



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

T U R N I N G V I S I O N S I N T O R E A L I T Y



ULSTEIN®



www.ulsteingroup.com



ULSTEIN®

T U R N I N G V I S I O N S I N T O R E A L I T Y

Ulstein Production System

Lean Shipbuilding

Presentasjon Nettverksmøte 22/11/2007



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Hva skal jeg snakke om?

- Kort presentasjon av Ulstein Verft
- Utpøving av Last Planner
- Ulstein sine erfaringer med Last Planner



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

1917 - 2007

- Idar Ulstein sentral i Ulsteinkonsernet si utvikling frå 1960-talet fram til i dag.
- I løpet av åra – ei føregangsverksemd innan skipsdesign og skipsbygging
- I denne perioda vart Ulstein også ein viktig produsent av skipsutstyr
- Mai 1999 kjøpte Vickers / seinare Rolls-Royce delar av Ulsteinkonsernet med unntak av skipsbyggingsverksemda.
- I dag har Ulsteinkonsernet om lag 600 tilsette, og er etablert i Norge, Polen, Tyrkia, Slovakia, Brasil ,Kina, Ukraina





ULSTEIN®

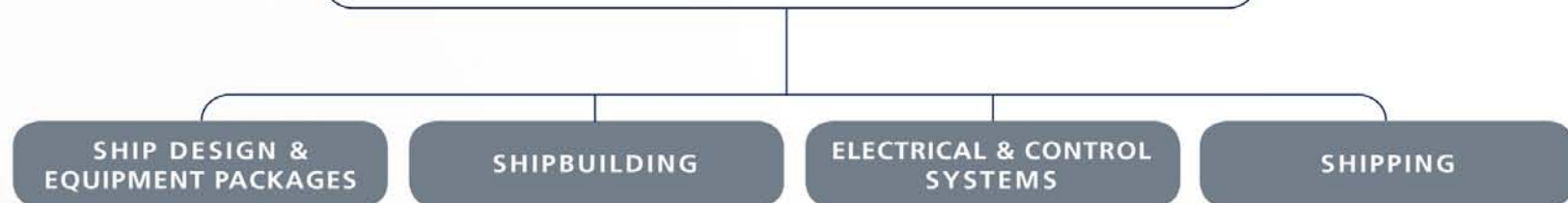
TURNING VISIONS INTO REALITY

Forretningsstruktur



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY





ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Kontroll på prosessene = stor fleksibilitet





ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Skipsbygging

- Blant verdens fremste leverandører av avanserte skip, i hovedsak offshore servicefartøy
- Ulstein Verft fungerer som Ulsteinkonsernet sin kompetansebase for gjennomføring av prosjekt.
 - Ulstein Verft har idag omlag 380 tilsette,
 - 200 operatører
 - 70 konstruktører
 - 40 produksjonsledelse
 - 70 funksjonærer.



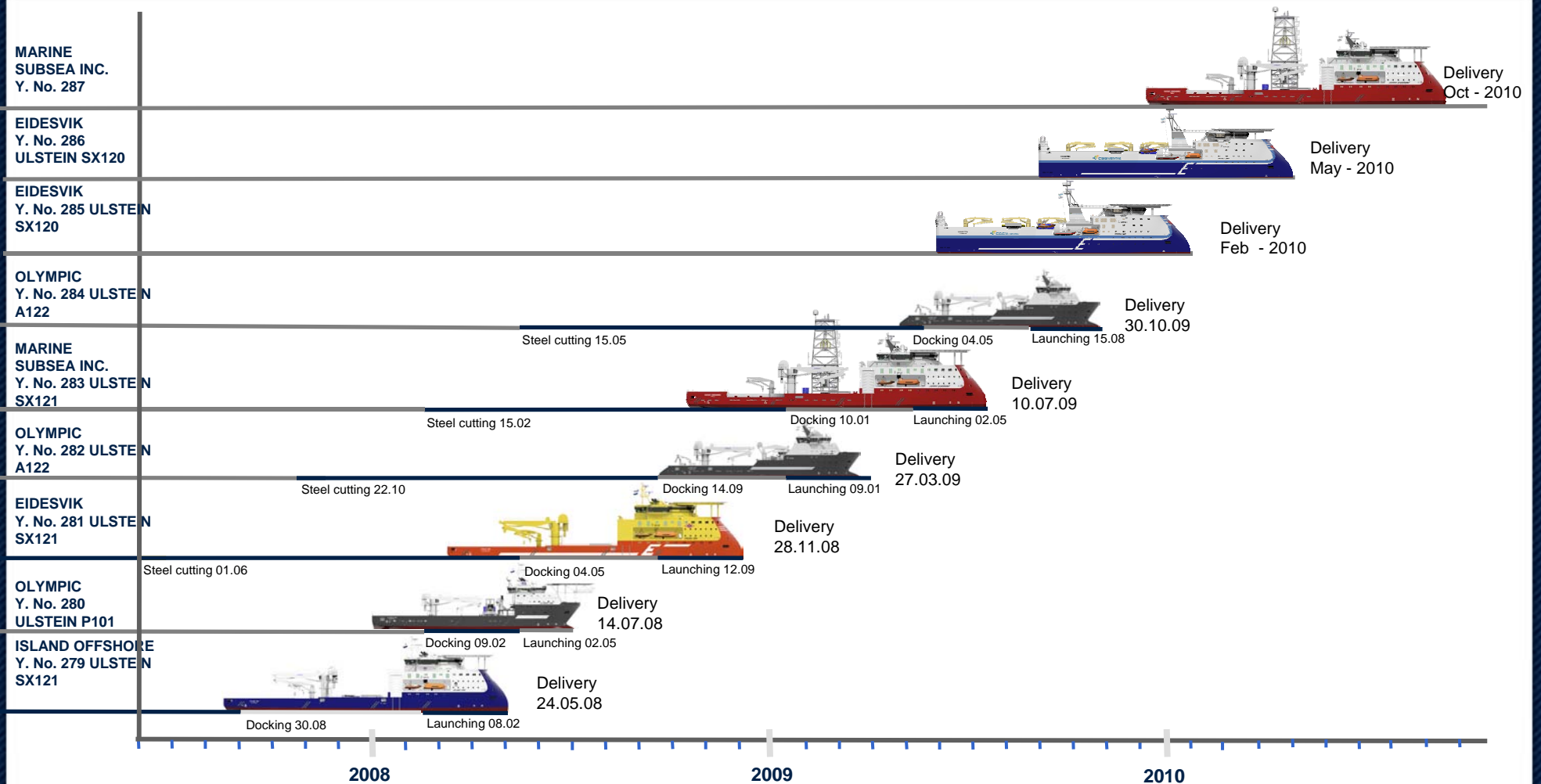
Challenge our
competence



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Leveringsprogram Ulstein Verft AS





ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Ulstein Verft AS



www.ulsteingroup.com



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Bakgrunn for Lean Shipbuilding Ulstein Verft AS

- Strategi: kontinuerlige forbedringer daglige produksjon
 - Implementering av Last Planner startet i november 2006 for Bygg 277
 - Delte skipet inn i 3 hovedsoner : Akterskip, Forskip ,Overbygg
 - Økte fokus på prosessene, i tillegg til de enkelte arbeidsoperasjoner.

- Plannivåer :

– Prosessplan	overordnet hele prosjektet	Kartlegger
– Periodeplaner	4-8 ukers horisont	Forbereder
– Ukeplaner	1-2 ukers horisont	Avtaler

- Prosjektledelsen skal ha sin hovedfokus på overordnet Prosessplan, og Periodeplan
 - Fokuset er 4-8 uker frem i tid
 - Sikrer at alle forutsetninger er på plass før jobber iverksettes:
arbeid er avsluttet, tegninger, materialer, verktøy, plass, ressurser & eksterne forhold



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

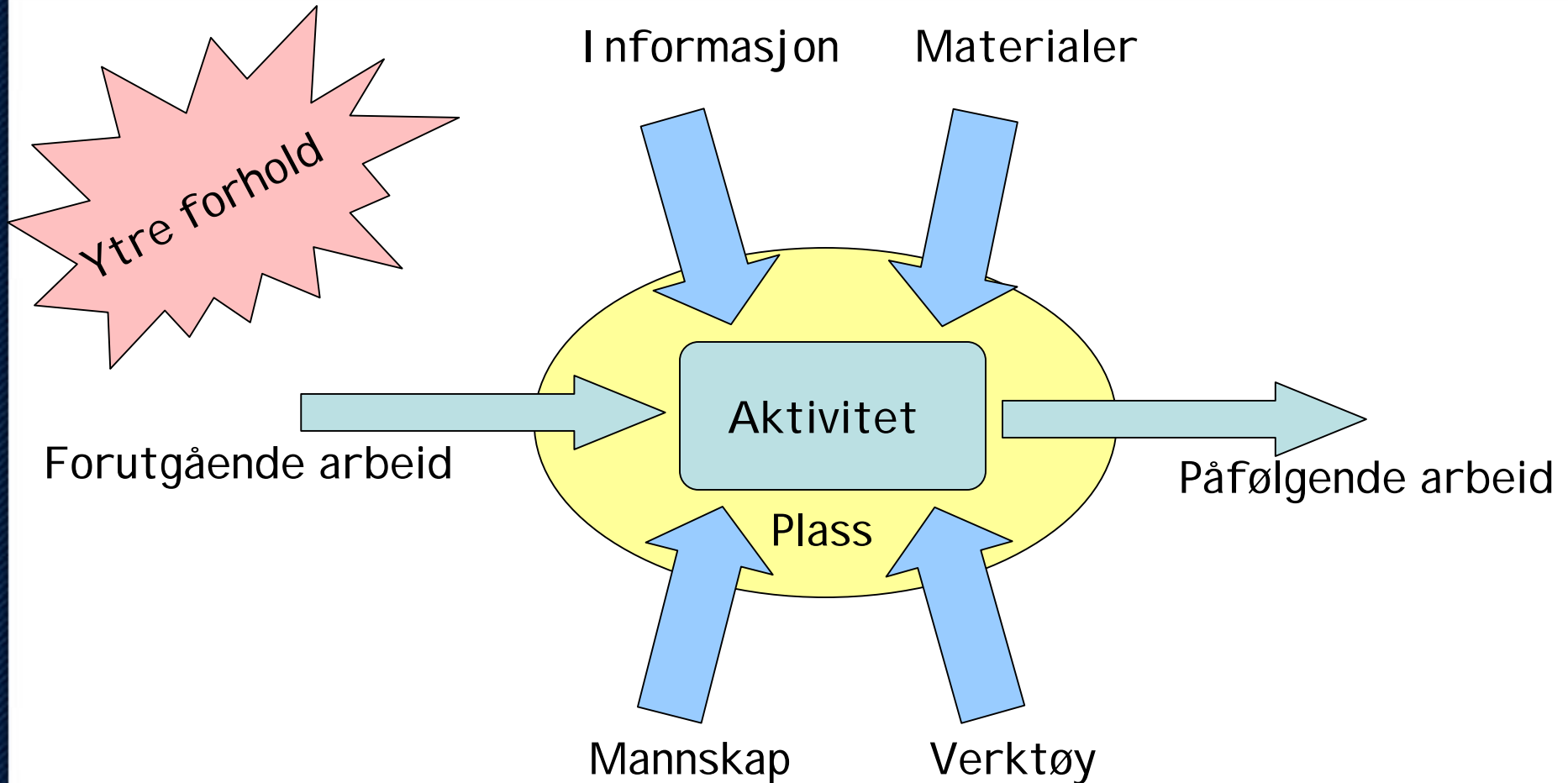
	Prosjektbasert produksjon	Parti-produksjon	Samlebånds-produksjon	Kontinuerlig produksjon
Stykk-produkter, Stort material-input	<ul style="list-style-type: none"> •Maskinverksted •Bygg og anlegg •Skipsbygging •Oljeboring 	<ul style="list-style-type: none"> •Generelt maskinverktøy •Mellomstore industriprodukter 	<ul style="list-style-type: none"> •Biler •Elektronikk •Husholdnings-apparater 	
Enkle eller få material-input	<ul style="list-style-type: none"> •Trykkeri 	<ul style="list-style-type: none"> •Bakervarer 	<ul style="list-style-type: none"> •Hermetikk •Husholdnings-redskap •Enkle verktøy 	<ul style="list-style-type: none"> •Maling •Glass •Enklekjemikalier
Tjenester		<ul style="list-style-type: none"> •Butikk •Større dagsavis •Sykehus •Elektronikkrep. 	<ul style="list-style-type: none"> •Fast-food restaurant •Tabloid-avis 	
Samlings-produkter			<ul style="list-style-type: none"> •Emballering •Sagbruk •Kjedeprodusent •Oljeraffineri 	



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

7 forutsetninger for en sunn aktivitet

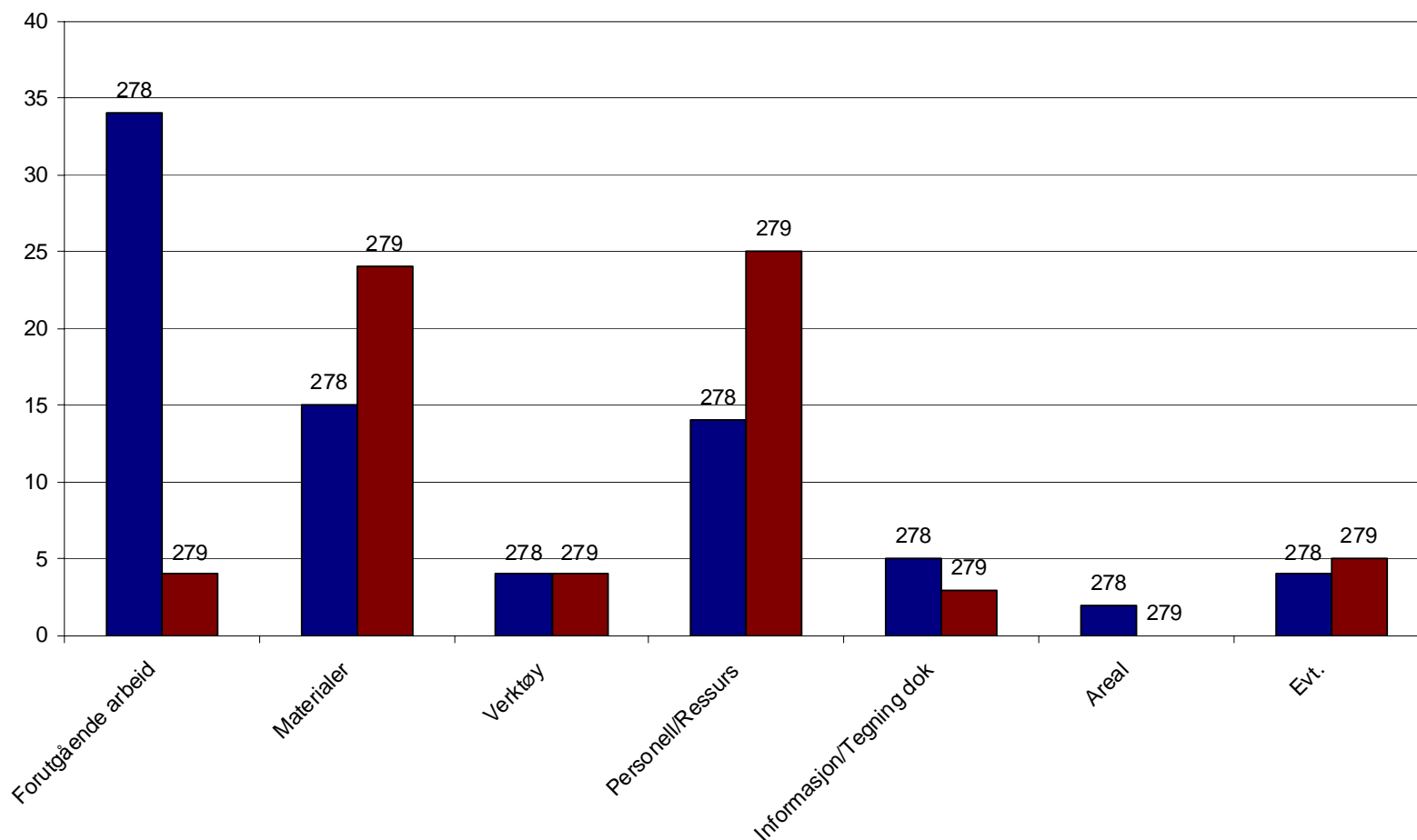




ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Avvik – Sunne aktiviteter



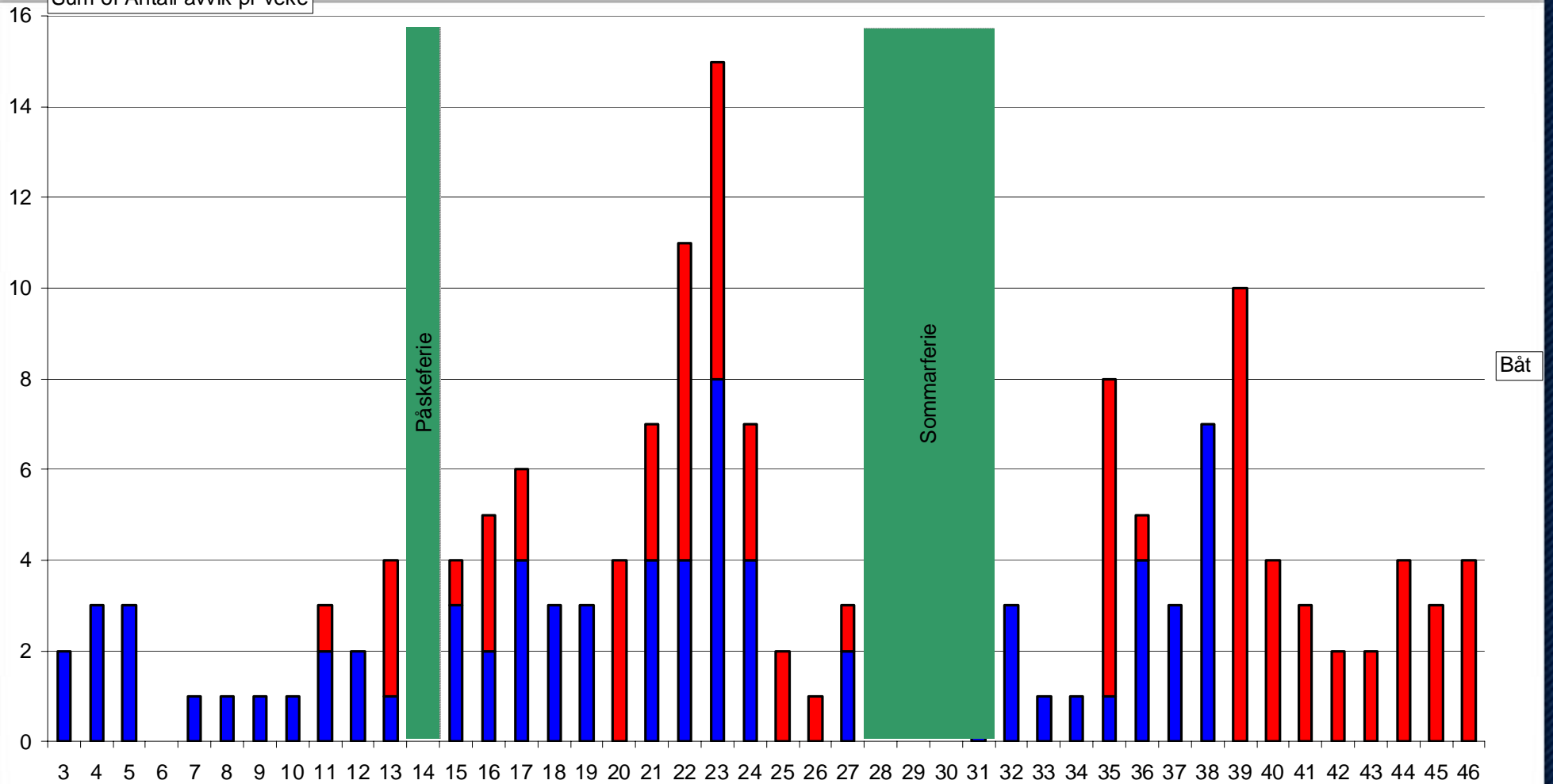


ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Avvik – Sunne aktiviteter- pr uke

Sum of Antall avvik pr veke



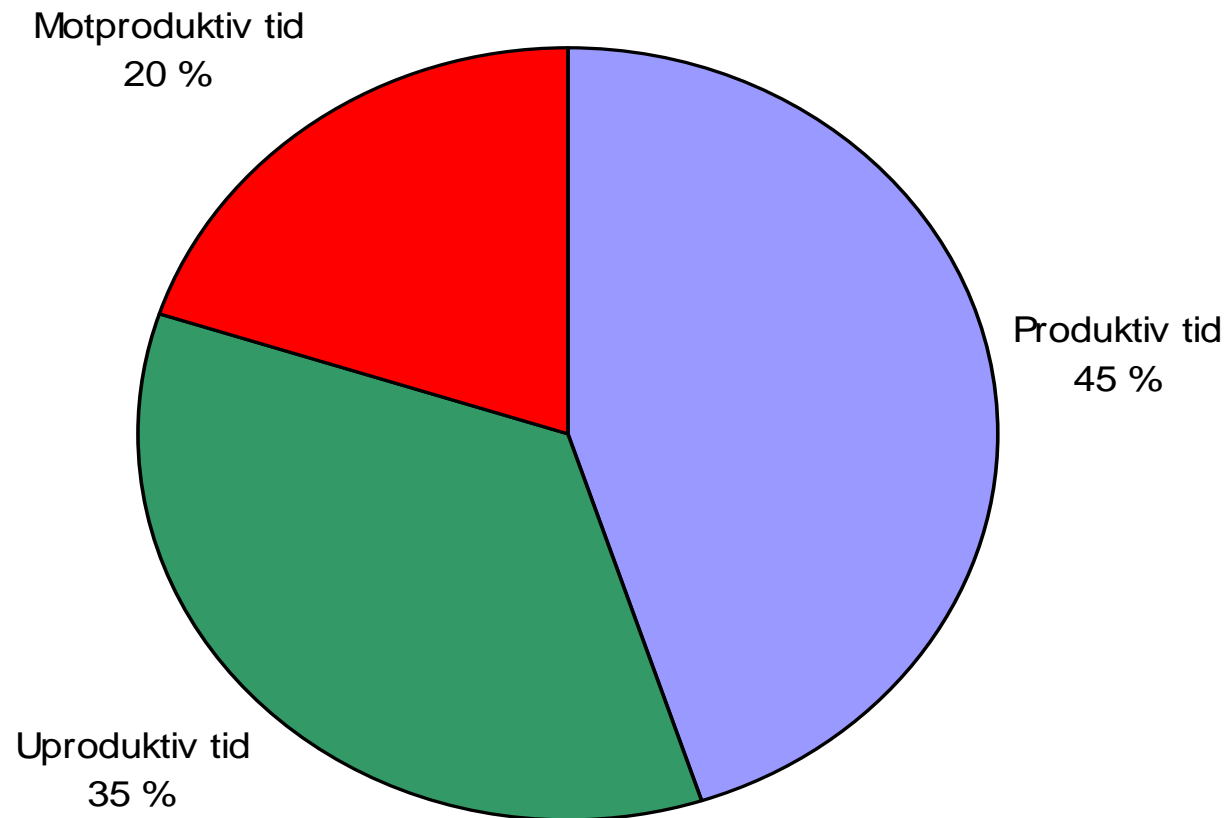
Båt



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Arbeidstidens anvendelse

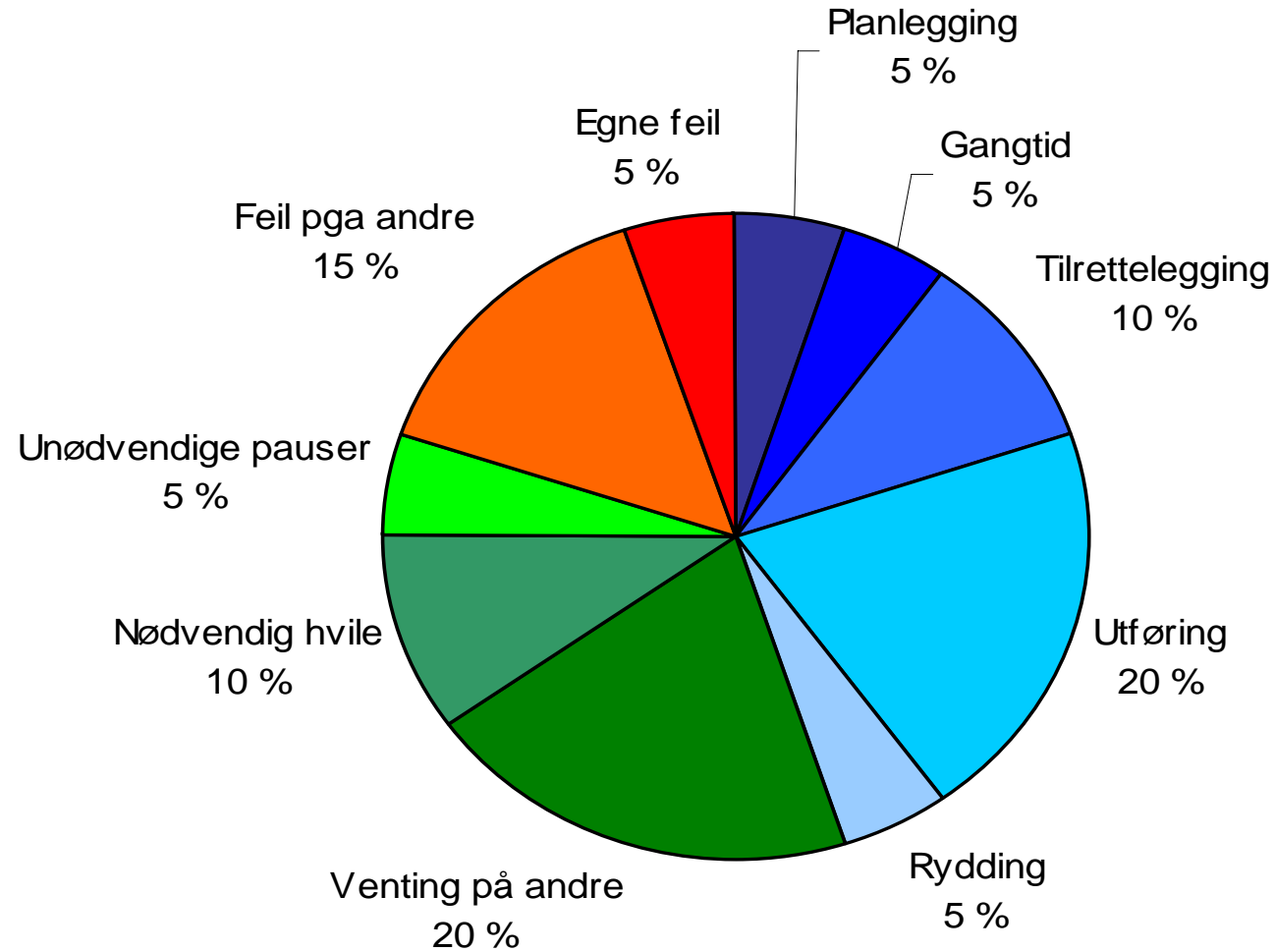




ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Arbeidstidens anvendelse oppdelt





ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Intervjurunde – hovedinntrykk

- Stor forandringsvilje
 - Mye entusiasme å spore
 - Skjedd endringer!
 - Mange forslag til initiativer/konkrete tiltak
- Naturlig skepsis
 - Sånn har vi da alltid gjort det!
 - At prosjektet går bra skyldes andre forhold
 - Vi får vente å se – for tidlig å si noe ennå



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Intervjurunde – Last Planner i produksjonen

Skjedd endringer?

- Formennene prater mer sammen og tar mye mer ansvar
- Soneinndeling fungerer bra – har gjort mange ting mye klarere, mindre områder å konsentrere seg om, mer håndterlig
- Større fokus på prosess, mer helhetlig orientert, mindre aksept for etterslep
- I forhold til timeantall ligger vi mye bedre an nå sammenlignet med tidligere
- Mye større grad av kontroll

Men:

- Last Planner i liten grad vært et tema ute i produksjonen
- Fortsatt skjer det svikt
- Soneinndeling fungerer bra, men enkelte soner fungerer bedre enn andre
- Soneinndeling kan føre til sonetankegang – stjeler kapasitet fra hverandre
- Ingen forskjell fra tidligere – alt lagt når vi kommer på ukeplanmøtet



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Intervjurunde – Last Planner, ukeplanmøtet

Hvordan fungerer det?

- Ukeplanmøtene gjør alt mer konkret,
 - usikkerhetsmomenter og uavklarte ting kommer på bordet
 - mer systematisk sjekking at alt på plass
- Fagkoordinatorer fått avlastning fra formenn, frigjort kapasitet
- Tidligere ukeplan trædd nedover hue, Bedre nå
 - diskusjoner på "gulvet" løftet opp møtet
 - mer strukturert, gode konstruktive diskusjoner

Men:

- Enkelte formenn savner fagkoordinator på ukeplanmøtene
- Manglende rutiner for registrering og oppfølging og analyse av årsaker til svikt
- Fare for at prosessleder tilgodeser eget fagområde
- Periodeplan og ukeplanmøter ikke alltid like godt koordinerte
- Har vært tendenser til at prosjektene gjør endringer metodikken
- Vi er i et avhengighetsforhold til andre fag – viktig med ærlighet overfor hverandre
- Vi får vite for seint, 2-3 dager før, om komponentleveranser forsinket



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Intervjurunde – Arbeidsledelse

Hva er bra?

- Arbeidslederrollen har blitt mer utfordrende. Beslutningene rundt arbeid ligger nå på arbeidsleder, tidligere lå disse på fagkoordinator
- Formennene planlegger bedre, mer kommunikasjon på tvers i ukeplanmøtene
- Formenn sjekker ut mer før møtene, møter bedre forberedt
- Formennene prater mye mer sammen og tar mye mer ansvar ute

Hva kan bli bedre:

- Formenn må "hjelpes" til å utfylle sin nye rolle
- Formenn har fått for lite informasjon om Last Planner
- Noen formenn blir famlende i fagkoordinators fravær
- Ukeplanmøtene fungerer greit, men enkelte formenn – forstår ikke viktigheten av å holde milepæler som er satt
- Noen formenn har kort planleggingshorisont
- Må være endringsvillig for å få dette til, alle er ikke det



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Erfaringer og tiltak - Lean Shipbuilding

Erfaringer

- Burde ha hatt større involvering av avdelingsledere
- Ting som gikk galt var "Lean" sin feil
- Koordinering mellom produksjonsledd og Engineering/Innkjøp har vært mangelfull
- Prosessplan som samordner innkjøp/teknisk og produksjon har manglet
- Oppfølging av avvik har ikke blitt gjort

Tiltak

- Forandringsgruppe har kommet i gang
- Arbeidsledersamlinger, rollebeskrivelser, gruppearbeid, ut å se.
- Fagkoordinatorsamling fokus på sunne aktiviteter, informasjon, flyt.
- Ulstein Production System
- Halvårsplan med oversikt over fokus og fremdrift
- Startet arbeidet med å opprette rapporter og avviksanalyser



ULSTEIN®

TURNING VISIONS INTO REALITY

Veien videre Lean Shipbuilding Høst 07/ Vår 08

- Utvikling Lean Shipbuilding
 - Idekatalog med oversikt over metodikkene som kan implementeres
Verdikjedeanalyse, Flaskehals, Arbeidstidens anvendelse, Gå ut å se, Rapportering & Administrasjon
 - Evaluering av Bygg 278
- Ulstein Production System
 - Tar utgangspunkt i metoder som er beskrevet i Lean Shipbuilding, som passer med Ulstein Verft sine problemstillinger og fasiliteter
 - Vurderer og metodikker fra andre bransjer
- Utvikling Prosjektlogistikk
 - Samarbeider med Møreforskning og Høgskolen i Molde om utfordringer innen prosjektlogistikk
 - Studenter som skriv masteroppgaver om spesifikke problemstillinger
Simulering, Kitting (Arbeidspakker), Analyse av internlogistikk.