorien fram til 1950-tallet – var det allment antatt at trekk ed organisasjonsstrukturen er fullt ut bestemmende for ansattes organisasjonsatferd. Man antok at personlig og sosiale forhold kunne kontrolleres og undertrykkes ved hjelp av organisasjonsstrukturen slik at de ikke virket forstyrrende inn på produksjonen. Modellene som ble utviklet på denne tiden tok ikke hensyn til at den menneskelige faktor kan ha betydning for organisasjonsatferd (ibid). Målet i denne sammenheng var å utvikle organisasjoner i en retning av hvor de fungerte som effektive maskiner. Effektivitet stod i sentrum for modellene.

Et tydelig tegn på at organisasjonen ble sett på som en maskin var at ansatte i organisasjonen ble betraktet som en hvilken som helst annen innsatsfaktor i produksjonen som kan manipuleres gjennom utforming av organisasjonsstrukturen. De eneste trekkene ved mennesket som man var interessert i, var knyttet til fysiske aktiviteter i produksjonen. Utfordringen var å finne ut hvordan man maksimalt kunne utnyttet menneskelig kapasitet og yteevne. De grunnleggende prinsipper for organisering var forankret i ingeniørenes tenkning omkring teknologiske løsninger og økonomisk teori. Enkelte av disse teoriene om bedrifter og organisasjoner har også innflytelse i dag. For eksempel har ”Scientific management” utviklet prinsipper for hvordan produksjonen kan effektiviseres gjennom en detaljert oppdeling av arbeidet. Behovet for oppdeling av arbeidsoppgavene til en sterk spesialiseringsgrad er stor, og beskrivelsen må være så spesifisert som mulig for den enkelte person i regler og retningslinjer for arbeidet. Personer ble håndplukket til de enkelte arbeidsoppgaver ut fra sine evner og kunnskaper. Fysiske forhold skulle tilpasses perfekt til den enkeltes oppgave og evner. Motivasjonen for å arbeide hardere og hardere var knyttet til utforming av økonomiske belønninger, der belønninger var tett knyttet til hva og hvor mye man evnet å produsere i løpet av en dag (Taylor 1911).

Coase (1937) var videre opptatt av agentteori som står sentralt i det som kalles for økonomisk organisasjonsteori. Dette er et perspektiv på organisasjoner som i hovedsak er utviklet av økonomer. De teamene som disse klassiske teoriene tar opp sammenfaller i stor utstrekning med det Scott kaller for *rasjonelle systemer* (1992). En annen sentral bidragsytere innenfor denne tradisjonen og som også var opptatt av økonomisk-organisatoriske perspektiver, er Williamson (1975) som lanserte sitt perspektiv på transaksjonskostnader. Dette er en normativ teori som i stor grad handler om å finne fram til de mest effektive midlene for relasjoner internt i en bedrift, samt å utforske grensene for på hvilket tidspunkt det vil være økonomisk lønnsomt å sette ut aktivitet i et marked sammenliknet med å holde disse aktivitetene innad i organisasjonen (innomhus). I et av hans arbeid utvikler han en teori som med en viss nøyaktighet kan påpeke og målfeste et punkt hvor kostnadene ved koordinering, tidsbruk, informasjonsinnhenting og arbeidsprosesser overskrider det nivået hvor det er lønnsomt at disse aktivitetene gjøres av organisasjonen selv. Det er da han anbefaler gjennom sin teori å sette denne aktiviteten ut i markedet. Dette perspektivet kan delvis også brukes til å forklare iverksettelsen av produksjonsløftet hvor det i Solør var en enighet om at bedriftene hver for

seg i liten grad kunne klare å løfte seg til et ønsket nivå. Man var avhengig av ressurser utenfor og eksterne bidrag for å make denne jobben og her ble det hentet ressurser ute i markedet i form av en ekstern konsulent som bidro til å hjelpe bedriftene.

Disse strukturelle organisasjonsteoriene tar i liten grad høyde for personlige egenskaper, normer og sosiale relasjoner mellom ansatte i en organisasjon. For eksempel vil organisasjonskulturen og organisasjonens maktforhold kunne påvirke utfallet av en hver prosess i en organisasjon, det være seg en nedbemannings- eller en effektiviseringsprosess. Det er ikke enkelt å definere disse to begrepene men vi kan se på organisasjonskultur som bestående av gruppenormer, sosialt samhold og gruppepress som kan styrke oppslutningen omkring organisasjonens mål og virke som et supplement til det formelle samarbeidet for å realisere dem, eller omvendt stå i konflikt med målene og virke å vanskeliggjøre realiseringen. Her ser vi at et økt fokus på arbeidernes velferd, helse og miljø på arbeidsplassen, samt fagbevegelsens posisjon i arbeidslivet – er med å legitimere en oppmerksomhet mot fokus hvor man anerkjenner at personlige og sosiale forhold er en integrert del av organisasjoner, og at slike forhold alltid vil prege måten som organisasjoner fungerer på. Det gjelder spesielt i situasjoner hvor det er relevant å undersøke forholdet mellom menneskelig atferd på den ene siden og organisasjonsstrukturer på den andre. For eksempel vil det være aktuelt i denne evalueringen å fokusere på motivasjonen for de ansatte og hva det er som driver dem i arbeidet sitt når det gjelder å stadig effektivisere bedriften en er ansatt i.

Vi kan dermed la disse to ulike perspektivene stå opp i mot hverandre hvor organisasjoner som rasjonelle systemer på den ene siden møter organisasjonskulturen på den andre hvor helt forskjellige mekanismer er inne og styrer atferd sammenliknet med perspektivet til Coase og Williamson. Vi vil operasjonalisere dette i analysen med å undersøke i hvilken grad produksjonsløftet som i all hovedsak har handlet om å øke effektivitet og øke bunnlinjen – møtes av den eksisterende organisasjonskulturen og menneskene i organisasjonen. Dette er et viktig element i forbindelse med enhver omstrukturingsprosess i organisasjoner generelt. Antakelig er det spesielt viktig når vi skal undersøke hvilke effekter rendyrkede effektivitetstiltak får for organisasjoner siden dette ofte handler om strømlinjetiltak, rasjonaliseringer og kutting av såkalt ”unødig” tidsbruk i en organisasjon. For de ansatte kan for eksempel denne tidsbruken anvendes til sosiale aspekter knyttet til arbeidslivet, mens for ledelsen og de ansvarlige for økonomien i organisasjonen kan oppfatte dette som ”waste” i den forstand at timene som ikke brukes til konkret produksjon betraktes som bortkastet tid. Her aner vi et slags motsetningsforhold mellom ledelsens perspektiv og de ansatte sitt ståsted hvor man har forskjellige interesser, behov og interesser på en arbeidsplass. For enkelte ansatte kan arbeidsplassen og organisasjonskulturen også handle om noe mer enn et konkret produksjonsareal eller en effektivitetsarena, og arbeidslivet kan være viktig for den sosiale bekreftelsen til arbeiderne og en sosial møteplass når det gjelder kollegaer og fellesskapet dem i mellom.

### 3.5 Metode

For å framskaffe informasjon om produksjonsløftet har vi innhentet data fra de involverte partene i prosjektet. Det har vi måttet gjøre fordi Østlandsforskning bare i liten grad har vært med fra starten av prosjektet og har dermed ikke hatt anledning til å følge med i denne prosessen gjennom egen tilstedeværelse og førstehånds erfaring. På den måten har vi basert datamaterialet i denne rapporten på informasjon fra våre informanter, noe som er en konvensjonell framgangsmåte i den empiriske samfunnsforskningen.

Vi har tatt i bruk både kvalitative og kvantitative data i denne evalueringen. Det innebærer at vi gjennom intervju av de involverte bedriftene, initiativtakere og prosjektledere i produksjonsløftet har fått innsikt i arbeidsmetoder, motivasjon og resultater av prosjektet. Videre har en del av datamaterialet i undersøkelsen bestått av tallmateriale fra de ulike bedriftene som viser til resultater fra produksjonsløftet. Vi har imidlertid ikke etablert en felles base av målbare indikatorer for de involverte bedrifter, forstått som felles måltall eller en felles skala hvor man kan måle alle bedriftene sine resultater. Årsaken til dette er at bedriftene som har vært involvert i produksjonsløftet er svært forskjellig – både når det gjelder hvilket marked de befinner seg i men også knyttet til bransje og størrelse. Disse forskjellene har bidratt til å gjøre en enhetlig sammenlikning av resultater umulig for oss i evalueringen. Til tross for denne ulikheten har vi likevel innsamlet en del data som peker på indikasjoner i de enkelte bedriftene om hvilket utfall produksjonsløftet har hatt. Vi kommer tilbake til disse indikasjonene og resultatene senere i evalueringen og vil gi en mer inngående drøfting av hvilke prosesser som ligger bak disse resultatene. Imidlertid er det også her vanskelig å trekke sammenlikninger mellom bedrifter ut fra vårt tilgjengelige datamateriale. Det skyldes at de ulike bedriftene i forskjellig grad har gode måltall på forbedringer i denne prosessen som produksjonsløftet foregikk. Videre skyldes det også at enkelte av bedriftene var gjennom interne omorganiseringsprosesser og mer overordnede næringsstrukturelle endringsprosesser like i forkant av og parallelt med at produksjonsløftet ble implementert i bedriften. Dette har bidratt til at det har vært vanskelig å ”isolere” i hvilken grad forbedringene i bedriftene kom av produksjonsløftet eller om det var interne eller andre eksterne prosesser som virket på resultatet. Slike vanskeligheter med å operasjonalisere resultater av et gitt tiltak er ikke unikt for produksjonsløftet eller denne evalueringen, men er heller en generell metodisk og analytisk utfordring for samfunnsfaglig og økonomisk forskning. Konteksten som bedriftene inngår i til daglig samt andre regler og direktiver som virker på en bedrifts konkurransevne er med å skape utfordringer for de som ønsker å måle konkrete resultater av et gitt tiltak eller prosess.

Vi har intervjuet de involverte bedriftene i produksjonsløftet med ett unntak. Det ene unntaket er en bedrift som hadde som intensjon å delta i forbedringsprosessen, men som på bakgrunn av hyppige mannskapsbytter på ledernivå og andre utfordringer rundt den interne organiseringen, valgte å ikke involvere seg i produksjonsløftet.

Videre er det gjennomført intervjuer med initiativtakere og produksjonsleder. Ola Rostad fra Tretorget var sentral i initieringen av prosjektet og han har også hatt en viktig posisjon i

prosessen som deltaker og spydspiss i arbeidet med å få på plass en ramme rundt prosessen samt å holde i trådene rent administrativt.

Prosjektleder Rolf Johan Sørli, RJ Consulting, har vært den som har stått for den operative delen av prosjektet. Han har vært meget sentralt plassert i prosessen og har gjennom sin erfaring fra TA Automotive brakt med seg en tenkning og ideologi som har blitt videreført i produksjonsløftet. Vi kommer tilbake til hans rolle senere i evalueringen.

De bedriftene vi har intervjuet er:<sup>1</sup>

- Forestia ved Bjarne Fluto
- Nordan ved Gaute Enger
- Glåma Bygg ved Geir Liengen
- Glamox Luxo ved Erik Nilsen
- Bergene Holm ved Simen Fjeld
- Moelven Våler ved Ole H Aalstad

Intervjuene har med unntak av intervjuet med Ola Rostad blitt gjennomført på telefon for å spare ressurser og tid. Intervjuene har tatt fra 25 til 45 minutt avhengig av informasjonsmengde og oppklaringsbehov.

I tillegg til intervjuene har vi i stor grad benyttet oss av skriftlig datamateriale som er videreformidlet oss via prosjektet. Vi har hatt tilgang til et omfattende datamateriale som har gjort oss i stand til å dykke ned i prosjektet både med utgangspunkt i det skriftlige materialet, men også gjennom dialog med de involverte partene i prosjektet. På den måten har vi kombinert datatilfanget gjennom ”formelle” data som referat fra styringsgruppemøter, prosjektplaner, presentasjoner og referater fra møter, med intervjuer og annen muntlig dialog

---

<sup>1</sup> Det har ikke lyktes Østlandsforskning å komme i kontakt med ansvarlig for Produksjonsløftet hos Jordan AS. Videre ble H-profil, som var med i planleggingsfasen, også tiltenkt som en av bedriftene i evalueringen. På grunn av bemanningsskifter kom H-Profil aldri i gang med tiltakene i Produksjonsløftet. Derfor er de utelatt fra evalueringen.

## 4 Regionen – sysselsetting, befolkningsutvikling og næringsutvikling

### 4.1 Regionens utvikling

Kapittelet oppsummerer sentrale trekk innen befolknings-, nærings- og pendlerutvikling i Glåmdalen. I tillegg vises noen funn fra en undersøkelse omkring regionens *attraktivitet*.

I følge en tidligere analyse gjennomført av Østlandsforskning falt innbyggertallet i Glåmdalsregionen med 3 prosent fra 1990 til årsskiftet 2002 (Vikesland, m.fl. 2003). I samme periode økte befolkningen på landsbasis med over 6 prosent og i Hedmark fylke med 0,6 prosent. Det var bare ”pendlerkommunen” Sør-Odal som hadde flere innbyggere i 2002 enn i 1990. Men også at Kongsvinger, Eidskog og Nord- Odal hadde en mer positiv utvikling etter 1997 da hovedflyplassen på Gardermoen åpnet, og nye arbeidsplasser og forbedringer i transportnettene ga økte pendlingsmuligheter.

Tendensen fra siste del av 1990-tallet har fortsatt også på 2000-tallet med stabil vekst i Sør-Odal, stabil befolkning i Nord-Odal, Kongsvinger og Eidskog og tilbakegang i Grue, Åsnes og Våler.

Alle regionens kommuner med unntak av Grue og Åsnes, har hatt netto tilflytting siste 5 år.

Glåmdalsregionen hadde en langt svakere næringsutvikling enn landet for øvrig gjennom 1990-tallet målt ved utviklingen i antall arbeidsplasser. Mens antall arbeidsplasser økte med 12 prosent på landsbasis fra 1990 til utgangen av 2001, og Hedmark hadde tilnærmet 0-vekst i samme periode, gikk antall arbeidsplasser i Glåmdalsregionen tilbake med nær 4 prosent gjennom 1990-tallet.

Utviklingen siste 5 årsperiode viser en sysselsettingsvekst i Glåmdalsregionen på drøyt 2 prosent. Denne veksten skjedde i en periode med uvanlig sterk konjunkturoppgang.

Glåmdalsregionen har lang tradisjon for pendling og spesielt som leverandør av arbeidskraft til Oslo-området. Bare 60 prosent av regionens yrkesaktive innbyggere har sitt arbeid i bostedskommunen. Sammenliknet med 2002 har pendlingen til Oslo blitt betydelig redusert og har gått tilbake i alle kommuner unntatt Sør-Odal. Motsatt har det vært en sterk økning i

pendlingen innad i Glåmdalsregionen og i noen grad mot Hedmark for øvrig (tydelige økt pendling nordover fra Våler og Åsnes).

NHO utga i 2007 et Attraktivitetsbarometer utarbeidet av Vareide ved Telemarksforskning. Det understrekes her at de økende utfordringene med å skaffe nok kvalifisert arbeidskraft har skapt en forsterket konkurranse mellom regionene: Hvilke regioner er mest attraktive, og i stand til å trekke til seg kompetent arbeidskraft? I Attraktivitetsbarometerets rangering av 83 norske "politiske" regioners attraktivitet i perioden 2001-2006 havner Glåmdalsregionen kanskje overraskende på 6.plass. Overraskende siden det bare så vidt var netto tilflytting til Gåmdalsregionen i denne perioden. Bakgrunnen er at det heller ikke var særlig vekst i antallet arbeidsplasser i Glåmdalsregionen i den samme perioden, en periode med sterk sysselsettingsvekst nasjonalt. Glåmdalsregionen fremstår altså som en attraktiv region som har tiltrukket seg flere nye innbyggere enn arbeidsplassutviklingen skulle tilsi. Det er flere oppløftende trekk knyttet til generelle utviklingstrekk i regionen selv om befolknings og næringsutvikling (målt i sysselsetting) følger en nedadgående trend som på 1990-tallet.

## 4.2 Bedriftene i regionen som deltok i Produksjonsløftet

Fakta om bedriftene:

**Luxo Glamox** er en norsk industrigruppe som utvikler, produserer og distribuerer profesjonelle belsningsløsninger over hele verden. Gruppen, som er en av de ti største produsentene av belsningsprodukter i Europa, består av datterselskaper med virksomhet i de fleste europeiske land, samt i Asia, USA og Canada. Glamox Luxo Lighting er navnet på salgsorganisasjonen i Norge.

**Forestia** produserer møbelplater, bygningsplater, konstruksjonsplater og I-bjelker. Omsetningen er på nærmere 800 mill. kroner. Det er 275 ansatte fordelt på tre fabrikker. Hovedadministrasjonen ligger på Braskereidfoss, i tillegg er det produksjonsenheter på Kvam og Grubhei. Selskapet er eid av Byggma ASA.

**Moelven** er en fullsortimentsleverandør av trebaserte byggeprodukter med tilhørende tjenester. Det skandinaviske markedet står for 80 prosent av salgsinntektene. Våre produkter og tjenester selges til kunder innen tre hovedsegment: foredlingsindustri, handel og byggevirksomhet.

**Glåma bygg** har ca 90 ansatte og har hovedkontoret på Kirkenær og avdelingskontorer på Kongsvinger og Elverum. Glåma Bygg AS er en totalentreprenør med bred kompetanse og

lang erfaring innen nybygg, tilbygg og rehabilitering. De tilbyr også byggrelaterte servicetjenester og utleie av verktøy og utstyr.

Virksomhet er rettet mot stat, kommune, industri, næringsliv og boligmarked. Dette gjør Glåma Bygg AS til en allsidig totalentreprenør med kapasitet til å utvikle og ferdigstille små og store prosjekter

## **Jordan**

**Nordan** har hovedmarked i Norge, Sverige, Storbritannia og Irland. Vi eksporterer også til en rekke andre land. Selskapet har hovedkontor og fabrikk på Moi i Sør Rogaland, samt fabrikker på Otta, Egersund, Arneberg (Norge). Värnamo og Tanumshede i Sverige, og Wolsztyn i Polen.

**H-profil** har base i Grue kommune i Hedmark og sysselsetter om lag 90 ansatte. Med beliggenheten i Hedmark har vi umiddelbar nærhet til råstoff fra de beste skoger i Sverige og Norge. I tillegg til det norske markedet, eksponerer vi til Sverige og Danmark. Vi definerer Norden som et naturlig marked for våre produkter, ikke minst på grunn av tilnærmet like klimatiske forhold. Vi er en tradisjonell produksjonsbedrift, men samtidig med blikk for fornyelse og innovasjon for hele tiden å imøtekomme nye produktkrav.

**Bergene Holm** er en norsk trelastprodusent. På 60 år har Bergene Holm AS vokst fra å være et lite sagbruk med 10 mann i Kvelde til å bli en ledende totalleverandør av trelast til byggevarehandel og industrielle kunder i inn- og utland. De har 380 ansatte. Alt fra sterkt og holdbart konstruksjonsvirke listverk produseres og kjøres ut fra anlegget. Bergene Holm sine virksomheter er lokalisert på Østlandet og Sørlandet og våre varer forhandles gjennom de største byggevarekjedene i Norge.

## **4.3 Kjennetegn ved industribedriftene i prosjektet**

Bedriftene som har deltatt i denne evalueringen har spesielle kjennetegn. Det innebærer at det er noen faktorer som preger bedriftene og som er viktig å peke på i forbindelse med evalueringen:

- Produktutvikling skjer utenfor regionen
- Rapporterer til konsernledelse utenfor regionen
- Har lite eller ingen påvirkning på markedsutvikling
- Den interne konsernkonkurransen er den som gjør seg gjeldende
- Altså produksjonssatellitter

Det er få av de bedriftene som har markedsansvar. Det innebærer at de aller fleste bedriftene er "brohoder" eller filialer som ligger under andre kontorer. En annen betegnelse på bedriftenes posisjon er at de er "produksjonssatelitter" som ligger geografisk et stykke unna det som er bedriftenes markeds- og produksjonsutviklingsentrum. Dersom vi undersøker om det er noen bedrifter som viser seg å inneha både produksjon, marked og produktutvikling finner vi eksempelvis kun en bedrift; Forestia. De andre bedriftene sett bort fra Moelven våler og Glåma bygg; H-profil har også det, men de jobbet ikke så mye med det. Dette innebærer at beslutningene som omfatter bedriftene tas i andre regioner og i regioner som befinner seg langt i geografisk forstand fra bedriftene som vi evaluerer i denne omgang. Det betyr også at disse bedriftene i liten grad har kontroll eller innflytelse over markedsutvikling, produktutvikling eller konsernets prioriteringer og utforming av konsernet som sådan.

Det er ikke mulig å si noe sikkert om hvilken betydning denne strukturen har hatt for resultatet av produksjonsløftet som sådan. For eksempel har vi ikke hatt tilgang til data som indikerer i hvilken grad de ulike bedriftene har blitt satt under unødig press eller produksjonsforventninger fra konsernet sentralt, samt at det har spilt inn på utforming av produksjonsløftet. Tvert i mot ser produksjonsløftet ut til å ha hatt en rolle som har blitt omfavnet i de ulike bedriftene i regionen. Slik sett er det ingen ting som tyder på at eierstrukturen i de ulike konsernene har preget måten produksjonsløftet har blitt gjennomført



## **5 Prosjektet produksjonsløftet**

### **5.1 Innledning**

I dette kapitlet skal vi gå nærmere inn på prosjektet Produksjonsløftet. Vi nærmer oss prosjektet ved å ta i bruk to konkrete datakilder. Den første kilden er skriftlig materiale som finnes fra prosjektet i form av dokumentasjon av styringsgruppemøter og bedriftsmøter med de deltakende bedriftene. Vi vil i første del av kapitlet konsentrere oss om disse datakildene for å gi en mest mulig realistisk beskrivelse av de viktige prosessene som prosjektet gjennomgikk tilbake i 2007 og 2008. De første møtene i prosjektet vil bli gitt ekstra stor oppmerksomhet i og med at disse møtene la mye av fundamentet for den videre prosessen. Videre vil vi i kapitlet ta for oss intervjumaterialet som er samlet inn som en følge av datainnsamlingen i prosjektet. Her vil intervjuer med de 8 involverte bedriftene samt med sekretariatsleder og prosjektleder supplere det allerede presenterte datamaterialet.

### **5.2 Møter i felles prosjektstyre for prosjektene ”Produksjonsløftet og Verdikjedeimplementering”**

#### **5.2.1 Det første møtet i prosjektstyre for prosjektene**

9. desember 2009 gikk det ut en e-post som varslet et møte i Kirkenær hos Tretorget AS. Mottakere av denne e-posten var Ketil Henriksen, Viggo Nilsen, Vegar Grønnerud og Ulf Erstås. E-posten ble sendt av sekretariatet for Lokal styringsgruppe i Solør v. Ola Rostad. I tillegg var prosjektleder Rolf Johan Sørli invitert til å delta på møtet. 18 desember ble møtet avholdt. På møtet ble det, i tillegg til det formelle med godkjenning av dagsorden og konstituering, gitt en presentasjon av prosjektene Produksjonsløftet, datert 8. desember 2007, samt prosjektet Verdikjedekomplettering, versjon 1.0. Sekretariatet presenterer prosjektplanene på møtet. Prosjektleder Sørli får anledning til å presentere seg selv, samt viktige sider ved målsettingen bak hans tenkemåte og den organiseringen han ser for seg når bedriftene skal i gang med ”Lean thinking” i sin egen produksjon.

I perioden før møtet 18. desember 2007 ble det jobbet aktivt i kulissene for å etablere en prosjektleder som hadde de riktige egenskapene til å håndtere slike prosesser. Da Rolf Johan Sørli av ulike årsaker valgte å forlate sin daværende arbeidsgiver til fordel for å tiltre som

prosjektleder for ”Produksjonsløftet”, adopterte Sørli mange av de organisatoriske prosessene fra hans tidligere arbeidsgiver TA Automotive. På et tidligere tidspunkt hadde denne bedriften vunnet en anerkjent pris for automatisering av produksjonen i bedriften med bakgrunn i omfattende robotisering og dermed en form for effektivisering av de interne organisatoriske prinsippene. Fra lederen av sekretariatet blir det beskrevet som et ”skup” å få Sørli inn i prosjektlederrollen i prosjektet – basert på hans egenskaper som menneske og ikke minst hans erfaring fra bildindustrien og et omfattende automatiseringsarbeid i TA Automotive. I prosessen hvor man leitet etter den riktige prosjektlederen var styringsgruppen for RDA-midlene opptatt av å ikke bare engasjere en person med den riktige fagbakgrunnen, men også å finne en person som hadde relasjonelle egenskaper som kunne brukes til å løfte fram personer i en prosess hvor suksess er avhengig av å engasjere mange mennesker i bedriften. Da tilfeldighetene ville det slik at Sørli i praksis ble stilt fri fra TA Automotive, ble det jobbet på spreng for å engasjere han i dette prosjektet.

På møtet 18.desember ble mange av de sentrale beslutningene knyttet til det videre løp i Produksjonsløftet tatt. Blant annet var det bred enighet om at prosjektleder måtte jobbe aktivt ute hos bedriftene og det ble understreket at dette ”måtte ikke bli et papirprosjekt, men sterkt knyttet til konkret handling”. Videre ble det trukket fram av prosjektlederen at bedriftenes nytte av prosjektet i stor grad ville avhenge av deres egen evne til å engasjere seg. Prosjektleder var også tydelig på at de ulike bedriftene selv måtte være klar over at dette var en mulighet for dem – og ikke noe som de ville bli tvunget inn i gjennom stadige oppfordringer. Deltakelse i prosjektet krevde aktiv deltakelse fra hver enkelt bedrift, samt en tydelig forankring hos de ansatte og lederne i bedriften.

Det kom fram en del behov hos de ulike bedriftene som deltok på dette møtet som gikk på tvers av hverandre. Det ble for eksempel signalisert noe ulik interesse for de to prosjektene (verdikjedekomplementering og produksjonsløftet) samt ulik vektlegging av Lean hos de ulike bedriftene. På denne bakgrunn ble det derfor besluttet at prosjektleder måtte starte med en kartlegging av hva de ulike bedriftene ønsket å gripe tak i basert på den ressursrammen som de to prosjektplanene presenterte. Ved å ta utgangspunkt i hver enkelt bedrift ble det derfor tidlig i prosessen klargjort at fleksibilitet og individuell tilpassing var en viktig faktor som måtte ligge i bunn dersom dette prosjektet skulle bære frukter. Her ser vi at prosjektleder på et tidlig tidspunkt legger vekt på det heterogene bedriftslandskapet som regionen Hedmark er en del av og gjennom ulike tiltak på den måten var villig til å foreta en fleksibel tilpassing i prosjektet. Med dette utgangspunktet ble det videre bestemt at det skulle lages individuelle framdriftsplaner for hver enkelt bedrift. Så ble det også tydeliggjort at hver enkelt bedrift avgjør selv hvordan ressursene skal brukes på de ulike produksjonsstedene. Dette var spesielt relevant for de to bedriftene H-profil AS og Bergene Holm AS.

Det var en del andre tema som også kom opp på møtet når det gjelder bruk av ressurser, oppstartstidspunkt (1.februar 2008) og sammensetning av styringsgruppe. Når det gjelder det siste elementet ble det foreslått at styringsgruppen konstitueres med samme leder som man har hatt for lokal styringsgruppe (Gaute Enger som leder). Oppgavene som tillegges styringsgruppa kommer også fram på dette møtet. Oppgavene dreier seg rundt å godkjenne

handlingsplaner og budsjett som prosjektleder legger fram etter egne dialoger med bedriftene. Styringsgruppa avklarer ellers andre prinsipielle forhold som angår prosjektleders bruk av tid og eller andre ressurser. Det diskuteres på møtet at rollen til styringsgruppen også skal være en arena eller et forum for erfaringsutveksling og læring – samt et forum for å avklare andre fellesoppgaver som man søker midler til. Styringsgruppa skal også i følge møtet godkjenne forslag til å søke om andre og alternative eksterne midler til prosjektet. Bedriftene gis også tilgang til å møte i styringsgruppen med flere deltakere – men det forutsettes at fabrikkssjef eller tilsvarende må delta.

Fra flere av møtedeltakerne trekkes det fram at stemningen på styringsgruppemøtet var meget bra og at det var store forventninger til prosjektlederens visjoner og de organisatoriske prinsippene som han la fram for gruppen. Det var eksempelvis knyttet stor spenning til i hvilken grad de ulike prosessene som skulle igangsettes i de ulike bedriftene ville få konsekvenser som var positive for bedriftene. Fra flere hold trekkes det også fram at selv om stemningen var positiv hos de fleste, var det enkelte bedrifter og personer som var mer kritiske til det som ble lagt fram. Vi kommer tilbake til disse bedriftene og personene senere i evalueringen.

Avslutningsvis på møtet ble det besluttet at prosjektleder og sekretariatet arbeider videre med prosjektet i samsvar med signalene i møtet. Det slås også fast at med mindre nye forhold skulle dukke opp i den nærmeste perioden, vil neste møte i forumet bli arrangert til påske i 2008. En av årsakene til det var at prosjektlederen på dette tidspunktet har vært på bedriftsbesøk hos de ulike bedriftene og at bedriftene må kunne sies å være i gang med prosessen.

## **5.2.2 Det andre møtet i felles prosjektstyre for prosjektene**

Det neste møtet blir avholdt noe tidligere enn først varslet. Allerede i februar 2008 innkaller sekretariatet til et møte hos NorDan AS på Arneberg. På forrige møte ble Gaute Enger valgt som leder i styringsgruppen. Enger arbeidet i denne perioden som fabrikkssjef i NorDan i Arneberg. Erik Nilsen fra Luxo blir på dette møtet valgt som nestleder i styringsgruppen. I løpet av perioden fra desember 2007 til februar 2008 hadde enkelte av bedriftene også engasjert interne prosjektledere som fikk i oppgave å drive prosessen i de enkelte bedriftene. Frank Thobru og Tommy Scott fra Jordan AS og Vegard Grønnerud fra NorDan AS møtte på det andre møtet.

En av hovedsakene i møtet var prosjektleders presentasjon av sitt arbeid siden november. Han presenterte sin oppsummering ut fra gjennomførte bedriftsbesøk og intervjuer. Før vi går inn på hans presentasjon i mer detalj, skal vi redegjøre for en sak som ble gjenstand for drøfting i møtet. Prosjektleder viste at opprinnelig prosjektbudsjett var berammet til ca 1 dag pr måned pr bedrift. Her kommer det fram at rammen vil ikke bidra til det produksjonsløftet som det er potensial for i bedriftene. Sekretariatet bes derfor om å undersøke muligheter for å tilføre prosjektet mer fellesmidler, samtidig som man drøfter behovet for å omprioritere midler som i

utgangspunktet var ment å gå til innkjøp av eksterne tjenester og overføre denne rammen til prosjektlederen og økt bruk av Sørli. I denne fasen inngår prosjektorganisasjonen kontakt med virkemiddelapparatet og Innovasjon Norge for søknad om økonomisk bistand.

Presentasjonen fra prosjektlederen på møtet tok opp status på arbeidet så langt. Han redegjorde for de gjennomførte formøtene med Nordan, Bergene Holm, Jordan, Luxo, Glåma bygg, H-profil og Moelven Våler. De ulike bedriftene sine utfordringer og innsatsområder blir trukket opp og det presenteres tre-fire punkter pr bedrift som forteller om status i bedriftene samt hvilke prosesser som er i gang. Prosjektlederen tar opp behovet for å igangsette prosesser som får organisasjoner til å trekke mot en felles visjon og mål. Han vektlegger at det ikke er tilstrekkelig å sende folk på kurs i lean thinking.

Begrepet frontlinje kommer inn som et sentralt begrep i denne sammenheng. Med frontlinje mener prosjektlederen fokus hos arbeiderne, hos de som står i produksjonen til daglig. Det innebærer at det legges innsats inn i å utvikle frontlinjeledere til å lede, motivere og engasjere for å oppnå økt samhandling. Sørli viser seg å være veldig opptatt av frontlinja og dens funksjoner i arbeidet med produksjonsløftet. Han uttaler:

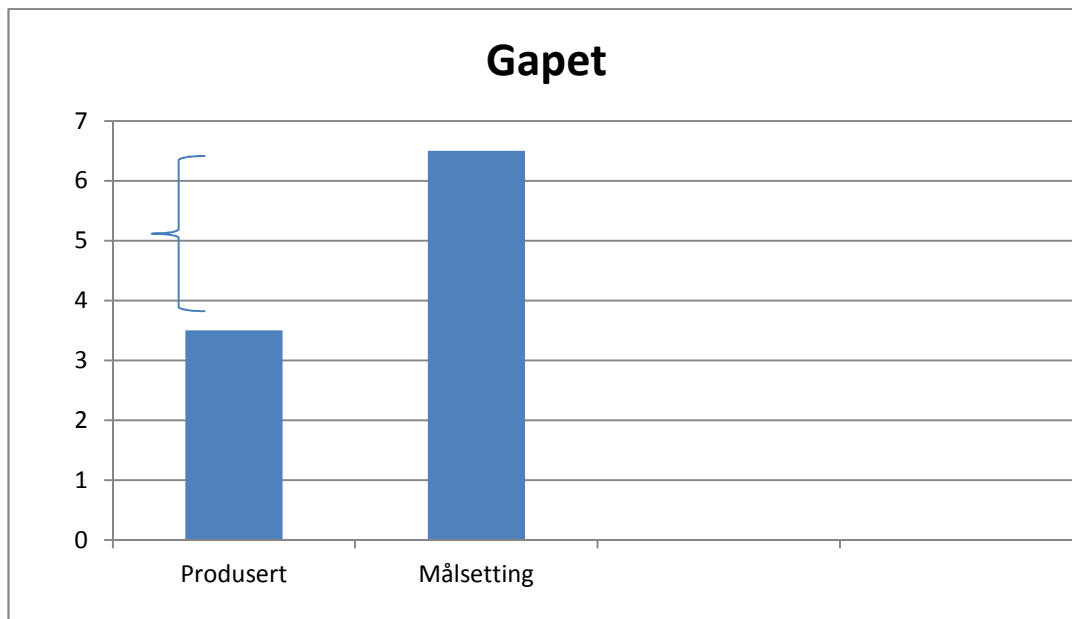
- *”Fronlinja er definert nærmest verdiskapingen. På den måten er frontlinja nærmest der det skjer. Jeg bruker å si gå til virkeligheten og der det skjer.”*

Her ser vi at han peker på de arbeiderne som befinner seg geografisk nært til produksjonen eller der verdiskapingen finner sted i en bedrift. Han peker på viktigheten av å få frontlinja til å se at det nettopp er de som er bedriftens viktigste kapital.

### **5.2.3 Den videre prosessen i produksjonsløftet**

På det tredje møtet i styringsgruppen holdt Sørli en presentasjon som gikk mer i detalj rundt metoden om produksjonsløftet. Her dreide det seg mye om å fokusere på at dersom produksjonsløftet skulle bli vellykket for bedriftene, måtte det etableres en forståelse og motivasjon for dette internt. I og med at prosjektet sprang ut fra bedriftene sine behov og ønsker i utgangspunktet, kunne man forvente at engasjementet og forankringen var på plass allerede i en tidlig fase. Dersom produksjonsløftet hadde vært et eksternt prosjekt som ble ”solgt inn” fra et konsulentmiljø eller liknende, ville det være større behov for å undersøke i hvilken grad prosjektet hadde bred forankring i de enkelte bedriftene. Vi vil likevel når vi kommer tilbake med intervjuene av bedriftene senere i evalueringen kunne gi et dypere bilde av forankringen i de ulike bedriftene. Et annet springende punkt i presentasjonen til Sørli på møtet handlet om at bedriftene må igangsette innsats der bedrifter mener potensialet er størst. Det innebærer at bedriftene selv må definere sine behov og ønsker i prosjektet med basis i den daglige produksjonen. Videre la Sørli vekt på mer generelle styringsredskaper i organisasjoner generelt, som for eksempel målsetting, operasjonalisering av resultater og fokus på gapet mellom det som ble satt som målsetting og det faktiske resultatet. Her ligger mye av oppmerksomheten til Sørli når han presenterer i ulike sammenhenger hvilke prosesser som ble tillagt størst vekt i produksjonsløftet, men også hos de ulike bedriftene vi intervjuer.

Gapet mellom resultat og mål er det springende punktet for forbedring. Dette kan illustreres på følgende måte:



I et tenkt eksempel er målsettingen om produsert material 6,5 enheter pr femte minutt. Som søylene viser ble det faktisk produsert 3,5 enheter pr femte minutt. Altså vil gapet mellom det som var målsettingen og det som faktisk ble produsert et sentralt poeng og et område for forbedringspotensial. I dette gapet ble mye av innsatsen knyttet til de ulike bedriftene lagt fra Sørli sin side. Han var opptatt av å undersøke hvilke prosesser og årsaker som lå gjemt i gapet. Var det organisatoriske elementer på en produksjonslinje som bidro til gapet? Hadde tekniske utfordringer og vanskeligheter noen innvirkning på gapet? Eller var det menneskelige faktorer som bidro til at målsettingen om antall produserte enheter ikke ble realisert? Slike spørsmål tok Sørli tak i gjennom sine besøk hos de involverte bedriftene i produksjonsløftet. Gjennom møter med de ulike bedriftene og ansatte i frontlinje og ledelse gikk de gjennom faser i produksjonslinjen hvor det ble pekt på utfordringer, flaskehals og kjerneprosesser som kunne bidra til gapet.

#### 5.2.4 Organisasjonsutvikling

De første fasene i arbeidet med bedriftene handler mye om forståelse og motivasjon for et kontinuerlig forbedringsarbeid. Dette betyr at bedriftene selv må forstå bakgrunnen for at de skal inngå i en prosess som systematisk setter de i en situasjon hvor de kan forbedre seg.

Videre er det et kjernepunkt i en slik forbedringsprosess at forankringen i brede lag av bedriften er sikret for å gjennomføre en slik organisasjonsutviklingsprosess på en vellykket måte. I dette ligger en solid forankring hos frontlinja og hos ledelsen. Videre må det være enighet internt i bedriften om de aktuelle områdene som skal gjennomgås og forbedres, og det bør være på de områdene hvor potensialet for forbedring er størst. Når dette er på plass er man i følge Sørli rede til å gå løs på neste fase. Deretter går man i gang med å måle resultater og fokusere på gapet mellom de målsettingene som er satt og de faktiske resultatene av en dags arbeid. I dette gapet avles det fram et forbedringspotensial som kan jobbes videre med i form av utvalgte verktøy som kan hentes fra ulike tradisjoner. Det er i denne fasen at lean som fagtradisjon trekkes inn. De ulike verktøyene kan doseres inn i organisasjonen slik at det kan oppnås forbedringer i retning av å nå målsettingen som er satt. De ulike verktøyene kan være gjenstand for egne kapitler i denne evalueringen, men vi har ikke målsetting om å utvikle evalueringen til å bli en innføring i lean som fenomen. Derfor vil vi behandle verktøyene i tråd med målsettingen i evalueringen som er å utvikle kunnskap om hvilke prosesser som fant sted for bedriftene i Solør under produksjonsløftet, samt hvilke effekter og resultater denne organisasjonsutviklingsprosessen fikk for de ulike bedriftene. På denne måten setter vi ikke lean verktøyet som fenomen i sentrum for analysen av produksjonsløftet, og vi vil derfor redegjøre i korthet for lean som fenomen når det måtte være behov for det ut fra den foreliggende analysen i de ulike bedriftene.

Dersom vi ser til grunnprinsippene i det som defineres som lean thinking av Womack (et.al 1997, presentert av Sørli 11.november 2010 på Hamar) finner vi mye tradisjonell organisasjonsteori og redskaper for å drive organisasjonsutvikling. Det vektlegges følgende punkter i boka til Womack:

1. Identifisering av verdiene fra et kundeperspektiv
2. Identifisere verdistrømmene for hver produksjonsfamilie
3. Lag verdikjedene slik at det oppnås flyt uten forstyrrelser helt ut til kunden
4. når vareflyt er introdusert produser den mengden kunden etterspør
5. Start på pkt 1 igjen.

Punktene over representerer et fokus på effektivitet og vareflyt uten de store friksjonene mot faktorer som er forstyrrende i produksjonen. Man satser på å utvikle en produksjon som er strømlinjeformet i et slikt format at det fremmer rask og effektiv allokering av ressurser fra råvare til salgsledd. Kundene i sisteledd er i sentrum av oppmerksomheten som med sine krav legger tunge føringer for det som skjer i produksjonsleddet.

Begrepet effektivitet er uløselig knyttet til ideen om målsettinger. Definisjon av effektivitet finnes det mange av og vi forholder oss i denne evalueringen til begrepet på følgende måte: "Grad av måloppnåelse i forhold til ressursbruk" (Jacobsen og Thorsvik 1997). I denne definisjonen ligger det at organisasjoner arbeider på en måte som er den mest produktive. Det innebærer at man ikke bruker mer ressurser enn nødvendig for å produsere en enhet av en vare eller en tjeneste. For å være effektiv må en organisasjon også være produktiv, men den trenger ikke være effektiv selv om den er produktiv. For eksempel innenfor sykehussektoren

er det interessant å registrere at sykehus kan ha svært lave kostnader pr liggedøgn for sine pasienter (høy produktivitet), men at sykehus i enkelte tilfeller kan skrive ut pasienter før de egentlig burde skrives ut. Sykehuset når altså ikke målet om at pasientene skal bli friske. I denne evalueringen er forholdet mellom effektivitet og produktivitet relativt enkelt sett i lys av illustrasjonen fra offentlig sektor. Når bedriftene i Glåmdalen måles på sin effektivitet er det i stor grad produktiviteten som trekkes fram og dermed hvor mange enheter som produseres i løpet av en time. Det er likevel utfordrende å forholde seg til definisjonen gjengitt oversiden siden den forutsetter at bedrifter arbeider på en måte som er den mest produktive. Det er nettopp forholdet mellom hvordan arbeidet i bedriftene foregår og hvordan dette arbeidet kan foregå på – som er ved kjernen i arbeidet med produksjonsløftet. I dette gapet som ble presisert overfor ligger et forbedrings potensial. Vi ser at definisjoner av effektivitet ikke nødvendigvis dekker vårt behov for en støtte i en analytisk sammenheng når det gjelder bedriftene i Glåmdalen.

Her er det spesielt to forhold som vi skal fokusere på når det gjelder prinsipper:

1. Bevissthet i forhold til måling: mange måler, men få gjør noe med det.
2. Bygging av organisasjonskultur: dette er ikke et prosjekt som avsluttes.

Når en bedrift skal i gang med en omstilling eller en omstrukturering er ofte motstand fra de ansatte en av de viktigste utfordringene. Organisasjonsstrukturen er ofte vond å vende og det samme sies om de relasjonene og praksisene som er opparbeidet over tid. Disse relasjonene og praksisene er ofte av en slik karakter at de gjennomsyrer bedriftens måte å operere på, slik at det blir krevende eller umulig å endre på. I forbindelse med realiseringen av produksjonsløftet ser vi at mottakelsen i de ulike bedriftene kan beskrives som noe blandet, men i hovedsak var mottakelsen god. Vi tror at dette har sin bakgrunn i at prosjektet i utgangspunktet var et sterkt kommunisert behov fra bedriftene i første fase. Prosjektet ble til som et resultat av tilgjengelige midler hvor bedriftene i regionen kommuniserte ut at de behøvde tiltak som kunne være med ”å øke tallene på bunnlinja”. Hos de enkelte bedriftene var det noe varierende intern forståelse og erkjennelse hva de behøvde og hvilke tiltak som måtte igangsettes for å øke effektiviteten. Det var altså i liten grad definert hvilke områder som det skulle igangsettes innsats på og dette ble det brukt en god del tid på i starten. Et kjernepunkt i prosessen var at man tilpasset dette individuelt til den enkelte bedriftene.

I forbindelse med arbeidet med produksjonsløftet var det mange bedrifter som spurte på hvilket tidspunkt man skulle avslutte dette prosjektet. Det var spørsmål som gikk på rammen når det gjaldt tidshorisont og varighet. Mye av arbeidet til Sørli med produksjonsløftets fase 1 har imidlertid hele tiden handlet om å få vekk fokuset fra prosjektet som en tidsavgrenset fase som avsluttes på et gitt tidspunkt. Varigheten på produksjonsløftet er altså i følge Sørli etter intensjonene ikke planlagt å ende i et bestemt år eller på en bestemt dato. Utgangspunktet er å få omstilt ledere og frontlinja i bedriftene til å tenke at arbeidet med produksjonsløftet har vært å utvikle en organisasjonskultur hvor man søker å optimalisere enkelte sider ved organisasjonen. En organisasjonskultur er vanskelig å endre. Kulturer kan være sammenfallende med de formelle målene og den formelle strukturen, men de kan også gå på

tvers av denne. Ved å fokusere på kultur kan man begrense effekten av de formelle trekkene ved organisasjoner og vanskeliggjøre styring, koordinering og kontroll. Omvendt kan kultur støtte opp om organisasjonsmessige mål, fremme oppslutning blant de ansatte og brukes som et virkemiddel for realisering av mål. Det har likevel vært en målsetting for de involverte aktørene som har drevet produksjonsløftet at man skulle være i stand, gjennom de tiltakene som er igangsatt, å utvikle en organisasjonskultur med kontinuerlige forbedringer. På den måten vil ikke denne evalueringen kunne bidra til å fortelle om produksjonsløftet har igangsatt varige kulturendringer i de ulike bedriftene siden vi måler effekter på et gitt tidspunkt.

En organisatorisk endring som det viser seg kan tilbakeføres til produksjonsløftet handler om mellomledernivået i bedriftene. Sørli uttaler:

- *”Tidligere var det generelt mye koordinatorene istedenfor ledere i frontlinja”*

Hans poeng understrekes av bedriftene. Her ser vi at det har blitt flere *ledere i frontlinja* i løpet av perioden hvor prosessen har blitt kjørt. I følge Sørli har dette blitt en positiv effekt siden arbeidet med å koordinere i utgangspunkt er plassert lengre unna verdiskapingen sammenliknet med frontlinja. I følge Sørli er det frontlinja og det å få gode ledere inn i denne fasen av organisasjonen, som er det sentrale for å oppnå et godt resultat i en gitt produksjon. Dette handler om å få inn gode arbeidere som tar ansvar og som ser helheten fra et perspektiv som befinner seg nært opptil verdiskapingen.

Videre sier Sørli:

- *Jeg er blitt glad i et begrep (Gemba) Det betyr ”go to the real place”.*

Han referer til frontlinjen som Gemba. Han ser verdien av å få gode ledere som evner å bruke informasjon på en måte som er konstruktiv for bedriftene. I starten av prosessen med produksjonsløftet opplevde Sørli når han kom ut i bedriftene at det var en viss bevissthet om målinger i de ulike bedriftene. Det var likevel ikke utviklet en bevissthet hva man skulle bruke disse målingene til. På samme måte var det ikke utviklet tankegods som kunne bringe disse målingene i retning av å gjøre produktiviteten bedre i disse bedriftene. De bedriftene som hadde målinger og som brukte disse aktivt var relativt godt orientert om hvor de var i forhold til sine mål. De bedriftene som ikke kjørte slike målinger hadde i liten grad utviklet en bevissthet når det gjelder nå-situasjon i bedriften med tanke på produksjon. Hvis det var gjennomført faktiske målinger om nå-situasjonen så var det brukt lite aktivt til å skape forbedringer. En utfordring for disse bedriftene var at man i liten grad utnyttet det tilgjengelige datamaterialet som man disponerte. At de faktisk hadde startet med ”overvåkinger” av arbeidet var ingen garanti for at de valgte å gjøre pro-aktive handlinger for



å komme ut av en situasjon som de var havnet i og som ikke svarte til de målsettingene som var satt.

Da Sørli kom ut i bedriftene gikk mye av arbeidet han tok fatt i på å utvikle en forståelse for at man må foreta målinger og bruke disse målingene til noe konstruktivt. Målinger i seg selv gir ingen økt produksjon eller økte markedsandeler. Sørli erfarte at målinger var svært lite brukt aktivt for utvikling. Det ble derfor viktig for Sørli å forankre en slik tenkning i brede deler av bedriften. Her kommer også forholdet til ledelsen i de ulike bedriftene inn siden disse må involveres dersom man skal gjøre noe aktivt med gapet mellom resultat og mål. Når man måler produktivitet og antall produserte enheter i løpet av en dag, får man et godt bilde på hvor man står i forhold til målsettingen. Likevel gjenstår spørsmålet om hvor veien går videre. Dette er et spørsmål som i høyeste grad involverer ledelsen i bedriften og dette er et viktig poeng for Sørli når han forteller om arbeidet som ble lagt ned for å forankre produksjonsløftet. Han uttaler:

- *”Utfordringene lå mange ganger at ledelsen toppledelse ikke var like inkludert selv. Noen ønsker å få løst dette i en avdeling, mens andre var fokusert på at ledelsen ordnet opp at de selv ikke deltok aktivt; dette med forankring er viktig; dersom det ikke er forankret godt nok så blir det et prosjekt og det vi trenger er en kultur. Dersom vi ikke evner å forankre, blir det bare en sub-optimalisering..”*

De konkrete arbeidsmetodene gikk ut på mye en-til-en veiledning. Her ble det gitt eksakte tilbakemeldinger på hva vedkommende ikke har sett på møter. Her innehadde Sørli rollen som kvalitetssikrer og var med som observatør. De startet deretter opp med fokusrunder: I frontlinja var det viktig å ta tak i de egentlige problemene som for eksempel hva er det vi skal jobbe med neste gang, hvorfor ser du ikke gapet og hvorfor produserer dere 7000 enheter når dere skal produsere 8500? Dette handlet mye om bevisstgjøring både med ledergrupper og frontlinje når det gjaldt egenskaper ved produksjonen i bedriftene.

Deretter ble de elementene som Sørli hadde observert som deltaker på møter og samtaler med de enkelte involverte satt ut i enkelte konkrete virkemidler. Det handlet om å etablere mini-business team hvor de enkelte teamene på hver side hadde sterke teamledere på plass, og at disse teamledere fikk noen verktøy fra Sørli som de jobbet aktivt med. I dette lå det også at teamorganiseringen måtte forankres i hele organisasjonen. Det handlet også om å få ledergruppa til å jobbe i team.

Mange av de ansatte spurte Sørli hvilke verktøy og redskaper som skulle bringes inn for å forbedre arbeidet. Svaret fra Sørli var at man skulle i større grad enn tidligere bidra til å aktivisere organisasjonens hjernekapital og at alle som arbeidet i frontlinja var nærmest verdiskapingen. Det var her bedriftens hjernekapital behøvdes aller mest og det var her produktiviteten kom til syne. For å utbedre produktiviteten i frontlinja og aktivere hjernekapitalen i organisasjonen i sterkere grad, tok Sørli med seg en del prinsipper fra organisasjonsutvikling som han hadde arbeidet med tidligere.

Det handlet om å implementere verktøy fra lean tankegang. Det ble jobbet med ”5 S” (skape ryddighet og orden i rutiner på arbeidsplassen) og ”Value stream mapping” (verdikjede og analyse av flyten i produksjonen). Her ser vi at to av kjerneverktøyene i lean tankegangen dreier seg om å arbeide etter konvensjonelle metoder for forretningsdrift. Disse prinsippene er forenelig for en viktig del av produksjonsløftet som i stor grad konsentrerer seg om å få kontinuerlig fokus på målsettinger og forbedringer.

Likevel var det en del skjær i sjøen for Sørli og hans tankegang. En viktig utfordring var nemlig at det til dels var store utskiftninger i organisasjonen og spesielt på ledernivå i løpet av perioden med produksjonsløftet:

*”I tillegg var en annen utfordring var det skifte av øverste leder i alle bedrifter bortsett fra to – altså 6 av 8 bedrifter hadde utskifting av ledere”*

Når det gjelder de resultatene som ble oppnådd adresseres disse til bedriftene som presenteres senere i kapitlet. Likevel vil vi la Sørli slippe til med hans refleksjoner rundt de resultatene som ble oppnådd på bedriftsnivå som en følge av produksjonsløftet:

Han uttaler:

- ”resultatene varierte veldig fra produksjon til produksjon. På enkelte linjer er meget mye å hente; 70 og 80 % effektivitetsøkning; men det viktige er å få noen ting å bygge videre på; at du får et tankesett og kultur inn; sterke frontlinjeledere – i enkelte av bedriftene. Handler mye om å se ansvar for bedriften. Ser at de er viktige for bedriftene. 90 % avhenger av teamet i seg selv – 10 % er utenforstående faktorer utenfor teamet”.

Her ser vi at Sørli fokuserer på at pilene skal peke innover mot en selv og ens egen aktivitet – i stedet for å peke på at andre har skylden for at du ikke når målsettingene dine.

- *”I starten ser alle på det som ligger utenfor – utenforstående faktorer. Disse er ikke viktig som faktorer – men få pilene til å peke innover – istedenfor å peke på faktorer ”der ute”. For der ute er det nok å ta av. Når du begynner å lede innover i teamet, det er da du får se hva du kan”*

Her ser vi igjen at man i produksjonsløftet driver med konvensjonell organisasjonsutvikling. Mange av de gjennomførte organisasjonsutviklingsprosessene som har blitt kjørt både i privat

og offentlig sektor, handler om å se mot målsettinger og foreta de nødvendige grepene som må til for å gjennomføre disse. Lean sine prinsipper vil man i stor grad også finne igjen fra andre "skoler" innen organisasjonsteorien i mer eller mindre systematiske former. Det er likevel viktig å påpeke at troen på Lean som fenomen i stor grad har blitt tatt ut gjennom bilindustrien og her hadde mest trolig erfaringen Sørli hadde fra en engelsk sjef som kjente til lean og som dreiv med dette internasjonalt, stor betydning; Denne sjefen forteller Sørli at han har hentet mye inspirasjon og læring fra og han har hatt mye kontakt med hennes om sparringspartner og veileder i dette. En annen person som trekkes fram av Sørli er Deon Fuire som er en konsulent som har drevet på med Lean i global sammenheng, men har rendyrket tenkningen mot matvareindustrien.

Et annet tema som man kan vektlegge i en slik evaluering hvor det gis oppmerksomhet mot lean og implementering av organisasjonsutviklingsprosesser, er det ansatte sin medvirkning og mottakelse av nye prosesser. Fra organisasjonsteorien kjenner vi flere steder at de ansatte har en tendens til å motsette seg endringer i egen organisasjon. Det gjelder spesielt på områder som berører de enkelte ansatte sin arbeidshverdag og de innlærte rutiner og daglige gjøremål. Når det gjelder effektivitet og krav til produktivitetsøkning blant de ansatte er det helt naturlig at de ansatte vil reagere på kravene, siden dette uttrykker at dagens innsats og effektivitet ikke er god nok eller ikke svarer til forventningene fra ledelsen. I forbindelse med produksjonsløftet er det derfor god grunn til å anta at blant de ansatte kunne det være en viss skepsis mot en slik tankegang – nettopp siden man ønsket å få opp produktiviteten. Vi kommer inn på den enkelte bedrift senere i evalueringen, men først skal vi presentere Sørli sine synspunkter på dette:

- *Det var veldig forskjellig mottakelse fra ansatte. Mens enkelte elsker handlingsplaner og budsjettet var produksjonsløftet noe helt annet.*
  
- *De som lykkes er de som har gemba fokus ; virkeligheten er nærmest produksjon; to typer verdiskaping; nuet og i markedet for fremtiden; de to plassene handler mye om å gå til virkeligheten. Det skal ikke stikkes under en stol at det var enkelte som hadde litt innsigelser i starten, men det gikk raskt over.*

Sørli bruker en metafor når det gjelder de ansatte sin mottakelse av nye forslag i en bedrift. Ved en gitt omorganisering eller omstrukturering er det som regel 70-80 % som enten er likegyldig eller positiv til et nytt forslag, en omorganisering eller omlegging. Det vil alltid være 20-30% som aktivt motarbeider "det nye". Sørli er opptatt av å understreke at man fra ledelsen i bedriften alltid bruker for mye tid på de som er misfornøyde. At man i for stor grad bruker tid og ressurser på å forsøke å omgjøre deres tankebaner og bidra til en mer positiv holdning til omorganiseringen. Hans råd er heller å bruke tiden på de 70-80% som er positiv

og legge mer vekt på de fruktbare og positive kreftene i bedriften. Det er i følge Sørli disse som bidrar til utvikling, produktivitet og som setter bedriften i en gunstig konkurranseposisjon. Vi skal i denne evalueringen ikke gå nærmere inn i denne diskusjonen om de ansatte sin mottakelse av hvordan lean som fenomen møtes, men vi konstaterer at Sørli inntar et pragmatisk forhold til de ansattes posisjon i bedriften og i liten grad problematiserer de kreftene som kan igangsettes dersom de ansatte sine krav ikke møtes med tiltak.

### **5.2.5 Prosjektleder Sørli sine refleksjoner rundt de ulike bedriftene:**

**Moelven Våler:** I produksjonsløftet 1 ble store deler av ressursene brukt til igangsetting av juster verket, og bistand i prosjektarbeidet her. Det ble også i produksjonsløftet holdt to ledergruppesamlinger, og en driftsledersamling. I tillegg til dette ble det igangsatt ”standup møter”. Grunnet interne endringer i Moelven gikk forannevnte aktiviteter i dvale

#### ***Luxo.***

Hovedaktivitetene i produksjonsløftet 1 har vært å få gode koblinger mellom produksjons og ingeniørteamet i teknisk avdeling. Det har blitt fokus på kontinuerlige forbedringer i ukentlige møter, mellom nevnte team for teknisk og produksjon. Det er høsten 2009 også igangsatt fokusrunder med fabrikk sjef og produksjonsleder. Dette gjennomføres 3 dager pr. uke. Det er også et planleggingsmøte hver fredag.

#### ***Bergene Holm.***

Litt over 50 % av ressursene er brukt til å få opp en målfokusert organisasjon på H1 og H4 på Skarnes. Det gjenstår noe arbeid på H8 for å få teamet på plass. H1 og 4 er nå modne for å fortsette med å åpne for bruk av lean verktøy for så å komme høyere opp på måltallene.

#### ***Glåma Bygg.***

Det har vært fokus på å bygge ledelse og ledergruppe i Glåma Bygg. Mellomledersjiktet har laget en verktøykasse for å få strammet inn på det uforutsette og sløseri.

Produksjonsløftet 2 for Glåma Bygg er etter mine anbefalinger å få nevnte verktøykasse til å fungere. Det må også satses på utvikling av Bas-leddet som ikke har vært inkludert i Produksjonsløftet 1

#### ***Forestia.***

Det vil være en Workshop med Deon Fourie i uke 3. Denne samlinga vil generere en god del punkter i en handlingsplan. Mine erfaringer fra TI og arbeidet til Deon, er at vi kanskje kan trenge 3 ”workshops” for å komme opp i ”eliteserien”. Det vil vel ikke være de store forskjellene i Forestias tilfelle. Det vil i periodene etter samlingene være et stort behov for organisasjonsutvikling for å iverksette tiltakene som har fremkommet, og for å stå støtt i dem.

### ***Jordan.***

I produksjonsløftet 1, er ressursene lagt inn i 5 S, og implementering av dette. Det er innført alle 5 S'ene i avdeling 34. I tillegg til dette er det satt i gang arbeid med målfokuserte team, og kontinuerlige forbedringer.

Hvis vi skal se inn i fremtida for Jordan vil min anbefaling bli at det satses på fullt å få opp de målfokuserte teamene, og organisere produksjon med selvstyrende minibusiness team. Med sterk fokus på å få frem den kontinuerlige forbedringsdiskusjonen på bakgrunn av oppnådde resultater sett i forhold til forbedringer og mål. Det vil også by på utfordringer for Jordan sin enhet på Flisa at mange av de sentrale lederposisjonene blir borte, grunnet pensjon.

### ***NorDan.***

Det er innført OEE målinger, "standup meetings", og 5S. Det er lagt ned mye arbeid i frontlinjeledelse få dette opp og gå. NorDan konsernet har også mange andre aktiviteter som går på lean og lederutviklingsprogram Produksjonsløftet 1 har i stor grad forsøkt å koordinere disse prosjektaktivitetene slik at de ikke oppfattes som forskjellige fra de aktivitetene som ligger i konsernet



## **6 Indikatorer i kvantitativ og kvalitativt format**

### **6.1 Innledning**

I denne delen av evalueringen skal vi presentere datamaterialet fra bedriftene som har vært med i produksjonsløftet. Det innebærer at vi gjennom samtaler med bedriftene har dannet oss et inntrykk av hvilke oppfatninger de har av det som er skjedd i prosessen. Videre vil vi i denne delen av evalueringen presentere resultater fra produksjonsløftet som de enkelte bedriftene har registrert i form av måltall. Som vi var inne på i tidligere kapitler i evalueringen har det vært utfordrende å komme fram med noen konkrete tall som evner å kaste lys over de eksakte effektene av produksjonsløftet siden det er vanskelig å isolere en effekt fra en annen effekt. På den måten er det viktig å understreke at bildet som framkommer i dette kapitlet ikke må sees på som absolutt og fullstendig uttømmende, men som en indikasjon på en retning hvor produksjonsløftet har vært med å bidra.

Kapitlet er bygd opp på følgende måte. Først tar vi en gjennomgang av hver enkelt bedrift med vekt på forventninger til produksjonsløftet samt hvilke faktorer som ble oppfylt når produksjonsløftet var gjennomført. Dernest gir vi en oversikt over de enkelte bedriftene sine måltall når det gjelder resultater. Her er det viktig å understreke at vi ikke har hatt anledning til å gå inn å foreta en konkret kvalitetssikring av disse tallene, og at vi dermed bruker de tallene som bedriftene selv har lagt på bordet til oss.

### **6.2 Luxo**

Bedriften og de ansatte var positiv til ideen før produksjonsløftet ble igangsatt. Lederen for Luxo mente ideen var spennende og ikke minst gjaldt det prosessen: RDA midler fikk bedriften til å snakke sammen og sette seg ned rundt et bord. Produksjonsløftet kom som et resultat av at bedriftene møttes og at de ble enige om en felles satsing. Her fikk man kartlagt at bedriftene hadde felles utfordringer, og man kunne fritt være med å diskutere hva som måtte gjøres for å bedre situasjonen. Det handlet mye om at bedriftene hadde mange av de samme problemene. Når da flere bedrifter går sammen får man et annet løft i prosjektet sammenliknet med om produksjonsløftet bare skulle vært for en enkelt bedrift. Uttalelsen fra Luxo er med å bygge opp under at det var en styrke for prosjektet at man gjennomførte dette som et nettverksprosjekt med innlagte studieturer bedriftene seg i mellom. Så er det også

interessant å merke seg at RDA-ordningen skal ha bidratt til at bedriftene måtte begynne å snakke sammen: øremerket til enkelte bedrifter og fellestiltak. Før har man ikke fått samlet de sammen rundt et bord. Det var enklere nå.

På spørsmål om hva som var det viktigste å forbedre i egen bedrift, svarte Luxo at prinsipper fra lean manufacturing hørtes spennende ut og at de verktøyene var viktige men at dette med organisasjonsutvikling var det aller viktigste uansett. Det betyr at samhandlingen internt og oppmerksomheten mot målsettinger var det viktigste. Her ser vi at fokuset på lean som fenomen og filosofi tones ned av bedriften. Det som står i sentrum er oppmerksomheten rundt bedriftens muligheter til å forbedre resultatene:

- *” da konsulenten kom inn i bedriftene hadde vi et relativt klart bilde av hvilke tiltak som måtte forbedres: alt handlet om å få økt produktiviteten, men vi var veldig opptatte av å kunne engasjere medarbeiderne våre i sterkere grad. På den måten kunne vi kjøre et løp sammen med Rolf Johan som er veldig dyktig på dette”.*

Videre understrekes bedriften at det var veldig positivt å få inn en ekstern person. Gjennom et eksternt blick var det enklere å få en annen vinkling på bedriftens utfordringer og se at flere taler felles budskap. Mye handler om at budskapet til de ansatte kommer mer presist fram dersom det kommuniseres fra en ekstern ressurs sammenliknet med en person som er internt i bedriften. Videre trekkes det fram at styrken ved tiltakene var at det ble en mer direkte oppfølging av de ansatte. Og at dette stod i et adekvat forhold til det forbedringspotensial bedriften selv hadde definert på forhånd.

Endringene i praksis handlet mye om å jobbe med systematisering av forbedringer, det gikk på engasjement av operatører, hva kan gjøres for å få en enklere prosess i produksjonen, jobbe smartere. Disse tingene er vanskelig å se for en som ikke jobber med dette daglig. Det ble gjennomført en prosess hvor målinger og forbedringer kom opp og ble implementert i bedriften.

Av de definerte og foreslåtte forbedringstiltak som både interne og eksterne kom med, er Luxo i en situasjon i dag hvor om lag 60-70% av de foreslåtte tiltakene er gjennomført.

Helt konkret handlet forbedringsarbeidet om å lage en enklere montasjerigg siden dette kunne bidra til å få en bedre vareflyt internt. Men det handlet også om enklere ting som klarere oppmerking av skillelinjer, hva som skulle tas og hva som allerede var tatt, sånne type ting som man kunne føle på kroppen hos den enkelte i bedriften.

Hvordan fungerte endringene?

- *”Vi følte at vi fikk etter hvert fikk med de ansatte: det å øke produktiviteten betyr ikke å jobbe fortere bare, men også å jobbe smartere. Alltid en ny*



*skepsis til nye endringer: mange frustrasjoner, ikke hørt på forslag, ansatte følte at ledelsen var innstilt på prosjektet og dermed var det bedre gjennomføring”.*

Det var en del frustrasjon internt i bedriften fra 2007/2008: mange fortalte at de hadde komme med innspill på forbedringer uten å få gode tilbakemeldinger: dette tok bedriften inn i produksjonsløftet. Det ble også sett på som veldig viktig å få inn en ekstern ressurs som kan trekke sammen med ledelsen og komme med forslag.

Et annet moment som kom opp var en honnør til RDA-ordningen. Det er for eksempel lite støtte i virkemiddelapparatet til organisasjonsutvikling, men veldig mye fokus på innovative produkter og unike produkter. At man i stor grad vektlegger å ikke støtte prosjekter innenfor organisasjonsutvikling gjør at det er sjelden det oppnås mulighet til å gjøre noe som likner på tung organisasjonsutvikling. Dette er for eksempel meget viktig for konkurranseevnen til bedriftene.

I starten var det klart at det ble mer stressende for enkelte da de hørte at det skulle iverksettes målinger på produserte enheter. Måling av produktivitet er alltid stressende for en ansatt.

Nei, det vil jeg ikke si: standardmålinger som ble iverksatt og spesielt produksjonsplanleggingen medførte at det ble sterkere kontroll for de ansatte og mindre stressende. Det ble roligere siden vi fikk mer kontroll på produksjonsmuligheter og målinger, det å ha en produksjonsplanlegging er viktig da vet vi hvor vi må gå for å nå leveransefrister. Det ble mer kontroll:

Når det gjelder spørsmål om de mest positive effektene svarte bedriften at det var å få engasjerte ansatte. Få de ansatte til å stille spørsmålstegn ved hvordan vi gjør dette. Få i gang et kritisk blikk på hvordan vi jobber: finne gode løsninger på hvordan vi jobber.

Når det gjelder spørsmål om disse endringene ville kommet uansett er gjennomgangsmelodien at faren for å ikke lykkes ville vært mye større, man har måtte ta i bruk andre ressurser og lengre tid. Viktig å ha denne ressursen eksternt. Viktig å jobbe på denne måten hvor flere bedrifter går sammen og har felles utfordringer. Jeg har veldig tro på modellen hvor ressurser settes mellom bedriftene hvor fellesskapet er et mål. Her har vi noe felles å gjøre. Lean er en veldig fellesnevner for de som arbeider med produksjon: kompetanse er viktig på lang sikt for å sikre konkurranseevne: dersom du ikke har operatører som kan forstå dette så hjelper det ikke.

## 6.3 Nordan AS

Forventningene i Nordan AS før produksjonsløftet ble igangsatt var at Nordan AS skulle forbedre prosessene sine, de skulle bli mer effektive og på den måten skulle de også bidra til en økning i produksjonen. I tillegg var bedre kvalitet også en forventning. I tillegg hadde Nordan AS forventninger om nærvær av den eksterne ressursen og at kompetansen skulle utvikles i riktig retning.

For bedriften var alle disse faktorene som ble gjengitt over viktige faktorer som de ønsket å forbedre. Det innebærer at dette ikke kunne bli sett som en isolert faktor eller at de måtte sees som enheter hver for seg, men det ble vektlagt fra bedriften at disse faktorene hang sammen. Det var totalpakken av resultater de ønsket seg som en følge av produksjonsløftet. Her ser vi at forventninger til produksjonsløftet var omfattende fra bedriftens side. Det innebar at man hadde høye forventninger, men disse forventningene kom ikke ut fra et vakuum. Lederen av bedriften hadde relativt god innsikt i hva lean production handlet om og hadde på forhånd relativt god innsikt i de prosesser som ville bli igangsatt i bedriften. Tilliten til prosjektlederen og prosjektet som sådan ble også styrket som en følge av at bedriftens egne forslag til forbedringer, ble fulgt opp og implementert av prosjektleder da han igangsatte arbeidet i bedriften.

I tillegg var det en positiv faktor i denne bedriften at flere av de ansatte tidligere hadde arbeidet med prosjektlederen og dette bidro til økt tillit. I tillegg hadde lederen av bedriften arbeidet etter de samme prinsipper tidligere og de ”snakket samme språk” fra dag en. Her ser vi at det var lagt et godt grunnlag før Sørli kom inn i bedriften gjennom at det var flere ansatte og i ledelsen som kjente til arbeidsmetodene på forhånd. Dette var med å bidra til at prosessene med ”innsalg” og overbevisning overfor de ansatte, ble betydelig redusert og man kunne dermed bruke ressursene til å komme i gang med forbedringstiltakene.

De konkrete endringene handlet mye om å skape orden og ryddighet i produksjonen. Det var også fokus på dette med forbedring knyttet til organisering og bruk av målinger i bedriften. Hva var gapet mellom det som var målsettingen og det som ble produsert den siste dagen? Hva skyldes gapet? Hvilke faktorer bidro til denne differansen? Sørli startet arbeidet med å gå inn i disse spørsmålene og arbeidet videre med bedriftens frontlinje ut fra dette.

Et videre sentralt poeng for denne bedriften handlet om informasjonsflyt mellom de ansatte og mellom ledelsen og de ansatte. For å bedre på denne informasjonsflyten ble det igangsatt en visuell rapportering som fungerte på den måten at det var tavler som ble hengt opp og som uttrykte nødvendig informasjon om dagens viktigste oppgaver.

Deler av organisasjonen ble teamorganisert med dedikerte gruppeledere med ansvar for å holde et nærmere øye med de nye prosessene som ble innført og lede møtene i frontlinja: Disse ansatte hadde også i oppgave å ta imot forslag fra de andre som arbeidet der og lage egne forbedringstavler. På den måten ble det visualisert hvilke forbedringspotensialer som lå i produksjonen.

Når det gjelder målinger var det følgende som ble poengtert av bedriften:

- *”Det innebærer at effektiviteten på kapasiteten måles i bedriften: du kartlegger hva er tilgjengelig tid. Så spør du; hvordan kan du øke oppetida. Hvordan er kvaliteten? Hva gjør du med denne informasjonen? Tilgjengelig tid vs effektiv tid: oppetid vs nedetid. Kan du redusere nedetid? Forebyggende vedlikehold: få gode rutiner på å avdekke svakheter osv : i sum så gir dette god styringsinformasjon.*

Vedkommende operatør som har ansvar for de ulike maskinene registrerer oppetid og nedetid. Når det avholdes møter som en slutt på dagen eller oppstartsmøte dagen derpå, tok bedriften fram operatøren som summerer stoppårsaker: basert på erfaringer de gjorde seg. Da får man et fokus på de viktigste årsakene til lav oppetid, lav kvalitet osv. Her ser man at styringsinformasjonen ble mer og mer faktabasert ettersom målingene ble gjennomført og resultatene fra målingene ble brukt for å forbedre produksjonen.

Et moment som vi ikke har vært inne på er i hvilken grad man kan isolere disse effektene fra produksjonsløftet alene. Antakelig er det slik at produksjonsløftet under ett er en del av en generell kompetansebygging, og det gjelder kanskje spesielt i Nordan.

- vi hadde svært gode resultater: utviklingen var svært god. Men dette kunne skyldes god resultatutvikling: henger sammen med god lønnsomhet, fravær, leveringspresisjon, kvalitet:

Når det gjelder kvalitet er det et meget upresist mål for en bedrift. Det kommer an på om det målers i produksjon eller kundeklager/reklamasjoner. På den måten vil det være vanskelig å måle den eksakte kvaliteten. Men lønnsomhet som en funksjon av effektivitet og ressursutnyttelse ser i dette tilfellet (Nordan AS) ut til å være veldig bra basert på den informasjonen vi har tilgjengelig.

Videre sier lederen av bedriften:

- Nærværet økte betraktelig. Vi hadde god score når det gjaldt medarbeidertilfredshet:

Det var imidlertid ingen selvfølge at dette prosjektet skulle lykkes. Det henger sammen med at mange av de ansatte er nære venner, det er tette familiære band mellom enkelte og dersom produksjonsløftet kom skjevt ut i første omgang – ville dette spre seg som ild i tørt gress. Slik gikk det ikke:

- Rolf Johan er en solid type, han vil ned i details. Han er materiens mann! Rolf Johan har gjort en formidabel jobb.

Et annet moment som var viktig i bedriften er forankringen. Her er vårt inntrykk at prosjektet ble godt forankret overfor tillitsmenn, vernesiden i bedriften, formenn osv i forkant. Etter det vi kjenner til ble prosjektet godt forankret i bedriften.

Når vi spør om de mest negative effektene av produksjonsløftet i bedriften får vi i svar at det raskt kan bli negativt dersom de ansatte og andre involvert ikke forstår at dette har med kultur å gjøre, en forbedringskultur så å si. Det betyr at hvis man forventer at disse forbedringstiltakene skal gå av seg selv etter en stund, da kan det oppstå utfordringer for de ansvarlige som skal følge opp gjennomføring og implementering i organisasjonen. Det betyr at man i startfasen, men også før denne kulturen forankres i organisasjonen, må jobbe litt ekstra for å slippe å gjøre mer.

De av de ansatte som skal følge opp disse tiltakene må være "de riktige" personene, som både har faglig innsikt i prosessene men også er i stand til å videreformidle budskapet på en måte som mottas godt av de det gjelder. En del av utfordringene i de ulike bedriftene har vært at man må få noen av de gode entusiastene involvert og at denne seleksjonsprosessen ikke bare handler om "å peke på folk".

Den viktigste læringen for denne bedriften var at man lærer av feilene sine. At man blir observant på de riktige tingene. At man kommuniserer hva det er som inneholder feil/mangler med de produktene du mottar i ditt ledd. Her ser vi at kommunikasjon på tvers av avdelingene er helt sentralt for å oppnå gode resultater. I denne aktuelle bedriften var man ikke god nok på dette før produksjonsløftet kom inn i bildet. Flere ganger underveis trekkes det fram at det var en del utfordringer knyttet til kommunikasjon i bedriften.

## **6.4 Moelven**

Forhistorien for Moelven Våler var i denne sammenheng litt spesiell. Det betyr at i forkant av produksjonsløftets inntog i bedriften ble det gjennomført omfattende omstruktureringer i bedriften. Det innebar at Moelven våler som hadde bestått av to avdelinger ble redusert til en avdeling hvor man avvirket produksjon et annet sted. Dette innebar en omfattende reduksjon i antall sysselsatte i bedriften, totalt 35 personer ble sagt opp hvor 17 kom fra Moelven våler. Det var avdelingen våler som var med i produksjonsløftet.

Da tanken om produksjonsløftet ble lansert var man fra ledelsens side offensiv. Man var opptatt av å få en mer engasjert førstelinje og snu på hierarkiet som man vanligvis tenkte etter. Det innebar en del arbeid med å motivere organisasjon for å få til engasjerte medarbeidere som var nær produksjonen. Også her trekkes begrepet frontlinja fram som et tydelig forankringspunkt for produksjonsløftet. I Moelven Våler var forbedring av effektivitet et sterkt ønske, men også når det gjaldt forbedring av de administrative rutiner.

Vi observerer i intervjuene med Moelven at forankringen var solid i bedriften som sådan. Som en følge av det som hadde skjedd i forhold til omstrukturering i bedriften, var det ingen lengre som var i tvil om at man trengte nye ideer og tiltak for å komme seg opp av denne bølgedalen og behovet for økt produktivitet var meget stort.

I praksis gikk endringene ut på konkrete omorganiseringer av hverdagen på arbeidsplassen. Tidligere var det møter mellom utvalgte arbeidere inne på de ulike kontorene, ofte hos deler av ledelsen. Da produksjonsløftet ble igangsatt ble disse rutineene endret. Nå ble dette snudd og man begynte å ha møter ute i avdelingene. Møteleder var den ansvarlige i produksjonen. På den måten forsøkte vi å snu hierarkiet: møtene ble flyttet ut fra kontorene og ble dermed ledet av den enkelte prosjektansvarlig. For å få forankret denne kulturen og de konkrete endringene ble det tatt i bruk intern kursing i konkret organisasjonsendring. I tillegg ble alle mellomledere sendt på et opplæringsprogram.

Historien i Moelven Våler like før produksjonsløftet gjør at det er umulig å isolere effektene av produksjonsløftet. Dette var som nevnt over store endringer både i produksjonsaktivitet men også knyttet til antall ansatte. En del av de ansatte ble for eksempel overflødig og ble effektivisert bort og dette skjedde under omstillingsprosessen internt i Moelven. Det som kompliserer ytterligere når man skal forsøke å måle effektene av produksjonsløftet i Moelven Våler var at omstillingsprosessen og produksjonsløftet i stor grad var parallelle prosesser. I og med at vi ikke var i direkte berøring med disse prosessene når de foregikk, men at vi kommer i ettertid for å gjøre en evaluering, bidrar til at vi ikke sitter med sikker kunnskap når det gjelder hvilke effekter som skyldes det ene eller andre tiltaket (om det var omstillingen eller produksjonsløftet).

Uansett om det er problemer for å måle når det gjelder effekter av produksjonsløftet, er det hevet over en hver til at de som var avdelingsleder ble mer "hands on" på produksjonen som foregikk. Det gjaldt også de som drev med mekanisk arbeid og andre ressurspersoner i produksjonsprosessen. Man understreker samtidig at det ble økt gjennomføringsevne på saker som ble tatt opp internt, nå hadde man et forum hvor man kunne ta opp de vanskelig sakene og gjorde at man kunne fokusere på de faktorene som var i direkte berøring med vansker i produksjonen. .

I Moelven Våler var det spesielt et spørsmål som gjorde seg gjeldende i og med at produksjonsløftet ble innført i bedriften: *Hvem gjør hva når?* Dette var et viktig spørsmål som styrte arbeidet rundt den daglige produksjonen. Dette kunne bidra til at produksjonsflyten ble bedre. I alle fall bidro det til at tersklene i produksjonsflyten ble definert enklere sammenliknet med tidligere. Et annet moment som bidro til forbedring av rutiner internt i Moelven Våler var den konkrete målstyringen som ble igangsatt. Det innebar at målstyring på dag, uke og måned når det gjaldt effektivitet ble et viktig styringsredskap for bedriften. Nå er ikke effektivitetsmåling et genuint nytt fenomen for Moelven. Tidligere var det slik at avdelingen selv ble målt på effektivitet, men de fikk ikke resultatet selv – de gikk til produksjonssjefen. På den måten opplevde ikke avdelingen et spesifikt eieransvar til tallene:

De ble til sist endestasjon for et regime hvor ledelsen hadde sine plikter når det gjelder rapportering. På spørsmål fra oss hva ledelsen brukte disse målingene til tidligere, var svaret at man i liten grad brukte disse tallene strategisk eller i den videre utvikling av bedriften. Dette handler om at man overvåket produksjonen, men man brukte ikke tallene som kom ut til forbedring.

Et moment som ble synlig som en følge av det økte ansvaret for de ulike avdelingene i Moelven Våler, var et langt større engasjement i førstelinjen. Fra ledelsen sitt ståsted opplevdes disse endringene som strategiske siden de ansatte i de ulike produksjonslinjene var direkte ansvarlig for resultatene som kom ut. De følte et tydelig ansvarsforhold overfor ledelsen og kunne med stort engasjement fortelle om de ulike produksjonsprosessene, hva som sviktet og hva som fungerte godt.

Når vi beveger oss helt ned på det konkrete nivået ser vi eksakte resultater av produksjonsløftet i bedriften. De laget for eksempel helt konkrete tiltakslistene hvor spørsmålet vi nevnte over sto tydelig: Hvem gjør hva når? Videre ble det innført fargekoder på tiltak som var kommet opp: Det innebar at de enkelte tiltakene fikk sine egne farger, eksempelvis ble rødt brukt for tiltak som ikke var påbegynt, gult betydde eksempelvis påbegynt, mens fargen grønt betydde ferdig og gjennomført.

På spørsmål fra oss hvordan de konkrete endringene som var igangsatt, faktisk fungert ble følgende uttalt:

- *”Det er vanskelig å svare på: Det var som om ballongen sprakk og avd på Elverum gikk i dragsuget: Markedet gikk i svart i 2008: Effekter ble dårligere resultat og færre folk: Da ble det vanskelig å måle konkrete effekter av produksjonsløftet. Men det skapte engasjement og nysjerrighet: Men så kom finanskrisen og store konjunkturmessige endringer og oragnistoriske endringer på toppen”.*

Ledelsen i Moelven Våler trekker fram at endringene som ble innført med produksjonsløftet til en viss grad førte til en mer pressende og stressende dag for de ansatte. Årsaken til dette var fordi folk må hjelpes til en struktur: de må trenes til å ta ansvar: så det er en periode med litt usikkerhet ift rolle og krav og forventninger. I løpet av en kort innkjøringsfase hadde dette endrer seg. Men det er ikke til å stikke under en stol at det derfor var litt pressende i starten men så går det seg til og setter seg veldig bra. Dette var en oppfatning som ledelsen hadde forhørt seg med de ansatte, og de antok at dette var en rimelig riktig oppfatning.

Som vi har vært inne på er det vanskelig å si noe konkret om effektene av produksjonsløftet siden uro i omgivelsene påførte Moelven sterke rivninger i denne perioden. Det er likevel mye som tyder på at bedriften var fornøyd med de igangsatte tiltakene siden hele prosessen nå er

videreført i det som kalles for produksjonsløftet fase II. De bygger videre på basisen som man fikk startet på i fase 1.

## 6.5 Glåma bygg

Da prosjektet ble lansert anså Glåma Bygg det for å være et spennende prosjekt. En av hovedutfordringene i bedriften handlet om å være kostnadseffektive i produksjon.

Bedriften som sådan er litt spesiell siden de fikk anledning til å få hjelp med å realisere sitt potensial innenfor bygg. De er når det gjelder produksjonsløftet den eneste bedriften innenfor bygg, siden de andre bedriftene i stor grad befinner seg innenfor prosessindustrien. Dette gjorde at de fikk erfaringene fra de andre bedriftene også.

Målsettingen med å gå inn i prosjektet var å forbedre styring av produksjon som helhet. Det innebar et sterkere fokus på organisering, en tydeligere oversikt over produksjon internt, samt en mer ryddig oversikt over kostnadene i produksjonen. For hvert av de byggeprosjektene som Glåma bygg er involvert i settes det opp et nytt organisasjonsformat og en egen kostnadskontroll som løper gjennom hele byggeprosjektet. Slik sett har Glåma et mer omfattende og komplekst organisatorisk landskap de må forholde seg til sammenliknet med den andre bedriftene i produksjonsløftet.

Hva gikk endringene ut på i praksis?

- *”Vi har tre 3 produksjonsavdelinger. De tre lederne sitter i ledergruppa og vi startet her. Vi spurte oss hvordan kan vi bli mer effektiv og strukturert, få ledergrupper, faste agendaer, faste tidspunkt. Deretter tok vi tak i produksjonavdelingen. Der måtte hver avdeling identifisere hva de så som sine utfordringer. Hvorpå det kom opp lister fra de tre avdelingene: hver av de tre avdelingen jobbet med verktøy for å møte disse utfordringene. Deretter satte vi sammen mellomledere fra de tre avd til å sy dette sammen\_ Det viste seg at de tre avdelingene hadde noen samme utfordringer: det ble mye av de samme utfordringene”.*

Han forteller videre:

- *Det gikk mye på styring. Vi etablerte noe som vi kalte for ”dashbord rapportering” og det ble et verktøy for oss. Videre ble det lagt vekt på å få til bedre rapportering mellom formann og mellomleder: Ukentlige statusmøter. På dashbordet var Grønt: greit, Gult Ullent sikte, mens kode rødt betydde problemer.*

- *Oppføllingsbestilling var en annen hovedutfordring vi hadde. Innenfor vår bransje er det mest kritiske de konkrete bestillingsrutiner til prosjekter. Vi må eksempelvis ha en konkret bestillingsplan når skal bestille varer og tjenester. Dersom ting har blitt bestilt for sent medfører det store forsinkelser og utfordringer i prosjektet. Eksempelvis er det mange forskjellige fag og varer inne på en byggeplass og disse må bestilles: mange ulike faser; store bestillinger er meget viktig! Må legge det inn i prosjektet som det må planlegges: Lang leveringstid for eksempel 8 uker.*

De konkrete endringene som ble satt i gang fungerte litt forskjellig på de tre avdelingene. Den ene avdelingen tok endringer og gjennomføring veldig bra. Det ble raskt resultater i form av bedre styring. De andre to avdelingene falt raskt tilbake etter å ha hatt en kort forbedring. Derfor har vi sett at vi kun har hatt varige endringer på den ene avdelingen hos oss. Disse er gitt ekstra oppmerksomhet i det videre arbeidet. "årsaken til at de to andre avdelingene ikke lykkes så godt handler i stor grad, i følge lederen av Glåma bygg, om lederskap. En leder tok eksempelvis skikkelig tak i dette, så gevinsten av det og var tro mot dette og stilte krav til sine ansatte. Dette ble i liten grad gjennomført i de to andre avdelingene. Deretter forteller lederen at da Sørli trakk seg ut, falt det sammen. Det kan synes som om mobiliseringen i de to andre avdelingen ble gjennomført over en for kort periode.

På spørsmål fra oss om arbeidet ble mer effektivt som en følge av produksjonsløftet er lederen av Glåma bygg entydig. Han svarer at arbeidet ble betydelig mer effektivt, men at kroner og prosenter er vanskelig å måle. Dersom de hadde hatt en maskin som vi sto å produsert så kunne vi sett på antall biter som er kjørt gjennom. I byggindustrien generelt er det mye å hente på produksjonsstyring og Glåma bygg, som andre aktører i bransjen, har hatt mye dødtid på håndverkere. Dersom man ser bilde av en stor byggeplass er det alltid mange håndverkere på tur et sted, de er i bevegelse. Det kan være at de henter verktøy, material osv. Her ligger mye av flaskehalsene for næringen og for effektiviteten. Det er disse unødvendige bevegelsene som må unngås. Dersom en isolatør trenger hjelp til å fylle et hull og han trenger en håndverker til å lage et hull – må håndverkeren rigge ned sitt pågående arbeid og rigge opp på nytt på et helt annet sted. Her ser vi at håndverkerne kunne jobbet mer effektivt dersom den kunne jobbet et sted hele tiden, uten å bevege seg fram og tilbake for å forflytte seg fra sted til sted. Et hull som det tar 10 min for ventilatorsystemet, kan fort ende med å ta 2 timer. Her ser vi litt av utfordringene for bransjen som sådan.

Videre forteller han:

- "Vi har en stor utfordring knyttet til kontinuerlig produksjon; dette er en utfordring for byggindustrien. Det er alltid mange aktører innenfor en byggeplass. Da er det lett å få stopp for ulike fag. For de som er før dem i rekka ikke var klar: da må vi jobbe med dette: da lager vi detaljerte framdriftsplaner; koordinere de andre fagene rundt oss: vi har et totalt entrepris hvor elektrikere og rør osv leverer til oss: vi koordinerer alt og leverer nøkkelferdig. Da er det lettere å koordinere de fagene som er rundt oss."



Her ser vi at styring av planleggingsprosesser samt detaljerte plantegninger, er et viktig forbedringspotensial for bedriften. Det eneste negative som trekker fram var at bedriften ikke fikk et varig løft på mer enn en avdeling. De trengte mer tid og lengre tid enn produksjonsløft 1. Videre trekkes det fram at de kunne hatt Sørli inne som ekstern rådgiveren oftere inne, men samtidig skal man produsere og holde de daglige hjulene i gang.

En effekt av dette var at Glåma bygg begynte å tenke noen tanker rundt forbedringer og det var på trappene et oppfølgingsregime. Men da fase II av produksjonsløftet ble igangsatt ville Glåma bygg heller være med i denne runden. Dette er med å uttrykke en positiv holdning til prosjektet som sådan.

## 6.6 Bergene Holm

Representanten fra Bergene Holm hørte første gang om produksjonsløftet gjennom hans forrige sjef og like før bedriften startet med produksjonsløft slutten vedkommende ansvarlig i bedriften. Dermed ble vår kontakt i bedriften øverste ansvarlig for produksjonsløftet i Bergene Holm.

Dette førte til at bedriften ble færre i ledelsen. Da trengte Bergene Holm assistanse til å flytte ansvar ut i produksjonen. Den vurderte situasjonen dit hen at de ikke behøvde å styrkes i administrasjonen og heller flytte ansvar ut i frontlinja. Dette grepet ble raskt tatt ut i form av gevinster siden de ansatte i frontlinja tok ansvar og var inneforstått med at de hadde større delen av ansvaret for den daglige produksjonen.

Den viktigste utfordringen for bedriften var å få opp effektiviteten under ett. Etter bedriftens egne målinger lå effektiviteten på 50 prosent av brutto tid, og dermed var målsettingen å få denne opp. De ønsket helt konkret å få ”mer gjennom maskinene”.

Før den eksterne konsulenten Sørli kom inn i bedriften hadde ikke Bergene Holm maktet å gjøre registrere stopptiden på en systematisk måte. Da Sørli ble involvert ble ledelsen i bedriften tatt med for å påvirke hvordan forbedringene i Bergene Holm skulle finne sted, samt hvordan dette skulle gjøres for på best mulig måte involvere de ansatte. Da ble de i fellesskap enige om å registrere stopptid. Målsettingen med dette var å få mer fakta på bordet og få til en grundig evaluering av hva som ”lå bak tallene”. Det trekkes fram at man ”må bort fra følelser” når det gjelder årsaken til at maskinene ikke produserer i henhold til kravene og målsettingene i bedriften.

- *hvis vi tenker ei uke: 37,5 timer og vi målte hvor mange timer denne maskinen gikk. Da kom vi fram til at den bare gikk 50 prosent av disse timene. Dette ville vi forbedre. Vi hadde mange unnskyldninger, men ville få en skikkelig kartlegging av hva dette skyldes. De fleste klaget på maskiner og utstyr.*

De ansatte i produksjonslinjen fikk lov til å definere stopptiden sin samt hva dette skyldes. I alt 20-30 pkt definerte stopptid. Da ble det mer detaljert hvor problemet (stopptiden) lå:

En av utfordringene var å definere ledere i bedriften. Hos Bergene Holm ble høvelmesteren utpekt som "sjefen". Det ble sett på som ekstremt viktig å finne fram til en teamleder som hadde de riktige mellom menneskelige kvalitetene, i tillegg til det som gikk på produksjonstekniske og oppfølgingsbiten.

I følge ledelsen fikk bedriften en a-ha-opplevelse etter en stund med registrering av stopptid på maskinen. Det som skjedde var at der bedriften trodde at problemet var størst viste seg å ikke være det. De hadde i lang tid ment at hovedutfordringen var knyttet til mekaniske ting som var feil og som gjorde at produksjonen ikke kom opp på et forventet nivå. Da registreringen av stopptid tok til fikk bedriften erfare at man hadde hatt feil oppfatning. Dette førte til at en tung investering som Bergene Holm hadde planlagt knyttet til maskiner og produksjonsutstyr, ble skrinlagt. De hadde allerede fått innvilget midler (200.000) knyttet til utvikling av en ny maskin, men som nå viste seg og ikke være nødvendig for å nå de målsettingene som var satt.

Det var mange andre faktorer som bidro til at stopptida var høy. Organiseringen internt var for svak og det ble i henhold til krav og forventninger fra ledelsen, sløst med tid knyttet til kommunikasjon og fordeling av informasjon mellom de ansatte. Arbeidet for å forbedre dette var derfor å forsøke å få på plass systemer som kunne legge ting mer til rette for å på den måten forsøke å effektivisere produksjonen. Man ønsket å være mer forberedt på utfordringer som oppsto for å være mer i forkant. Ikke minst ble det satt inn betydelig ressurser på å kunne foreta operasjoner internt hvor de enkelte ansatte kunne hjelpe hverandre dersom man stod fast, for eksempel å hjelpe hverandre med de mekaniske feilene. På den måten ønsket man å ta bort noen av de viktigste flaskehalsene i produksjonen.

Når det gjelder hvordan de ansatte i Bergene Holm mottok disse endringene, var det stort sett veldig positiv stemning spesielt på det som kalles høvellinja. Det hadde vært en del tilbakemeldinger tidligere som gikk på forbedringspotensial fra de som arbeidet i produksjonen, og som ikke tidligere følte at de ble hørt av ledelsen. Med innføringen av de nye tiltakene i form av produksjonsløftet følte disse at de ble tatt på alvor og var kommet i en posisjon hvor de endelig ble hørt.

Dette var imidlertid ikke et ensidig bilde i bedriften. Dette betyr at på den andre produksjonslinjen (store volumlinja) ble ikke forslag til endringer like godt mottatt som på høvellinja. I følge ledelsen var oppfatningen på den store volumlinja at de produserte allerede så mye og i liten grad evnet å se at de hadde et forbedringspotensial. Det framkommer også i intervjuet at ikke var de ansatte på denne linja spesielt glad i systemet heller: De følte seg i stor grad overvåket av de nye endringene og spesielt knyttet til registrering av stopptid. Videre synes de det var unødvendig av ledelsen å iverksette tiltak på deres linje siden de allerede produserte store volum. Det opplyses fra ledelsen at en del av dette helt klart stammer fra at det befant seg en del sterke personer og personligheter på denne produksjonslinja. I stor

grad var de i stand til å mobilisere sterk motstand mot denne måten å arbeide på og de anså ikke endringene som spesielt nødvendige heller. Dette henger sammen med at den store volumlinjen i Bergene Holm allerede hadde høy produksjon og at de hadde en effektivitet på rundt 70 prosent – noe som betegnes som godt i utgangspunktet. I følge ledelsen har denne linjen i dag ”myket opp” i den forstand at de er mer i møtekommende knyttet til endringer og har gjennom de nye tiltakene fått til endringsprosesser på denne linjen som også har økt effektiviteten ytterligere. Vi har ikke tilstrekkelig datagrunnlag til å konkludere hva denne endringen eventuelt skyldes, ei heller har vi hatt ressurser til å være i tett inngripen med de ansatte i bedriften slik at vi kunne få balansert historien fra deres ståsted.

Vi skrev tidligere om de ansatte på den store volumlinja og at de følte disse endringene som unødvendige i starten. I følge ledelsen ble denne målingen av stopptid et prestasjonsjag hvor de enkelte fikk problemer dersom de ikke fikk målsettingen. Det ble uttalt fra enkelte arbeidere at de hadde problemer med å kople ut når de kom hjem og at de ble veldig stresset som en følge av arbeidet i denne perioden. Slik vi kan bedømme bidro innføringen av måling og registrering av stopptid til at enkelte av de ansatte anså dette som en stressfaktor også utenfor arbeidstid.

Ledelsen tok et møte med enkelte av de ansatte og understreket at de ønsket å jobbe smartere, ikke mer. I denne dialogen ble det også lagt oppmerksomhet på følgende prioritering: HMS er viktigst. Kvalitet nr 2. Effektivitet nr 3. kostnad 4. Det ble også sagt at man ”ikke må drive så vi ødelegger hverandre”. Her ser vi tendenser til at en del misnøye blant de ansatte skapte en del uro i implementeringen av lean og kontinuerlig forbedring.

På generell basis sier ledelsen i bedriften at de i perioden som produksjonsløftet foregikk kan vise til en økning i effektivitet på maskiner til 60-65 prosent. Det innebærer altså en økning på mellom ti og femten prosent.

Årsaken til denne økningen skyldes i følge ledelsen disse tre punktene:

1. Fikk utbedret det tekniske (mekaniske feil) som gikk igjen, såkalte ”gjengangere”
2. Fokus på samarbeid til å hjelpe hverandre på linja.
3. Bedring av informasjon som Bergene Holm kunne bruke til råstoffleverandører: Hvilket type råstoff ønsket de seg i de forskjellige produktene. Dermed kunne bedriften arbeide mer konkretisert overfor egne leverandører.

I løpet av denne perioden har antall ansatte på bedriften gått noe ned. De har imidlertid registrert noe mindre sjukefravær i løpet av denne perioden og i ettertid. Hvorvidt dette skyldes produksjonsløftet vil ikke ledelsen ha noen spesielle formeninger om. Likevel synes ledelsen i bedriften at de ser tendenser til at ansatte får mer ansvar og dermed synes de det er viktigere å møte på jobb. En del av de ansatte sier eksempelvis at reduksjonen i sykefravær fra et nivå på 14% (langtid og kort) til 5-6% delvis forklares at arbeidet har fått mer ”mening” som en følge av disse endringene.

Ledelsen uttrykker videre at de vil bygge videre på tanker og ideer fra produksjonsløftet. De føler at det er en riktig arbeidsmetode. Nå ønsker de å fokusere mer på omstillingstid og førstelinjetid, det som handler om ryddighet og generell orden for dermed å øke produksjonen. Da framstår prinsipper fra organisasjonsutvikler eller lean om man vil som fine verktøy for å implementere i organisasjonen. Det er til hjelp for ledelsen siden hverdagen er slik at man går inne de vante tankebanene sine og i følge ledelsen i bedriften behøver vi alle litt input og litt impulser. At noen eksterne kommer inn i organisasjonen og ser på utfordringene fra litt andre vinkler, kan være et gode for bedriften som sådan.

## 6.7 Bedriftene i tall og forbedringer

Under er det gjengitt enkelte måltall på endringer i produksjon, bearbeiding samt økt effektivitet ut fra gitte parameter i de enkelte bedriftene. Dette er bedriftenes egne tall.

Som vi har vært inne på flere ganger i denne evalueringen er det komplisert å trekke klare forbindelseslinjer mellom produksjonsløftet og de konkrete forbedringer innenfor denne tidsperioden. Vi har heller ikke tilstrekkelig med datagrunnlag for å slå fast at ikke utenforliggende effekter kan ha virket inn på økningen i produksjon og effektiviteten i de enkelte bedriften i løpet av perioden. Det er likevel oppsiktsvekkende høye forbedringstall i enkelte av bedriftene.

## 6.8 Organisasjonskultur – et foranderlig element i organisasjoner?

Det kan synes som at prosjektlederen har lagt mye innsats inn i arbeidet med å utvikle en organisasjonskultur gjennom dette tiltaket som ble iverksatt gjennom blant annet lean-thinking. Dette handler i stor grad om å kunne etablere nye holdninger, normer og verdier hos de ansatte i produksjonslinjen og i ledelsen i bedriftene. Å utvikle en ny organisasjonskultur er meget krevende. Spørsmålet er om dette lar seg gjøre overhodet all den tid kulturer er trege

Luxo	Nedgang bearbeidingstid	40 %
Bergene Holm	Økning prod høvellinja	35%
Moelven våler	Økt justerverket produ	40%
Forestia	Varestrømanalyse	49-72%
Nordan	Beisanlegget økning	26%
Glamox	Redusert bearbeidingstid	40%
Glåma bygg		
Jordan	Økning i produksjon enkeltmaskiner	31 %

mekanismer som krever lange tidshorisonter med gjentatte repetisjoner. Videre vil den rådende kulturen i disse bedriftene fortsatt henge igjen og være gjemt i "kriker og kroker" og

på den måten være et element som med jevne mellomrom dukker opp hos de ansatte. Dette handler om at organisasjonskulturer er svært vanskelig å konstruere og endre fra noe bestående til noe nytt. Det som ofte inntreffer er at utskiftninger i mannskap er med å endre etablerte kulturer siden de ansatte tar med seg ut enkelte elementer (gode og mindre gode egenskaper). På samme måte vil de nye ansatte ta med seg elementer inn i organisasjonen som ikke har vært der tidligere. Denne miksen av utskiftninger av personer og elementer i organisasjonen kan være med å endre på kulturen gjennom at nye koster bringes inn i organisasjoner med sine tankesett og sine verdier, mens de som slutter tar med seg slike verdier og tankesett når de forlater bedriften. Likevel finnes det mye organisasjonskultur som er etablert gjennom vaner og normer som sitter i bedriftens systemer i form av praktiske og formelle rutiner, og ikke minst når det gjelder uformelle sider ved organisasjonens liv.

Prosjektlederen vektlegger ofte i samtaler at bedrifter spurte om når dette prosjektet var avsluttet. Han svarer da at dette ikke er et prosjekt men forsøk på å etablere en kultur hos de ansatte og i ledelsen. Det betyr at prosjektlederen har meget høye ambisjoner og høye forventninger til hva produksjonsløftet skal utrette. Når vi i evalueringen har gitt punktmålinger i form av kvantitative data som viser noe om effektiviteten som en følge av produksjonsløftet – er det en indikasjon på en effekt som er målt på et gitt tidspunkt. Dersom vi skulle kommet tilbake om to år og foretatt en kontrollmåling og fortsatt fant det samme som vi finner nå – vil vi kunne snakke om endring av organisasjonskulturen. Det er derfor ikke mulig for oss å gi et eksakt mål i denne omgang eller etablere noen indikatorer som er med å vise hvorvidt det har oppstått en endring i organisasjonskulturen eller ikke.



## 7 Drøfting i lys av målene for prosjektet

Det er stort sett industribedrifter som har vært aktuelle deltakere i prosjektet. Målet i prosjektet gikk ut på å bedre lønnsomheten gjennom ulike tiltak som skulle iverksettes i de forskjellige bedriftene. Bedriftene selv har vært med i initiering og utforming, og har delvis også tatt initiativ til tiltaket. Litt av bakgrunnen er at bedriftene preges av den globale konkurransen og har behov for å utnytte maskiner, kompetanse og mennesker bedre.

Målsettingen i prosjektet var formulert på følgende måte:

*Økt verdiskaping ved mer ressurseffektiv produksjon hos hjørnesteinsbedriftene i Solør-kommunene ved utprøving av bilindustriens lean tenkemåte og filosofi.*

Slik vi har vurdert de ulike bedriftene sine erfaringer og de resultater vi har hatt tilgang til i forbindelse med produksjonsløftet, kan det pekes på at bedriftene har fått denne målsettingen realisert eller oppnådd. Vi har fått tallene våre av sekretariatet for produksjonsløftet som peker på antall økte produksjonsenheter eller økning i produksjonen basert på prosentvis fordeling. Vi har ikke hatt anledning til å foreta egne målinger eller se på tallene i et kritisk lys i den forstand at vi problematiserer de enkelte bedrifters målinger. Disse tallene må derfor tas for det de er; bedriftenes egne rapporteringer av egne resultater.

En indikator som tyder på at bedriftene er fornøyde og svært tilfredse med det opplegget som har blitt kjørt i denne forbindelse, er at de nærmest alle er med i videreføringen av prosjektet som er kalt "Produksjonsløftet fase II". Unntakene i denne sammenheng er bedriftene Nordan og Jordan som har valgt å satse på konserninterne opplegg og som dermed har falt ut av den videre satsingen i regionen.

Det er i kapittel 5 og 6 pekt på en rekke faktorer som har bidratt til disse forbedringene som bedriftene har oppnådd i denne perioden. Ut fra tilgjengelig informasjon er det vanskelig å peke på at produksjonsløftet alene skal ha all ære for disse forbedringene. For eksempel er det relevant å stille følgende spørsmål i forlengelsen av evalueringen:

- Var produksjonslinjene overmoden for forbedringer og endring alle sammen?
- De konkrete tiltakene sine effekter?
- Hva var det egentlig lean filosofien bidro til i dette prosjektet?

Med en såpass dramatisk forbedring av produksjonen i de enkelte bedriftene og produksjonslinjene, er det viktig å stille seg spørsmålet hva dette skyldes. En forklaring er at årsaken er knyttet til at produksjonslinjene var overmoden for omstrukturering i en eller annen forstand. En annen årsak kan være at de endringene som ble iverksatt med produksjonsløftet hadde en positiv effekt på produksjonen. Likevel er det vanskelig å forklare at enkelte linjer har hatt en positiv utvikling på over 70 prosent sammenliknet med perioden før produksjonsløftet ble iverksatt. Det henger sammen med at det en forbedring tett opptil dobbel produksjon impliserer at vi må stille spørsmål om hvilke organisatoriske prinsipper og metoder som ble tatt i bruk tidligere. Slik sett kan det være rimelig å spørre hvorvidt tiltakene i produksjonsløftet har ”plukket de laveste fruktene først” for dermed å luke bort elementene med størst forbedringspotensial. I hvilken grad det vil være mulig å ytterligere forbedre produksjonen når de ”laveste fruktene” har blitt tatt bort? Sett fra et kritisk ståsted, hvilke elementer skal utvikles videre i produksjonslinjen når ressursflyten er optimalisert, den formelle organiseringen er på plass, de fysiske plasseringene i produksjonen er optimalisert og kommunikasjonen mellom de ansatte fungerer? Hvor skal bedriftene hente ut forbedringer når maskinene ikke lenger har for høy ”nedetid”? I vårt datamateriale kommer det fram at enkelte av medarbeiderne har blitt stresset og følt presset om stadige forventninger om forbedringer. Likevel kommuniserer ledelsen at de ansatte i bedriftene har funnet seg til rette med endringene og at produksjonsløftet i all hovedsak har bidratt til mer ansvarsfølelse hos medarbeiderne. Fra et forskningsmessig ståsted er det interessant å se nærmere på hvilke prosesser som inntreffer når produksjonen skal økes ytterligere fra det nivået bedriftene er på i dag. Vi kan se at det vil være tilfredsstillende å øke produksjonen i første omgang gjennom relativt små forbedringstiltak, slik det har blitt gjort i produksjonsløftet fase I. Spørsmålet vi stiller oss er om bedriftene har mulighet til å ta ut ytterligere forbedringer, samt hvilke forbedringer det er snakk om, når fase I er avsluttet og fase II overtar for bedriftene som er med i den andre fasen av produksjonsløftet. Videre vil det være relevant og interessant å følge medarbeiderne sine posisjoner i denne forbedringsprosessen siden vi allerede i fase I kunne ane et par eksempler på økt arbeidspress og økt stress på arbeidsplassen. En følgeforskning på produksjonsløftet fase II i Glåmdalen vil kunne bidra til å etablere kunnskap om disse viktige prosessene. Når man både må arbeide smartere og raskere, hva skjer da? En følgeforskning av produksjonsløftet kan eksempelvis være med å dokumentere det.

En forbedring er en forbedring, uavhengig av hvilket utgangspunkt bedriftene har. Basert på tilgjengelig informasjon og datagrunnlag i denne evalueringen vil det derfor være riktig og viktig å peke på at bedriftene i stor grad er tilfreds med opplegget som ble kjørt i regi av Tretorget ved Ola Rostad, og ikke minst den innsatsen som ble lagt ned av prosjektleder Rolf Johan Sørli. Viktigheten av å ha en ekstern ressurs som kommer inn i bedriften med ”nytt blikk” og som har en oversikt over redskaper, verktøy og metoder som kan lede til større orden og ryddighet i produksjonen, samt øke vareflyten internt – har vært trukket fram av nær



sagt alle bedriftene i evalueringen. Lean som verktøy trekkes fram av et par av de lederne som vi intervjuer. Vi har så langt ikke lagt vekt på lean som fenomen i betydningen av begrepets teoretiske relevans i denne evalueringen. Begrepet lean henspiller på *"the core idea is to maximize customer value while minimizing waste. Simply, lean means creating more value for customers with fewer resources"* ([www.lean.org](http://www.lean.org)). Vi ser at hovedmålsettingen med bruk av lean som metode og verktøy er å øke verdien for kundene med færre ressurser og mindre arbeidsinnsats. I økende grad har lean som organisasjonsprinsipp fått større oppmerksomhet de siste årene i Norge. Entreprenørselskapene i Norge har i liten grad tatt organisasjonsprinsippet inn i sine egne selskaper. Lean betegner imidlertid generelle trekk ved organiseringen av produksjonen med referanse til en bestemt produsent, i dette tilfellet den japanske bilprodusenten Toyota. Der "fordismen" som begrep satser på optimalisering av bufferlagre, vertikal integrasjon, byråkratisk kontroll og spesialisering av maskineri og produksjonsutstyr, satser Toyotismen på utviklede leverandørstrukturer, flerfunksjonell arbeidskraft og maskinere samt høy grad av autonomi i arbeidsutførelsen (Andersen og Byrkjeland, 2002). Lean som organisatorisk prinsipp skiller seg både fra masseproduksjon og håndverksbasert produksjon – hvor det bærende element er leveranser mellom to produksjonsledd uten mellomliggende bufferlagre, såkalt Just-in-time (JIT). Målsettingen bak denne filosofien var å endre grunnlaget for produksjonsordrene fra anslått til faktisk etterspørsel (Aslesen, 2005).

I et slikt perspektiv er lean en samlebetegnelse for organisering inspirert av toyotistiske produksjonsprinsipper (Koskela, 2000). Lean construction kan forstås som en tilnærming som forsøker å angripe produktivetsproblemet i ulike bransjer gjennom å rette søkelyset mot den fysiske organiseringen av produksjonen selv, altså selve logistikken i produksjonsprosessen. Det har datamaterialet vårt vist oss flere eksempler på. I en av bedriftene som deltok i produksjonsløftet ble det satt i gang tiltak hvor man endret den fysiske plasseringen på viktige redskaper i produksjonen. I utgangspunktet kan man si at disse endringene er små all den tross det handler om å fysisk flytte på et verktøyoppheng. Likevel er bedriftens ledelse tydelig på at det bidrar til mindre "unødvendig" forflytting av personell i produksjonsarealene og dermed kan det bidra til mer fokus på arbeidsoppgavene. Tilnærmingen søker å sette fokus på ulike metoder som kan øke inntjeningen i bedrifter gjennom nye måter å organisere selve produksjonsprosessen på.

For å minimalisere kostnadene på hver og en arbeidsoperasjon benyttes mekanismer som arbeidsdeling, storskalaproduksjon eller bestemte typer teknologi. Dette er generelle virkemidler som har blitt brukt og som kjennetegner de fleste produksjonssystemer i større eller mindre grad. I en Fafo-rapport gir Andersen (2004) en teoretisk oversikt over bakgrunn for fokuset på lean production knyttet til bygg- og anleggssektoren. Her framgår det at produksjon som flyt eller snarere som en strøm og arbeidsoppgaver, opprinnelig ble foreslått av Gilbreth (1922). Ideen var å frambringe tid som en produksjonsressurs. Samtidig søkte arbeidene å eliminere sløseri med både tid og materielle ressurser. Videre var det en antakelse om at en reduksjon i produksjonsprosessenes variasjon også ville føre til en reduksjon i sløsing av tid, materialer og arbeidsinnsats (Andersen, 2004:102). Det var slike typer teorier

som senere brakte fram perspektiver og teorier om Just-in-time, samt Business Process re-engineering og Lean Production.

Innenfor bedriftenes vegger og i de aktuelle produksjonslokalene har det gjennom produksjonsløftet blitt satt fokus på å forbedre flyten i produksjonen, slik vi omtaler i avsnittene over gjennom bruk av teori. Med et slikt utgangspunkt er det viktig å være klar over og se nærmere på grensesnittproblematikken, altså samarbeidet mellom faggrupper, leverandører og underleverandører, materialstrømmen, utstyr og personell. Det er summen av disse elementenes samvirke som avgjør grad av grensesnittproblematikk. I mange av intervjuene våre med ledere av bedrifter trekkes nettopp denne problematikken fram som en av de viktigste elementene å forbedre i forbindelse med produksjonsløftet. Det ser ut til å ha vært et betydelig forbedringspotensial knyttet til å utbedre logistikken internt i de ulike bedriftene.

Betydningen av de sosiale relasjoner og personlige egenskaper trekkes også fram som meget viktig fra de ulike bedriftene. At prosjektleder Sørli hadde ”de riktige” egenskaper og i tillegg var dyktig på de faglige prosessene – bidro til å skape sterk tillit mellom de ansatte og ledelsen på den ene siden, og ikke minst mellom prosjektleder og de involverte ansatte på den andre. Etter alt å dømme har denne tilliten vært med å skape gode arbeidsvilkår for prosjektlederen i prosjektet, og han har basert på disse egenskapene hatt gode vilkår for det videre arbeidet. Hans tidligere erfaring fra bilindustrien og som leder av en relativ stor bedrift i norsk sammenheng, har antakelig vært med å skape et godt inntrykk av prosjektlederen og hans inntog i flere av bedriftene.

Videre ser betydningen av at resultatene er skapt som et resultat av et nettverk mellom bedriftene ut til å ha hatt betydning. Det har for eksempel blitt skapt felles læringsarenaer i dette prosjektet hvor lokale eksempler synliggjøres, og hvor bedriftene lærer av hverandre. Det trekkes fram av flere av våre datakilder at de enkelte bedriftene har hatt stor nytte av å være i et fora hvor konkurrerende bedrifter og andre bedrifter har ”spilt på lag” i den forstand at man har eksponert sine største utfordringer for hverandre. For eksempel uttrykkes det av prosjektleder Sørli at Moelven lært av Forestia, mens Forestia har plukket opp lærdom fra erfaringer som Bergene Holm har hatt.

De økonomiske rammene som ble lagt på bordet i forbindelse med RDA-ordningen ser ut til å ha hatt en tilretteleggende rolle som har blitt brukt positivt av bedriftene hver for seg, men også mellom bedriftene. Det trekkes videre fram at bedriftene har hatt nytte av ”studieturer” til hverandre i form av bedriftsbesøk for å se nærmere på produksjonslokaliteter samt å høre om bedriftenes kjerneoppgaver. Mest trolig har det ført til en tettere dialog og et bedre samarbeid mellom bedriftene. Som møteplass ser derfor prosjektet ”Produksjonsløftet” ut til å hatt en utløsende funksjon for ledelsen i de ulike bedriftene slik at de har blitt bedre kjent, og det har ført til at de har opparbeidet et bedre klima for tillit seg i mellom. Evalueringen har dessverre ikke hatt anledning til å følge opp hvorvidt dette har manifestert seg hos de ansatte i de ulike bedriftene.

Det synes å ha vært en tett intern dialog og samsvar mellom de forventninger bedriftene hadde på forhånd, de tiltakene som ble igangsatt da produksjonsløftet ble implementert, samt de resultatene som viste seg i ettertid. Basert på den informasjonen vi har hatt tilgjengelig som grunnlag for evalueringen, kan det tyde på at samsvaret mellom forventninger og realiteter i de ulike bedriftene har bidratt til å realisere målsettingene i bedriftene. Fra et faglig ståsted vil vi likevel påpeke at datainnsamlingen i evalueringen har vært konsentrert om ledelsen i de ulike bedriftene. Dette medfører at vi i liten grad kan konkludere med at prosjektet også har vært i tråd med målsettingene hos de ansatte, de involverte i frontlinja – for å bruke Sørli sine egne begreper.

Når det gjelder de konkrete grepene som er utført gjennom produksjonsløftet, har vi i denne evalueringen konsentrert oss mest om de faktiske handlingene som er gjennomført i bedriftene. Her har vi hatt fokus på de tiltakene som har funnet sted i de involverte bedriftene og som har blitt implementert gjennom prosjektleder Sørli sitt inntog som ekstern konsulent. Her er det tydelig at de ulike bedriftene har hatt forskjellige oppfatninger av hvilken rolle lean som fenomen har hatt for utvikling i bedriftene. Det betyr at enkelte mener at de ulike verktøyene som 5s og SMED har betydd mye for utviklingen i riktig retning. Verktøyene har vært med å gi retning i form av at bedriftene har blitt mer oppmerksom på interne rutiner. Videre har de ulike verktøyene i bedriftene gjort at vareflyten har blitt kartlagt, samt at det har blitt igangsatt konkrete målinger i produksjonen for å sette tall på hvor mange enheter som produseres i løpet av en dag eller en uke. En slik systematisering av den daglige driften har i de fleste bedriftene vi har snakket med blitt tatt i mot på en konstruktiv og positiv måte. Den andre halvdel av våre datakilder i denne evalueringen trekker enten ikke fram lean som fenomen eller så nedtoner de betydningen av denne tenkningen. De ønsker å dreie betydningen over mot rendyrket organisasjonsutvikling og klassiske prinsipper som målstyring, orden, ryddighet og systematiske prosedyrer. Dette er organisatoriske prinsipper som i lang tid har preget organisasjonsteorien, og som i vekslende grad har fått dominere det teoretiske regime når det gjelder moderne organisasjoner. Her ser vi at bedriftene i forskjellig grad har omfavnet lean som fenomen, men at de stiller seg pragmatisk til metodene og oppfatter de som konstruktive i søken etter bedriftens forbedringspotensial. Vi har derfor ikke dekning for å påpeke at lean som fenomen preger bedriftene sin opplevelse av produksjonsløftet. For oss virker det som om bedriftsledere heller fokuserer på de praktiske sidene ved å ha det ”ryddig”, systematisk og målbart i sine produksjonslokaler – og at det er dette som gir bedriften oversikt og konkurransekraft.

Et aspekt ved intervjuene som går igjen handler om selvinnsikt rundt egen posisjon i et marked. Følgende utsagn fra en av bedriftene kan illustrere det:

- *”Vi skylder alle på utenforstående faktorer når noen ting går galt. Dersom vi ikke oppnår resultatene som vi hadde håpet, peker vi på enten det ene eller det andre. Det er alltid pilene ut mot andre faktorer som dominerer. I løpet av denne perioden har vi lært oss å vende pilene innover! 80-90% av resultatene i vår bransje handler om vår egen evne og vilje. 10% ligger på utenforstående faktorer”*

Her er vi inne på en vesentlig side ved menneskers reaksjonsevne dersom noe går galt eller dersom uforutsette hendelser skjer. Det som trer fram i konteksten vi befinner hos i, er at bevisstheten rundt egen rolle og posisjon i et marked er stor og har gjort inntrykk på de ulike bedriftene. Mange av de intervjuede bedriftene trekker fram dette eksemplet. Oppfatningen om at "alle andre" har skylden for at din konkurransesituasjon er vrøen og vrang, holder ikke i følge disse bedriftslederne. Det gjelder å fokusere på hva man faktisk disponerer over og i denne sammenheng er det hvilke faktorer som påvirker produksjonen i en eller annen retning. For bedriftene som har vært med i produksjonsløftet ser bevisstheten rundt egen rolle og posisjon ut til å prege deres utgangspunkt i konkurransen med andre bedrifter i markedet. Det må sies å være et godt utgangspunkt. Hva andre foretar seg har man liten kontroll over.

Vi har ikke datamateriale til å gjøre koplinger mellom slike innsikter og lean som organisatorisk verktøy. Vi kan imidlertid si med sikkerhet at mange av de tiltakene som er igangsatt i produksjonsløftet handler mye om å holde "orden" i bedriften, samt å påse at flyten mellom bedriftenes enkelte deler fungerer etter beste evne. Vi har vært inne på at organisasjonsutvikling virker å være et mer treffende begrep når man ser på hva som har foregått i de enkelte bedriftene. Når det gjelder lean spesielt kan vi på generelt grunnlag si at det er visse fordeler og ulemper fra et arbeidstakerperspektiv. For det første kan det innvendes at en omlegging til lean som gjennomført organisatorisk verktøy i bedriftene, slik at lean filosofien nedfelles i alle deler av organisasjonen, kan omgjøre arbeidsdagen til det Andersen (2004) kaller et "tidsstyringshelvete", hvor dagens fokus på kostnadsreduksjon er omgjort til et permanent og alltid økende krav om kortere behandlingstid av råvarer eller andre elementer i produksjonen. Man kan kanskje si at når alt kommer til alt så er tiden den viktigste faktoren som man søker å minimere ut fra en produktivitetstanke hvor økt produksjon er målet. Mest mulig produserte enheter på kortest mulig tid. På den annen side kan vi argumentere for at dette er et fiktivt problem. Dersom det går an å produsere noe raskere enn vi gjør i dag, hvorfor ikke gjøre det? Det er ingen verken i ledelsen eller blant de ansatte som er i mot kortere produksjonstid i absolutt forstand. Det er konsekvensene av denne produksjonstiden vi som forskere er forpliktet til å følge opp.

Lean som fenomen og teoretisk modell har den fordelen at den er pragmatisk og praktisk innrettet. Det betyr at det ikke er en abstrakt modell som det er vanskelig å omdanne til praktisk arbeid, men en modell som med relativt enkle grep kan omsettes til daglig virke. På den måten blir det et tilgjengelig virkemiddel for mange.

I denne evalueringen er det flere sider som vi ikke har maktet å følge ut fra en ressursmessig vurdering. For eksempel har hensynet til operatørene eller de ansatte i bedriftene ikke gitt spesiell oppmerksomhet. Hva har vært deres oppfatning av dette? Hvordan ser de på en ny prosess hvor produksjonsløftet tas et steg videre og føres inn i fase II? Videre, hvilke grep skal iverksettes i det videre arbeidet med produksjonsløftet fase II? Skal arbeidet med lean utvikles videre og bringes tyngre inn i større deler av organisasjonene? Hvilke effekter og resultater vil vi da få se? Disse spørsmålene vet vi lite om i dag. En følgeforskning av produksjonsløftet fase II kan gi svar på noen av spørsmålene.

## Litteratur

Andersen og Byrkjeland (2002): Norsk finansnæring I nettverksøkonomien, FAFO-rapport 386

Andersen (2004) Restrukturering, medbestemmelse og faglig innflytelse i entreprenørbransjen. Veidekke og Selmer på 1990-tallet. FAFO-rapport 428

Aslesen, Hervik, Oterhals (2005) Maritime næringer i Norge. Omstilling til en turbulent global framtid, FAFO-rapport 479

Coase (1937) "The Nature of the Firm" i *Economica*, Vol. 4, No. 16, November 1937 s. 386-405

Hervik, A m.fl (2002) En empirisk analyse av effekter av differensiert arbeidsgiveravgift som regionalpolitisk virkemiddel, arbeidsrapport M 0306 ISSN 0803-9259 Møreforskning Molde AS

Jacobsen og Thorsvik (1997) Hvordan organisasjoner fungerer. Innføring i organisasjon og ledelse, Fagbokforlaget

Johnstad, T., T. Giæver, H. Holtskog, T. Strand (2011): "Lean på norsk i Raufoss-industrien". Vallset: Oplanske Bokforlag.

Karlsson, mfl (2008) Treklynga I Glåmdalen – 5 år etter. En reanalyse av skog- og trenæringa i Glåmdalsregionen, ØF-rapport 16/2008

Koskela (2000) An exploration towards a production theory and its application to construction, VVT Technical Research Centre of Finland.

Scott (1992) Organizations : rational, natural, and open systems / W. Richard Scott  
Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, c1992.

Williamson (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, 1975

Womach (1990) The Machine that changed the world



## **Erfaringer fra Produksjonsløftet i Glåmdalen. Evaluering av Produksjonsløftet**

Østlandsforskning har evaluert erfaringer med implementering av «Produksjonsløftet» i enkelte bedrifter i Solør-regionen. Målsettingen i Produksjonsløftet var formulert på følgende måte: *Økt verdiskaping ved mer ressurseffektiv produksjon hos hjørnesteinsbedriftene i Solør-kommunene ved utprøving av bilindustriens lean tenkemåte og filosofi.* Slik vi har vurdert de ulike bedriftene sine erfaringer og de resultater vi har hatt tilgang til, kan det pekes på at bedriftene har nådd målsettingen som ble satt. Intervjuer og tilgjengelig tallmateriale underbygger det. Imidlertid har ikke hatt anledning til å foreta egne målinger eller se på tallene i et kritisk lys i den forstand at vi problematiserer de enkelte bedrifters målinger. Vi baserer oss derfor på bedriftenes egne tall.

Flere av bedriftene opplevde dramatisk forbedring av produksjonen etter at Produksjonsløftet ble igangsatt. En forklaring kan være at de endringene som ble iverksatt med produksjonsløftet hadde en positiv effekt på produksjonen. En annen forklaring er at produksjonslinjene var overmoden for omstrukturering i en eller annen forstand. Slik sett kan det være rimelig å spørre hvorvidt tiltakene i produksjonsløftet har "plukket de laveste fruktene først", for dermed å luke bort elementene med størst forbedringspotensial. En indikator som tyder på at bedriftene er fornøyde og tilfredse med det opplegget, er at nærmest alle er med i videreføringen av prosjektet som er kalt "Produksjonsløftet fase II".