

Reengineering ved Hagen Treindustri as (Stryn)

Smartlogseminar 1. sept.
Lars Skjelstad

Innhold

- Kort om produktene
- Kort om produksjonen
- Forbedringsprosjektet
- Endringer
- Erfaringer

Hva er en trapp?

- Bestanddeler
- Varianter
 - Trappefasong
 - Dimensjoner
 - Spiler
 - Stolper
 - Håndlist
 - Overflatebehandling
 - Treslag
- Individuelle mål

= En-stykk

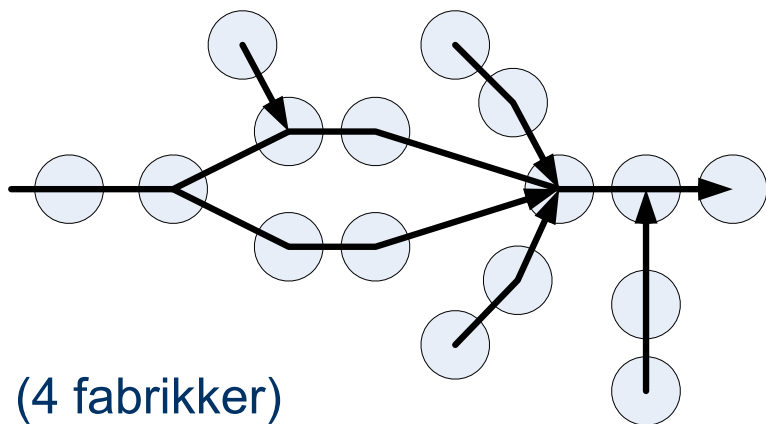


"Skredder"



Hvordan produseres en trapp?

■ Produksjon



■ Ordremottak – konstruksjon

- Forespørsel
- Saksbehandling
- Grovkonstruksjon
- Bekreftelse fra kunde
- Detaljkonstruksjon



Kjennetegn ved produksjonen (før)

- Antall trapper pr. dag 20
 - Planperiode 1 uke
 - Seriestørrelse 1
 - Gjennomløpstid 4 uker
 - "Verdiskapende tid" ~ 4 timer
 - "Personlig rekord" En laaang dag (inkl. konstruksjon)
- Mange hasteordre i form av tilleggsbestillinger og reklamasjoner



Mål

- Redusere gjennomløpstiden (varer i arbeid)
- Øke leveringspresisjonen
- Kutte kostnader
- Redusere reklamasjoner

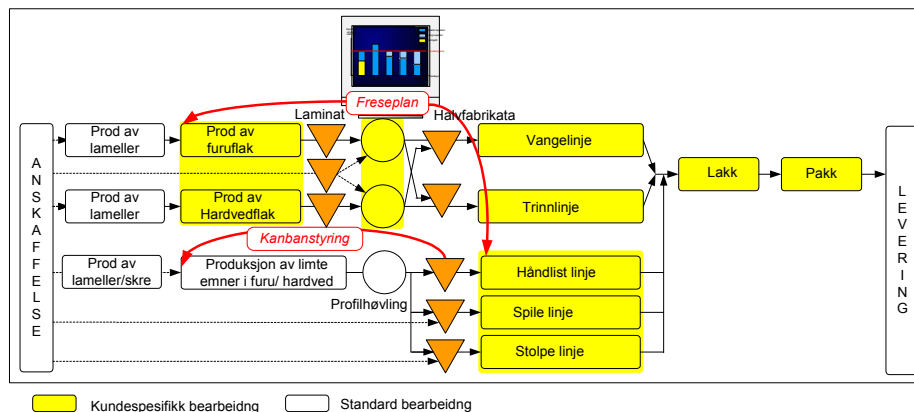
Prosjektforløp

1. Forprosjekt (Internt forbedringsprosjekt)

- Kartlegging
- Analyse / evaluering
- Reengineering, utvikling av ny styringsmodell
- Implementering - kort sikt

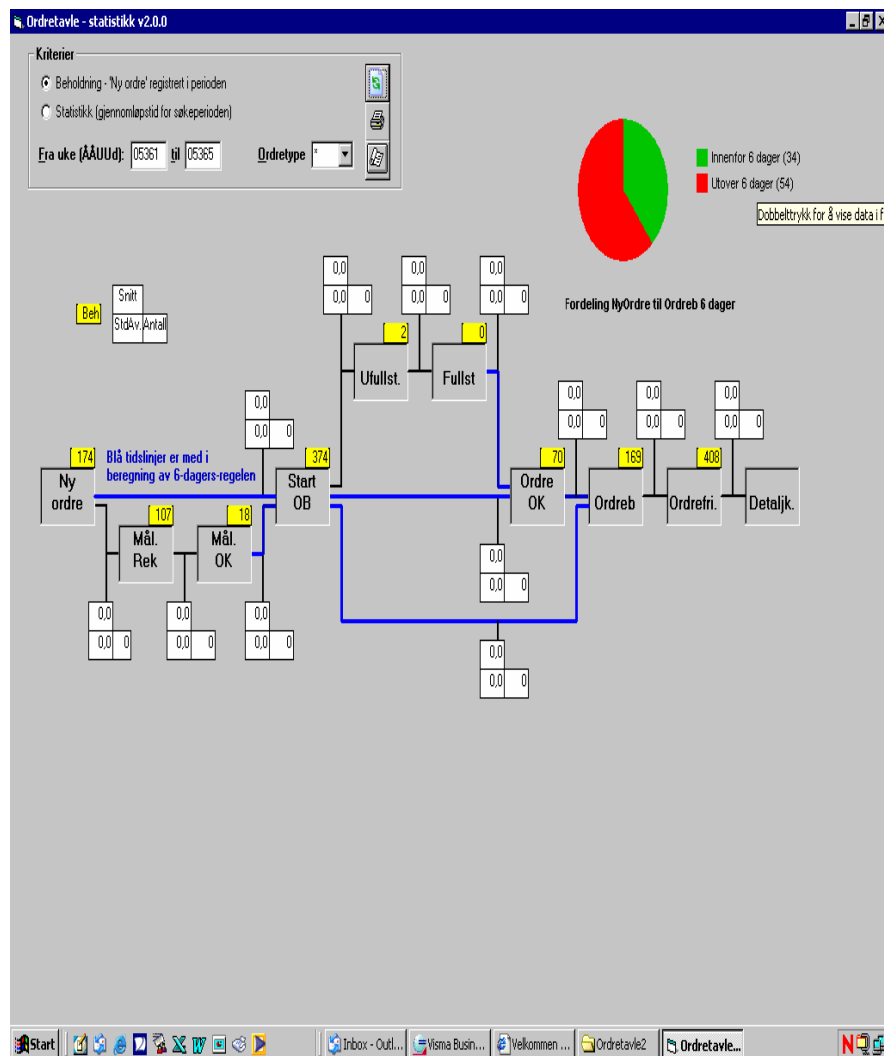
2. Forskningsprosjekt (Norske trapper til Europa)

- Markedsundersøkelse
- Gjennomgang av produktprogram
- Beslutningsstøtte modell for vurdering av konsernstruktur
- Produksjonsstrategi
 - Produktkonfigurator
 - ERP system



Endringer Ordre / konstruksjon – kort sikt

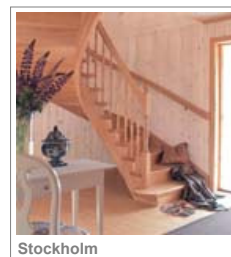
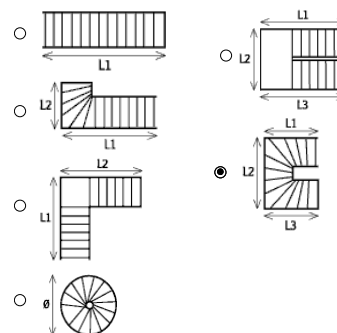
- Registrering av ordre i felles oversikt (elektronisk tavle)
- Saksbehandling og grovkonstruksjon slått sammen
 - ”en trapp, en ansvarlig”
- Opplæring
- Redusert behov for direkte kontakt med kunder



Endringer ordre / konstruksjon - lang sikt

- Innføring av produktkonfigurator, hvor kunden spesifiserer trappen over internett
- Enklere for kunden, lettere å forstå
- Sikrer at alle mål og all informasjon blir tatt med i bestilling
- Mindre oppfølging for bedriften
- Raskere prosess, eliminerer nesten grovkonstruksjon

Valg av trappeløp



Valg av utførelse

Tresort og overflatebehandling

Tresort	Overflatebehandling
Trinn Ek	Lakkert
Stusstrinn Ek	Lakkert
Håndstøt Futu	Hvit gunning
Stolpe Futu	Hvit gunning
Søle Futu	Hvit gunning
Vænger Futu	Hvit gunning

(Forestil bilder av de ulike tresortene og overflatebehandlingene i nedtrekksmenyene her)

Blokktrinn

☒ Ikke blokktrinn

☐ Bilde blokktrinn 1

☐ Bilde blokktrinn 2

☐ Bilde blokktrinn 3

Trinnprofil

☒ Bilde blokktrinn 1

☐ Bilde blokktrinn 2

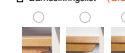
☐ Bilde blokktrinn 3

Andre valg

☐ Lukket trapp (stusstrinn)



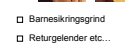
☐ Barnesikringslist (Grått ut dersom lukket trapp er valgt)



(Grått ut inntil barnsikringslist er valgt)

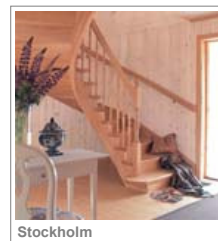


☒ Oppsattet vænger



☐ Barnesikringsgrind

☐ Returgelender etc...



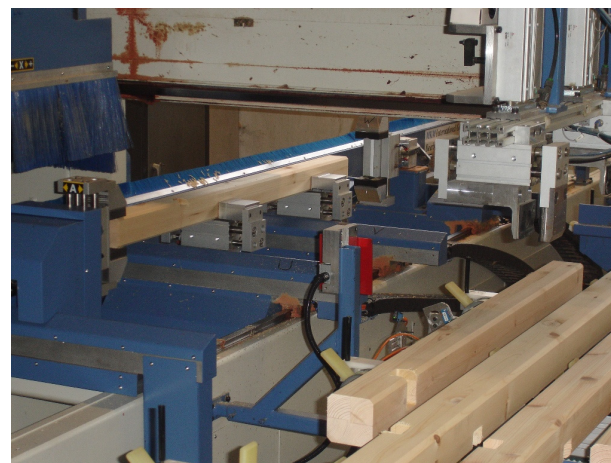
Pris	
Standard pris 180° Stockholm:	18.000
Tillegg spilevalg:	500
Tillegg stolpevalg:	0
Tillegg håndstøtvalg:	0
Tillegg andre tilleggsvalg:	1.000
Tillegg treslag:	4.000
Tillegg overflatebehandling:	2.000
Tillegg trappeløp:	0
SUM	25.500

Endringer produksjon – kort sikt

- Ny flytorientert layout (Hagen har klart å endre dette raskt)
- Innføring av dagplaner
- Koordinering av arbeidet i oppstartsområdene
- Forberedelse av liming av hardtreflak for å spare tid
- Investeringer i nytt lakkanlegg og stolpefres



Nytt lakkanlegg



Ny stolpefres

Endringer produksjon – lang sikt

- Skal innføre ERP system
- Koordinerer dette med innføring av produktkonfigurator
- Automatisering
- In-sourcing?

Erfaringer

- Logistikk er et mangslungent begrep. Spenner fra forretningsstrategi til lokale vareflyter
- Implementering tar tid
- Styringsmodellen som rettesnor ved endringsarbeid
- Styringsmodeller har ikke uendelig varighet. Hos Hagen kan for eksempel innføring av Rfid endre tenkingen

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| ■ Antall trapper pr. dag | 25 |
| ■ Planperiode | 1 dag (inkluderer hasteordre) |
| ■ Seriestørrelse | 1 |
| ■ Gjennomløpstid | 3 uker (skal reduseres ytterligere) |