

”HVORDAN TA UT EFFEKTEN AV GODE INNKJØP I PROSJEKTGJENNOMFØRINGSFASEN”

NAVN: LARS G. GULLAKSEN

STED: OSLO

DATO: 22. OKTOBER 2009



AGENDA

1. KORT OM BELIEFS ERFARING I ANLEGGSTRANSJEN
2. HVORFOR ER INNKJØP SÅ VIKTIG?
3. EKSEMPEL PÅ Å ETABLERE KONTROLL PÅ INNKJØP AV VA-MATERIELL I PROSJEKTGJENNOMFØRINGSFASEN.

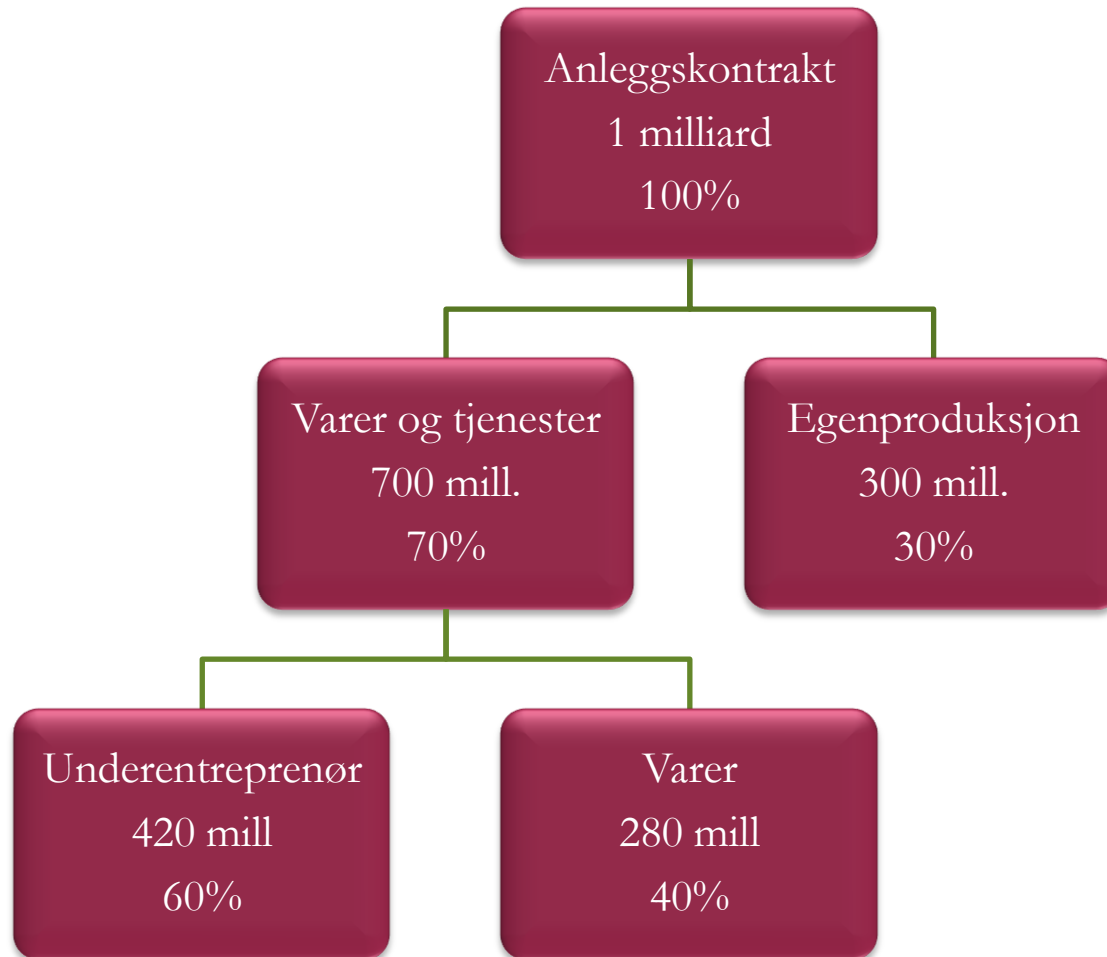
BAKGRUNN

BELIEF HAR JOBBET OG JOBBER MED
ULIKE FORBEDRINGSPROSJEKT I
ANLEGGSTRANSJEN

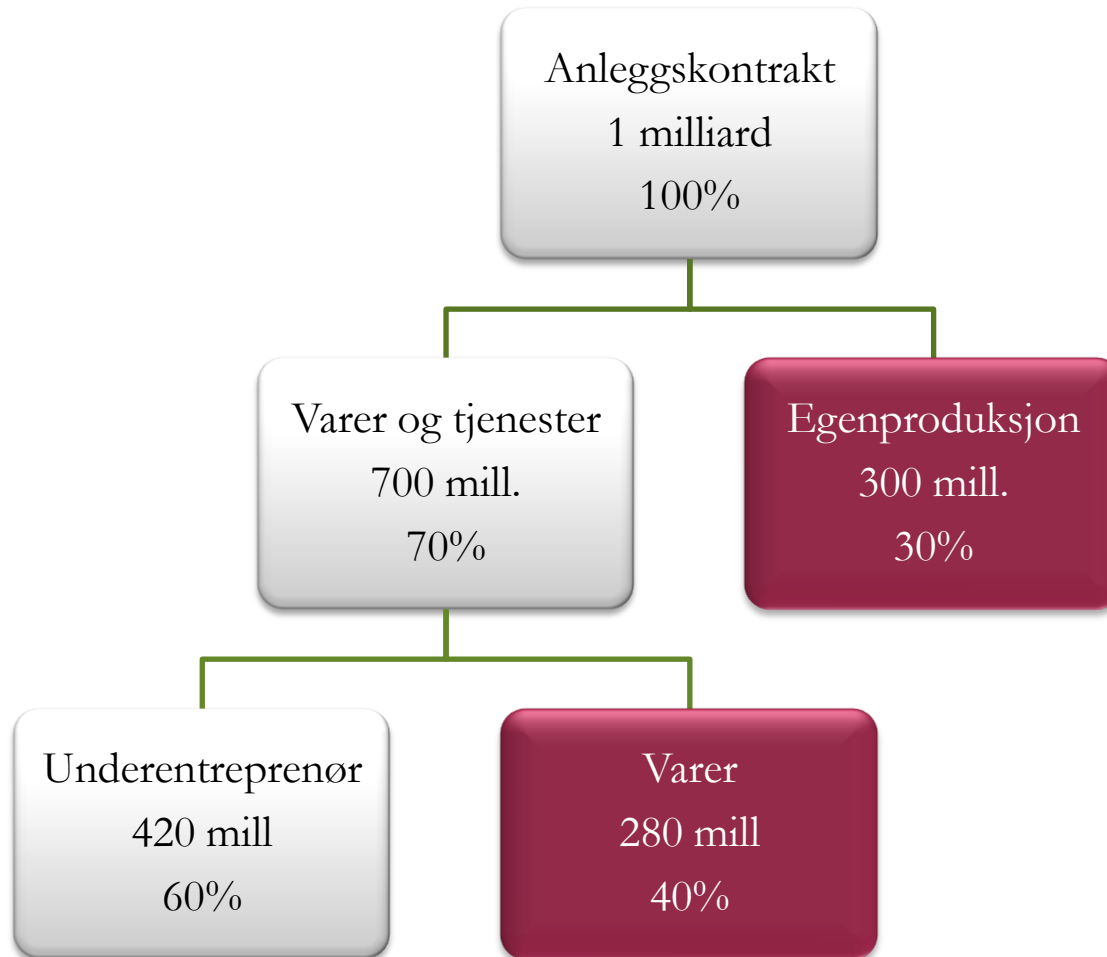
- IMPLEMENTERING AV
INNKJØPSSYSTEM
- STANDARDISERING AV INNKJØPS- OG
LOGISTIKKRUTINER UTE I PROSJEKT
- FORBEDRE PRODUKSJON OG
INNTJENING PÅ VERKSTED OG
KNUSEVERK
- UTVIKLET RAMMEVERK FOR
FORBEDRINGSARBEID HOS
ENTREPRENØR



KOSTNADSBILDET I EN ANLEGGSKONTRAKT



KOSTNADSBILDET I EN ANLEGGSKONTRAKT



HVORFOR ER INNKJØP SÅ VIKTIG?

- VANSKELIG Å FÅ UTFØRT JOBBEN HVIS MAN IKKE HAR DE VARENE MAN TRENGER
- INNKJØP AV VARER OG TJENESTER UTGJØR 70% AV KOSTNADENE PÅ ET PROSJEKT.
- DET ER BEREGNET AT FOR HVER 10 000,- MAN BRUKER OG IKKE FÅR VIDEREFAKTURERT, MÅ MAN PRODUSERE FOR 100 000,- KORREKT UTE.



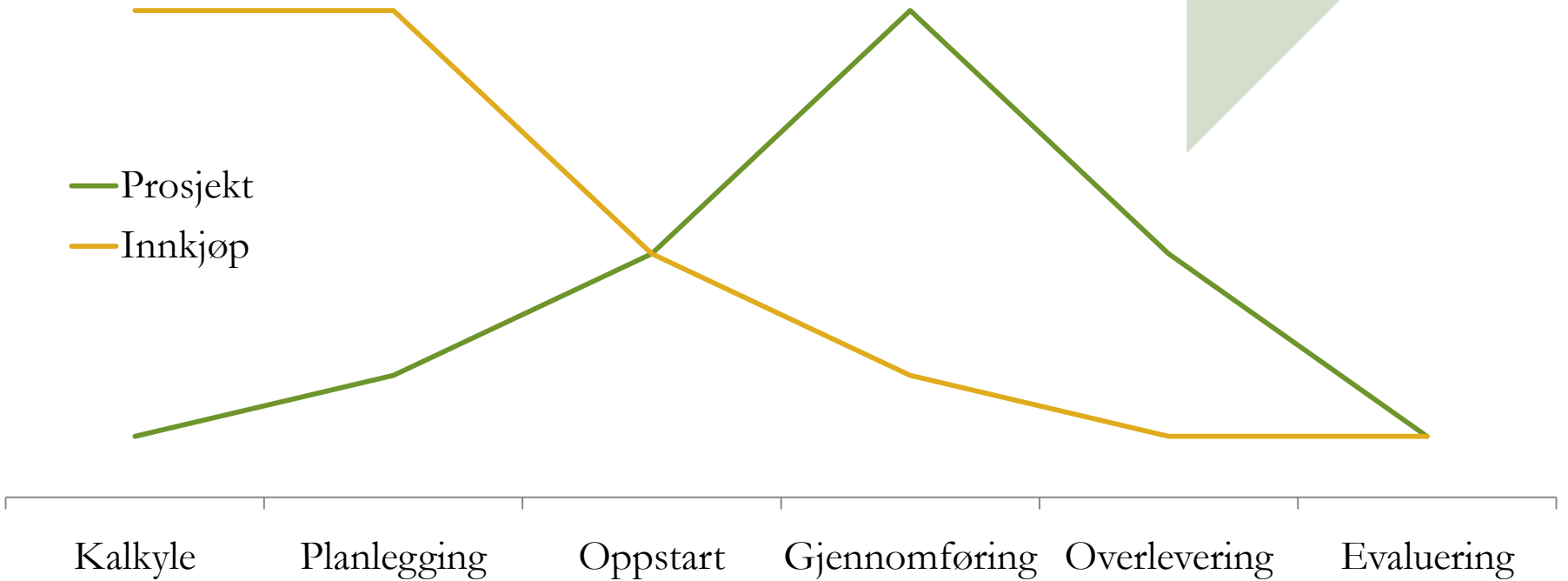
*HVORDAN TA UT EFFEKTEN AV
GODE INNKJØP I
PROSJEKTGJENNOMFØRINGSFASEN?*

HVA ER ET GODT INNKJØP?

- Riktig tjeneste / vare
- Til riktig pris
- Til riktig tid
- Til riktig sted
- Med riktig kvalitet
- Med riktig dokumentasjon



PROSJEKTFASER



EKSEMPEL PÅ Å ETABLERE KONTROLL PÅ
INNKJØP AV VA-MATERIELL
I PROSJEKTGJENNOMFØRINGSFASEN?

STEG 1 – KARTLEGGE UTFORDRINGER

ETABLERE EN FORSTÅELSE FOR HVILKE
UTFORDRINGER PROSJEKTET HAR MED
INNKJØP AV VA-MATERIELL?

UTFORDRINGER PÅ VA FOR ENTREPRENØR BRUTT NED I "SLØSING"

Utfordringer

- **Transport**
 - Hyppige leveranser
 - Leverandør leverer varer direkte fra underleverandører og stykkevis fra hovedlager
 - Ingen forvarsel for når varer ankommer anlegget

Lean prinsipper

- **Transport**
 - Innføre just in time
 - Pakking av varer i arbeidspakker

UTFORDRINGER PÅ VA FOR ENTREPRENØR BRUTT NED I ”SLØSING”

Utfordringer

- **Lager**
 - Dårlig lagerstyring
 - Lett å plukke varer man tror man trenger og ikke hva som er beskrevet i kontrakt
 - Stor kapitalbinding

Lean prinsipper

- **Lager**
 - Redusere lager til småvarer (bend, justeringsringer, gildemiddel, etc.)
 - Etablere Kanban system for supplering av småvarer

UTFORDRINGER PÅ VA FOR ENTREPRENØR BRUTT NED I ”SLØSING”

Utfordringer

- **Venting**
 - Formann er usikker på hvordan jobben skal utføres
 - Arbeidslag setter i gang å jobbe uten at samtlige varer er ankommet anlegget.
 - Henter varer fra tidligere leveranser eller fra drar til leverandørs utsalgssted og plukker varer

Lean prinsipper

- **Venting**
 - Minimere tid arbeidslag venter på beslutning om hvordan jobb skal utføres
 - Minimere tid arbeidslag venter på varer

UTFORDRINGER PÅ VA FOR ENTREPRENØR BRUTT NED I "SLØSING"

Utfordringer

- **Overproduksjon**
 - Arbeidslag kjenner ikke til kvalitetskrav i Byggherrekontrakt
 - Arbeidslag kjenner ikke til hvilke arbeidsoppgaver som inngår i kontrakt og hvilke som skal kreves tilleggsbetalt for

Lean prinsipper

- **Overproduksjon**
 - Produsere iht. til kvalitetskrav i Byggherrekontrakt
 - Identifisere tillegg og tekniske avvik

UTFORDRINGER PÅ VA FOR ENTREPRENØR BRUTT NED I ”SLØSING”

Utfordringer

- **Feilproduksjon**
 - Ikke tilstrekkelig kunnskap i tolkning av kontrakt og tegninger
 - Merarbeid på retting av feil

Lean prinsipper

- **Feilproduksjon**
 - Kontroll av varer i henhold til tegninger for å ikke utføre jobben feil

UTFORDRINGER PÅ VA FOR ENTREPRENØR BRUTT NED I "SLØSING"

Utfordringer

- **Bevegelse**
 - Leting etter verktøy
 - Henting og leting etter materiale på lager
 - For lite tid brukt på administrasjon av VA?

Lean prinsipper

- **Bevegelse**
 - Minimere leting etter verktøy
 - Minimere henting og leting etter materiale på lager
 - Bruk tilstrekkelig tid på 'riktig' administrasjon av VA

STEG 2

BRYTE NED INNKJØPSPROSSEN AV
VA-MATERIELL I FORNUFTIGE STEG?

STEG 2 - HVORDAN

1. GJENNOMFØRTE EN VERDISTRØMSANALYSE ”GIKK LINJEN”
2. DELTE OPP PROSESSFLYTEN I 4 NATURLIGE ARBEIDSTEG



3. ETABLERTE HENDELSESSTYRTE RUTINER FOR HVILKE ARBEIDSOPPGAVER SOM MÅ GJENNOMFØRES I HVERT ENKELT STEG FOR Å OPPNÅ KONTROLL



KONTRAKT

MÅLSETNING MED KONTRAKT

- KUNNE BRUKE KONTRAKT SOM ET ARBEIDSDOKUMENT GJENNOM HELE PROSJEKTET
 - Prosessliste (arbeidsliste) brutt ned på artikkelnivå innenfor hver enkelt prosess og videre brutt ned i arbeidspakker.
 - Klare retningslinjer for:
 - Bestilling av varer
 - Levering av varer
 - Varemottak
 - Fakturering
- REGULERE ”SAMARBEIDET” MELLOM ENTREPRENØR OG LEVERANDØR
- ETABLERE FORSTÅELSE FOR HVA SOM FORVENTES AV ENTREPRENØR OG LEVERANDØR
- SKAPE MULIGHET FOR Å KUNNE MÅLE INNKJØP
 - Bruk av innkjøpssystem

BESTILLING

- Bestilling av varer ble gjennomført i et 3 timers planleggings- og bestillingsmøte hver tirsdag.
 - Første time internt, (deltagere: Anleggsleder, Formenn, Logistikkleder)
 - Andre time med VA-Leverandør 1, (deltagere: Anleggsleder, Formenn, Logistikkleder, Leverandør 1)
 - Tredje time med VA-Leverandør 2, (deltagere: Anleggsleder, Formenn, Logistikkleder, Leverandør 2)
- Formenn planla i forkant av møte sine innkjøp
 - Planla ut i fra fremdriftsplan, kalkulasjonssystem, tegninger og Byggherrekontrakt
 - Innkjøp planlegges en måned frem i tid
 - Bestillingsskjema brukes og fylles ut i forkant av møte
 - Nye Bestillinger gjennomgås og diskuteres i ukentlig møte
- Leverandør mottok bestilling i møte og iverksatte, samt avropte bestilling i Entreprenørens innkjøpssystem.

BESTILLING FORTS.

- Fast Agenda internt
 - Gjennomgang av bestillinger
 - Avstemme bestilling med Byggherrekontrakt og tegninger
 - Identifisere tillegg og tekniske avklaringer
 - Avvik i leveranser fra Leverandør 1 og Leverandør 2
 - Status på tidligere avvik i leveranser, fakturering, tillegg og tekniske avklaringer
- Fast Agenda eksternt
 - Gjennomgang av bestillinger
 - Mengde
 - Leveringstidspunkt
 - Tolkning av tegninger og Byggherrekontrakt
 - Gjennomgang tidsfrister for bestilling
 - Avvik i leveranser og fakturering

VAREMOTTAK

- Entreprenør etablerer lastelommer hvor varene skal losses
 - Kart over anlegg med lastelommer distribueres til leverandører
 - Varemottaker henviser til hvilke lastelommer sjåfører skal losse varene
- Leverandør/Sjåfører gir beskjed så tidlig som mulig for når varene ankommer anlegget
 - Kontraktsfestet – 2 dager før
 - Sjåfører ringer når bil er ferdig lastet
 - Leveringer skal skje i arbeidstid. Mandag – onsdag 07:00 – 18:00, torsdag 07:00 – 15:00
 - Ingen leveringer på fredag
- Formenn har ansvaret for å få utført varemottak
 - Varemottaksskjema benyttes
 - Varemottaksskjema og pakkseddel samles sammen og leveres til anleggsleder

BETALING

- ANLEGGSEDER BENYTTET VAREMOTTAKSSKJEMA OG PAKKSEDLER SOM GRUNNLAG FOR Å SJEKKE AT VARER MOTTATT STEMME MED HVA LEVERANDØR MENER Å HA LEVERT.
- ANLEGGSEDER GODKJENNER VAREMOTTAK I ENTREPRENØRENS INNKJØPSSYSTEM SOM LEVERANDØR FÅR FAKTURERE

TING TAR TID...

JANUAR

- PLANLEGGING
- GJØRE SEG KJENT MED KONTRAKT OG TEGNINGER

FEBRUAR

- PLANLEGGING
- GJØRE SEG KJENT MED KONTRAKT OG TEGNINGER

MARS

- GJØRE VAREMOTTAK OG FYLLE UT VAREMOTTAKSSKJEMA
- LOGISTIKK

APRIL

- SKRIVE TILLEGG, AVVIK, TEKNISKE AVKLARINGER

JUNI

- EGEN KONTRAKTSLEDER UTNEVNT FOR Å HÅNDTERE; TILLEGG, AVVIK, TEKNISKE AVKLARINGER MOT BYGGHERRE

AUGUST.....

- OPPRETTE BEDRE LOGISTIKKRUTINER

FORBEDRINGER

- **PLANLEGGER INNKJØPENE**
 - Formenn på VA har nå planlagt en måned frem i tid de varene som skal brukes
 - De bruker utskrifter fra kalkulasjonssystem, bestillingsskjema, Byggherrekontrakt og tegninger når de planlegger.
- **RIKTIGE PRISER, BÅDE PÅ VARER I KONTRAKT OG RAMMEAVTALE**
 - Kun to leverandører som vi har kontrollert har ikke har feilfakturert så langt
 - Eks. fra leverandøren som vi har ansett som 'best i klassen' har vi så langt identifisert ca. 40 000,- som er feilfakturert og 450 000,- som ville blitt feilfakturert. Dette utgjør 5% av totalkontrakten til leverandør og så langt har han fakturert for 2 400 000,-
- **BEDRE LOGISTIKK**
 - Ingen delleveranser
 - Pt. vil Leverandør 1 holde igjen ordre til varer er på lager.
 - Entreprenør bestiller varer med leveranse frem i tid (leveringstidspunkt spesifiseres på bestillingsskjema)
 - Sjåfør skal kontakte varemottaker på bestillingsskjema
 - Navn, telefonnummer, bestillingsreferanse og dato for bestilling skal stå på pakkseddel og faktura
- **KONTROLL PÅ TILLEGG OG ENDRINGER**
- **KONTROLL PÅ TOTALKJØP PÅ VARER OG TJENESTER**

RIKTIG VARE PÅ RIKTIG STED TIL RIKTIG TID OG RIKTIG PRIS

LEAN

*”Lean handler først og fremst om
prinsipper, holdninger og godt samspill mellom
mennesker”*

belief.no

Belief AS
Bryggegate 7
N-0250 Oslo
Tel. +47 22 83 82 83
27 Fax +47 22 83 82 84