



FORBEDRINGSGRUPPEN



Hydro
Aluminium

HEFTET " FORBEDRINGSGRUPPEN " SKAL VÆRE EN STØTTE OG HJELP FOR FORBEDRINGSARBEIDET I GRUPPENE.

Heftet er delt opp i 3 deler

Del 1 omhandler det å komme i gang og å unngå de vanlige fallgruver.

Del 2 å kunne utvikle effektive møter og kunne ha en god driv i forbedringsarbeidet.

Del 3 å lære deg enkle problemløsningsteknikker.

Det vil hjelpe deg å gå litt ned i dybden av problemer og kunne bevisføre arbeidet.

Vi håper at du vil ha nytte av kurset og kursheftet.
Lykke til.



FORBEDRINGSGRUPPEN



**Eivind Skeie
Martin Frøynes
Rolf Røed Enoksen**

INNHold

Forord 5

Del 1

Hvordan starte opp 7

Del 2

Teambygging og møtegjennomføring15

Del 3

Definisjon av ord og begreper 27

Ord og begreper 32

FORORD



Trygve B. Svendsen

TPM prosessen ble startet i støperiet på Karmøy november 1996. Prosessen er nå godt etablert i alle metallverkene innen Hydro Aluminium. Gjennom TPM arbeidet har det vist seg at mange medarbeidere får et annet forhold til sin arbeidsplass ved at kunnskapene og ferdighetene til den enkelte ansatte blir etterspurt og synliggjort. Balansen mellom ferdigheter og oppgaver/ansvar bidrar til trivsel, engasjement og utvikling av den enkelte - settes inn i “Flytsonen”.

Utviklingen og resultatene i de områdene som har kommet godt igang er synlige og målbare. TPM prosessen vil være en av de faktorene som vil gi oss det konkurransefortrinnet vi trenger i framtiden. Samtidig vil prosessen være en felles plattform og binde-middel i hele organisasjonen i en tid med store omstruktureringer.

Gode forbedringsgrupper innen skiftene, på tvers av skiftene og KF-gruppene er avgjørende i TPM prosessen. Forbedringsgrupper sammensatt av ledere vil i tillegg være en positiv faktor i TPM-arbeidet.

I fellesskap er det om å gjøre å skape gode team som fungerer slik sammen at den enkeltes sterke sider blir brukt. Gode team er en forutsetning for at TPM prosessen skal bli vellykket. Det er derfor viktig at et hefte som omhandler emnet er blitt utarbeidet. Hftet er ment å gi veiledning til å etablere gode forbedringsgrupper som har klare målsetninger.

Retter en takk til Eivind, Martin og Rolf som har utarbeidet heftet.

Trygve B. Svendsen

DEL 1

HVORDAN STARTE OPP

FORBEDRINGSGRUPPEN

HENSIKT OG MÅL FOR GRUPPEN



Deltagerne blir gjort kjent med hensikten og målet

Du er nå blitt medlem av en forbedringsgruppe. Gruppen din kan bestå av 2 til 9 personer, men 4 til 7 er å anbefale. Gruppens mandat vil blant annet gå ut på å foreta kontinuerlige forbedringer på arbeidsplassen din. En KF-gruppe jobber konkret med å forbedre større prosjekter. I motsetning til deltakerne i en slik gruppe, skal gruppen din kontinuerlig ta seg av de mange småforbedringene. Dette arbeidet vil samlet kunne føre til betydelige forbedringer i bedriftens produktivitet, arbeidsmiljø, sykefravær og lønnsomhet.

Du får mulighet til å påvirke direkte på beslutninger og utviklingen av din arbeidsplass. Også på det personlige plan vil arbeidet ha sin nytteverdi. Dessuten får du dypere viten om andre deler av virksomheten.

Såvel drifts- som vedlikeholdspersonell bør være med i gruppen din. Lederen for gruppen skal fungere som en veileder. Når gruppen møtes for første gang, må deltakerne bli gjort kjent med hensikt, mål, arbeidsområde, plan og mandat. Alle vil være med å påvirke så vel veivalg som omfang på arbeidet. Det er et absolutt krav at gruppens medlemmer vet hvorfor gruppen er etablert.

Gruppen bør også lage en team-/gruppeavtale slik at dere kan forholde dere konstruktivt til hverandre og gruppens mål. Avtalen må si noe om organisering, regler for beslutninger, samt øvrige normer og regler som dere har felles.

HVORFOR STARTE EN FORBEDRINGSGRUPPE?

- 5S (orden og renhold), det kan være klokt å starte her.
- Følge opp driftsforstyrrelser, fjerne avvik.
- Forbedre kvalitet.
- Redusere omstillingstider (SMED).
- Operatørstyrt vedlikehold.
- Redusere hastighetstap.
- Redusere kostnader.
- Unngå ”brannslukking” og heller jobbe med forbedringer.

MÅL OG VISJON FOR GRUPPEN

Det er viktig at oppgaver/mål er utformet på en slik måte at alle vet hva som er gruppens oppgave. Oppgaven må også være basert på statistisk grunnlag for at det skal være mulig å måle hvordan gruppens arbeid utvikler seg over tid.

Du skal på skattejakt! Skatten utgjør alle forbedringsmulighetene rundt oss.

Eksempel på visjon: ”Vi skal bli verdens beste trådstøperi!”
Visjonen er noe som alle i virksomheten skal strekke seg mot. Den skal begeistre, og det skal være klart for alle hva dere vil.

Visjonen skal fortelle noe om en ønsket fremtid for deg og bedriften.

MÅL KAN DELES OPP I RESULTATMÅL OG PROSSESMÅL

Eksempel resultatmål:
Oppetid 87 prosent, antall lagde enheter etc.

Prosessmål:
Hva gjør vi for å oppnå resultatmålet? Dette kan dreie seg om færre stopp, bedre vedlikehold, antall forbedringer etc. Eksempel på prosessmål: Uforutsette stopp skal reduseres med 50 prosent i løpet av 6 måneder. Siden oppgaven er basert på statistisk grunnlag vet du hva 50 prosent vil si.

- Generelt skal målet være SMERT:**
 - Være **S**pesifikke
 - Være **M**ålbare
 - Skape **E**ntusiasme
 - Være **R**ealistiske
 - Være **T**idsatte

Deltakerne fordeler oppgavene seg i mellom ➡



SUKSESSFAKTORER FOR AT GRUPPEN SKAL LYKKES:

STRUKTUR:
Gruppen må treffes regelmessig etter en fastsatt møteplan. Dette er nødvendig for å få struktur på forbedringsarbeidet fra starten av. Deltakerne må fordele oppgavene seg i mellom på et tidlig stadium: Hvem er sekretær? Hvem bestiller møterom etc.? Etablér en fast møteagenda slik at alle har noe å forholde seg til. Møtefrekvens: 1 gang pr. uke, 2 ganger pr. uke, 3 ganger pr. uke. Møtehyppighet utover dette anbefales ikke.

Agenda for møtet:

- Referat
- Status pågående saker
- Nye saker (fordeling - tid)
- Oppsummering. Neste møte innhold

TPM-BOK/SAKER

Det er viktig å dokumentere saksgangen skriftlig fra første møte i en TPM-bok. (Se bilde). Alle saker må ha en ansvarlig person, og hver sak må ha en tidsfrist for når den skal være ferdig. Invester litt tid i å bli enige om hvordan TPM-boken skal føres med nummerering osv. I starten må sakene være av en karakter som gjør dem enkle å løse slik at noen av dem blir klare til neste møte. Det virker motiverende på gruppedeltakerne.

Antall saker som ikke er avsluttet før neste møte, bør maksimalt utgjøre cirka 5 til 8. I oppstarten bør ikke gruppa opptre som en bestillingssentral til Vedlikeholdsavdelingen. De beste gruppene gjennomfører i løpet av et år 15-20 forbedringer/saker per deltaker. Som et minimum bør det gjennomføres 6-10 forbedringer/saker per deltaker. Cirka 80 prosent av dem skal være A- eller B-saker. 80% av totalt antall saker bør til enhver tid være løst. Blir det målet nådd, fungerer gruppen tilfreds-stillende.



TPM-bokside ➡

TPM			
Saksnummer			
Saksnavn			
Ansvarlig			
Frist			
Status			
SP	IKKE AVSLUTTET	AVSLUTTET	AVSLUTTET
Saksnavn			☒
Saksnavn			☒
Saksnavn			☒
Saksnavn			☒
Saksnavn			☒

DOKUMENTASJON

Dokumentasjon gjennom målinger/registreringer og bilder av nåsituasjon må det startes med tidlig. Gjør det av egeninteresse og for alle andre for ingenting glemmes raskere enn gårsdagen. Hvordan så det ut her tidligere? Hvor mange stopp hadde dere? Bilder (digitalkamera) er et godt verktøy i denne fasen. Ta mange bilder slik at du ikke angreir etterpå for bildene du aldri knipset. Hver gruppe bør se om de kan lage sin egen tavle.

◀ Dokumentasjon av situasjonen

Mal for problem- og løsningsgjennomgang:

- Beskriv problemstillingen.
- Hvilke ulemper fører dagens situasjon til ?
- Hva er konsekvensen av ulempen?
- Hva fører eventuelt dette til?
- Hvilke løsningsforslag har vi?
- Hvilke kostnader medfører dette?
- Hvilke besparelser medfører dette?
- Nettoeffekt av forslag?

HVORDAN GRUPPEN BØR VÆRE SAMMENSATT/JOBBE:

Alle i gruppen må ha tid til å lytte på hverandre. Dere må vise hverandre respekt. Gruppens medlemmer bør arbeide for å få en felles virkelighetsoppfatning. Veileder må ikke dominere gruppen. Alle skal få komme til ordet. Arbeidsledersiden bør også være representert, sidestilt med de øvrige medlemmene i gruppen. På det første møtet så bør dere uttrykke hva dere oppfatter som suksessfaktorer for at akkurat deres gruppe skal lykkes. Medarbeidere med spesialistkompetanse kalles inn ved behov. Alle i organisasjonen må bidra slik at det blir et skikkelig "trykk" i forbedringsarbeidet.

FALLGRUVER

For at akkurat din gruppe skal lykkes må feil som andre har gjort tidligere, unngås. Her er feilene som hyppigst oppstår:

- Forbedringsgruppene har for mange medlemmer.
- Det arbeides med for store saker, uten mål, ingen ansvarlig og ingen tidsfrist for når sakene skal være ferdig.

- Møtene er ikke regelmessige, struktur i forbedringsarbeidet mangler.
- Veileder er ikke engasjert/ildsjel.
- Organisasjonen tar seg ikke tid til å tenke/jobbe med forbedringer. Gruppen får for liten støtte fra ledelsen.
- Forslag taes ikke hånd om.
- Engasjerte medarbeidere får for liten oppmerksomhet.
- Revolusjonerende resultater forventes med en gang.
- Gruppen blir en bestillingssentral.
- Det finnes ingen TPM-koordinator som kan støtte prosessen.
- Ikke markering av milepæler/mål.



Unngå feil andre har gjort før



Deltakerne "går i takt" for å nå målet

GRUPPEAVTALEN

FOR Å SIKRE EN GOD GRUPPEUTVIKLING BØR ALLE GRUPPER TRENES I Å:

- Inngå avtaler om roller, møteregler og atferd.
- Sette klare mål og delmål for eget arbeid.
- Etablere måling som gir tilbakemelding om hvor bra eller dårlig gruppen fungerer.
- Foreta selvevaluering for å bli bedre.
- Bli kjent med deg selv og gruppedeltakernes sterke og svake side, for eksempel gjennom en MBTI-profil og drøftelse omkring denne.

For å få en god og meningsfull prosess er det viktig at dere unngår fallgruver. Ved å lage en gjennomtenkt gruppeavtale, og ikke minst evaluere denne jevnlig, vil dere i stor grad unngå dette. I forholdet mellom den enkeltes motiv, motivasjon og gruppens hensikt og mål kan det oppstå motsetninger. For å få til et godt teamarbeid må den individualistiske frihet avveies mot det kollektive "å gå i takt". Hvis alle skal oppleve eierskap til forbedringsarbeidet, er åpenhet og respekt for den enkelte avgjørende. En god gruppeavtale forebygger, eller sagt på en annen måte: Det er som å senke vannstanden for å synliggjøre skjærene! Gruppedeltakerne drøfter og blir enige om områdene som følger nedenfor.

Den endelige gruppeavtalen underskrives av alle gruppedeltakerne og brukes som underlag for å evaluere gruppemøtet. Avtalen skal være gjensidig forpliktende.

Bruk tid til å drøfte frem en god gruppeavtale.

OMRÅDER SOM BØR BERØRES I GRUPPEAVTALEN

ORGANISERING AV MØTET

Hvor ofte skal dere ha møte? Hvor lenge skal møtene vare? Hvor skal møtene finne sted? Hvor langt fram skal dere planlegge møtene? Ansvarsfordeling i gruppen? Regler for hvordan beslutninger skal tas? Tillatt avvik? Tillatt fravær? Hvordan skal dere håndtere at enkelte kommer for sent eller jevnlig går for tidlig.

REGLER FOR MØTEGJENNOMFØRING

Hvordan sikre at alle blir hørt i en sak? Hvordan få alle med? Hvilke regler skal gjelde for oppførsel/atferd? Hvordan våge å tenke nytt? Hvordan sikre åpenhet og motivasjon? Hva med regler for konflikthåndtering? Hvordan sikre rask saksgjennomgang og visualisering av resultater? Regler for møteevaluering? Vær konkret og konsis når dere lager gruppeavtalen.

VÆR OPPMERKSOM PÅ "TIDSSLØSERE" OG ÅRSAKER TIL DETTE

Først og fremst er det viktig å fokusere på agendaen for møtet og hva dere skal gjennom, samt jevnlig oppsummere hva dere er enige om. Brukes det for lang tid til å klargjøre informasjon til deltakerne (manglende forberedelser)? Mye utenomstakk, folk som kommer og går, telefoner som ikke er skrudd av kan også føre til tap av tid. Likeledes går det fort med tid til å oppklare misforståelser i kommunikasjonen, men det er ofte nødvendig når gruppen er under etablering.

Lykke til med forbedringsarbeidet!



Sammen når vi målet

DEL 2

TEAMBYGGING OG MØTEGJENNOMFØRING

Under denne fasen av treningen vil du konsentrere deg om såvel teamavtalen, møteledelsen som presentasjonsteknikkene. I de seneste månedene har du deltatt i forbedringsarbeid. Du har erfart hva som fungerer bra og hvor det er mulig å bli enda bedre. Del dine erfaringer med kolleger på områdene du behersker, samt tren ekstra hardt der dere har en vei å gå.

Lykke til!



DEN GODE FORBEDRINGS-GRUPPEN

Å sveise sammen en forbedringsgruppe til et godt team kommer ikke av seg selv. Det er en rekke fallgruver som det er viktig å kjenne til og ta høyde for. Det som først og fremst karakteriserer en effektiv gruppe er:

- Felles mål for forbedringsarbeidet. (Hovedmål og delmål).
- Klart gruppemandat. (Fullmakter og rammer).
- Klart resultatfokus og evne til å gjennomføre forslag.
- Resultatene visualiseres fortløpende.
- Gruppen blir enig om en realistisk gruppeavtale med felles regler og normer. Avtalen følges uanstrengt.

- Det er en god og åpen atmosfære i gruppen. Idéer utvikles, prøves ut og settes ut i livet.
- Hvert enkelt gruppe medlem får anledning til å bidra med sine sterke sider, og opplever at forbedringsarbeidet gir personlig utvikling.
- Gjensidig respekt for hverandres ulikhet.
- Konflikter luftes konstruktivt og brukes positivt til utvikling.
- Gruppemedlemmene tar vare på hverandre.
- Milepæler markeres og feires.
- Ikke minst tilbakemelding fra omverden omkring resultat-utvikling.

ALLE NYETABLERTE GRUPPER GÅR GJENNOM FØLGENDE UTVIKLINGSFASER:

- **Fase 1. Fødsel og barndom. Formingfasen**
Etablering av trygghet, normer, kjøreregler, hensikt, mål, roller, ansvar og teamfølelse. Innledende forsøk på idéutvikling omkring konkrete saker.
- **Fase 2. Pubertet. Stormingfasen**
Noe søken og uro. Mer fast form. Enighet og beslutning omkring valg av mer permanente saks-/arbeidsområder. Gruppemedlemmenes personlighet og individualitet kommer mer frem. Motsetninger blir tydeligere. Identiteten blir fastere. Begynnende resultater. Dynamikken kan lett opphøre i denne fasen, noe som er normalt.
- **Fase 3. Modning. Normingfasen**
Entusiasmen stiger og resultatene kommer. Gruppen sveises sterkere sammen, og ting går seg til. Sterkt fokus på saker og idéutvikling. Problemløsning og gjennomføring.
- **Fase 4. Selvstendighet og selvstyring. Performingfasen**
(ytelse). Ny(e) veileder(e) tar eventuelt over. Gruppen jobber selvstendig med en eller flere veiledere.

OPPGAVE 1

Beskriv hvordan du og gruppen har opplevd forbedringsaktiviteten i gruppen så langt? Hva har fungert bra og hva har fungert mindre bra? Hvordan fungerer gruppen i forhold til "den gode forbedringsgruppen" ovenfor? Har dere vært innom "stormingfasen"? Hvordan gikk det?

OPPGAVE 2

Lag forslag til gruppeavtale for din gruppe.

EFFEKTIVE MØTER

Sannsynligvis foretrekke r du effektive møter. At saksgjennomføringen fungerer fra første møte er av det gode. Ta derfor sikte på å gjennomføre et gitt antall saker per måned og per kvartal. Det er også fornuftig å avklare hva som skal til for å få sakene gjennomført med delt ansvar innenfor en fastsatt tidsramme.

Nedenfor følger de faktorer som bidrar til gode møter:

KLAR ORGANISERING AV MØTET

(Se punkt omkring gruppeavtalen i kurs del 1)

TYDELIGE MÅL

Bestem deg for hvor mange saker som skal gjennomføres innenfor hvilken tidsramme, og stå på det. Hvis målet eksempelvis er ha 10 saker under arbeid til enhver tid, skal 3 av dem være løst til inneværende møte, mens 3 nye saker tas opp.

Andre målområder:

- Oppetid på utstyr.
- Gjennomløpstid.
- Tid på jobber.
- Innsparte timer.
- Effektivitets- og produktivitetsmål.



◀ Tydelige mål



Referat fra forrige møte

DAGSORDEN FOR MØTET

- Referat fra forrige møte.
- Ståsted avsluttede saker. Resultater. Visualisering.
- Ståsted saker under arbeid. Faktainnsamling. Bevisføring. Videre handlingsprogram.
- Tiltaksliste totalt.
- Målinger. Mulig tapsanalyse. Visualisering av daglige problemer.
- Nye innspill. Idéer.
- Faktainnsamling. Bevisføring. Dokumentasjon.
- Saker i arbeid til neste gang. Ansvarsfordeling.
- Oppsummering av møtet.

En god del av arbeidet i gruppen går ut på å avklare problemstillinger, konsekvenser og løsninger omkring de aktuelle idéer og saker som kommer opp.

Hvis gruppen har mellom 3 og 8 medlemmer, kan alle bidra. Gruppen blir oversiktlig og uformell. Møtelederen må likevel ta hensyn til noen viktige faktorer:

4 NØKKELOMRÅDER I MØTELEDELSE

- Åpning av møtet
- Struktur og motivasjon, tidsramme, streng eller løs styring?
- Tone ned egen eksponering. Vær som en myk dirigent: "Spill på orkesteret!"
- Gjennomføring av møtet
- Involvering og engasjement. Spørre- og innvolveringsteknikker.
- La alle delta. Hold diskusjonen til tema. Styring av innlegg i plenum.
- Oppmuntring og inspirasjon. Refleksjon og diagnostisering. Avdekk uenighet.
- Forutse innvendinger og fallgruver. Takling av gruppeproblemer.
- Avklaring og oppsummering
- Etabler enighet. Avklar vedtak.
- Avslutning

Formulér eventuelt endelige forslag og protokoller. Oppsummér møtet. Hva har vært bra og hva har vært mindre bra?



Vær en myk dirigent: Spill på orkesteret!

KOMMUNIKASJON OG SAMHANDLING I MØTET

Tenk over de gangene du har reagert på dårlig service i butikker, på offentlige kontorer, eller vis å vis internkunder/internleverandører. Hvor avgjørende er servicegiverens væremåte? Forskningsresultater peker mot at over 80 prosent av våre kommunikasjoner er ikke-verbal uttrykt gjennom kroppsspråk og følelser. Det er derfor viktig å tolke kroppsspråk, samt å ha en så åpen tone at alle våger å være ærlige omkring sitt engasjement, sine ønsker og behov. Nedenfor følger en oversikt over gode råd på dette området:

HVORDAN INVOLVERE OG AKTIVISERE I GRUPPEPROSESSER?

Vit noe om hva som er viktig og hva som motiverer den enkelte.

- Bruk aktiviserings spørsmål. Søk refleksjon.
- Still åpne eller direkte spørsmål til enkeltpersoner. La alle svare så langt råd er.
- Still åpne eller direkte spørsmål i plenum. Be gruppemedlemmene drøfte alene, eller i smågrupper rundt bordet. Still direkte spørsmål rundt bordet.
- Formulér problemstillinger. Del opp i smågrupper som setter seg for seg selv i 10-30 minutter. Presenter rundt bordet eller i plenum.

HVORDAN INSPIRERE OG MOTIVERE?

- Bygg relasjoner i gruppen. Vis at du bryr deg.
- Fokus på sterke sider og praktisk rollefordeling.
- Grip hverandre i å gjøre ting rett. Visualisere resultatene. Vær tydelig i din tilbakemelding og vær raus med ros.
- Vær oppmerksom på hverandre.



Motivering

VÆR OPPMERKSOM PÅ "TIDSSLØSERE" OG ÅRSAKENE

Først og fremst er det viktig å være opptatt av å holde agendaen for møtet. Hva skal dere gjennom? Summér jevnlig opp hva dere er blitt enige om. Da kan dere unngå:

- For lang tid til å klargjør informasjonen til deltakerne på grunn av manglende forberedelse.
- Mye utenomstakk som kan skyldes manglende bakgrunnsstoff og fokus på målet. Folk som kommer og går (uklar gruppeavtale?), kan også føre til tap av tid.

Oppklaring av misforståelser vil også føre til tidsspill, men dette er ofte nødvendig i tidlige faser av gruppeutviklingen.

OPPSUMMERING OG AVKLARING

Det kan være fornuftig å oppsummere jevnlig i diskusjonen. Hensikten må være å fremheve sentrale synspunkter, søke enighet, angi fremdrift, oppklare misforståelser, eller avslutte et punkt for å gå videre til neste sak.

ULIKE GRUPPEPROBLEMER/ ÅRSAKER SOM KAN FØRE TIL IRRITASJON OG TAP AV MOTIVASJON

- Noen dominerer.
- En deltaker som stadig avbryter.
- Noen viser lavt engasjement.
- Utenomsnakk.
- Gruppemedlemmer som ikke vil mer.
- Deltakere påtar seg oppgaver som de ikke utfører.
- Konflikter og uoverensstemmelser.
- Uenighet mellom gruppemedlemmer.

En stor grad av åpenhet og gjensidig respekt er beste utgangspunkt for å sette ord på mulige problemstillinger, avklare og oppklare og fine gode løsninger.



EKSEMPLER PÅ HVORDAN GRUPPEPROBLEMER KAN LØSES Bruk en systematisk tilnærming:

Hva er problemet? Er problemet reelt?

Anders sier lite på møtene. Skyldes det at han: Er sjenert? Ikke våger? Er redd for å dumme seg ut? Ikke har noe å bidra med? Er uenig i opplegget? Forsøker å gjøre andre usikre?

Hva er årsaken? Hvorfor? Bekreft årsaken.

Han er utrygg på å snakke i større grupper!

Hvilke tiltak kan fjerne årsaken? Mål?

Utvikle trygghet i å ta ordet i grupper.

Gjennomføring og etterkontroll av tiltaket?

Hopp i "småbakker" først. Gi tilbakemelding.

Ta alltid utgangspunkt i en persons sterke sider.

Bruk positiv og korrigerende tilbakemelding.

POSITIV TILBAKEMELDING SKAL GIS:

- Når en av gruppemedlemmene har gjort eller sagt noe bra. Gjenta for gruppen det som var bra.
- Når gruppemedlemmer har gjort noe som tilfredsstiller gruppas forventninger.
- Når du eller gruppen setter pris på hans/hennes bidrag.
- Når standarder etableres.

KORRIGERENDE TILBAKEMELDING GIS:

- Når du vil hjelpe deltakerne til å forstå hva som ikke fungerer.
- Når du vil gi tilbakemelding på atferd som bør endres.

◀ Hjelp deltakerne til å forstå hva som ikke fungerer



Positiv tilbakemelding

OPPGAVER

Drøft i smågrupper hvordan gruppen samlet fungerer i dag i forhold til de punktene som er gjennomgått ovenfor.

ROLLESPILL

Forbered rollespill. Gruppen deles i 2 eller 3. Hver av gruppene (2 deltakere i hver) skal forberede seg til å lede et møte, lage en tenkt agenda og gjennomføre et 10 minutters rollespill. Bruk gjerne kjente saker eller drøft saker som har litt "ville" temaer. For eksempel: Alle som arbeider med TPM, bør gå med hvite kjeledresser. Hydro vil betale sykklene til alle som sykler til og fra jobb. De som ikke leder møtet er deltakere, og oppfordres til å spille med.

Drøft følgende etter et 10 minutters spill: Hva var bra? Hva burde vært gjort annerledes?

PRESENTASJONSTEKNIKK

HVORDAN FÅ GJENNOMSLAG FOR DINE IDÉER?

For svært mange oppleves det ubehagelig å si noe i en større gruppe. Det fører ofte til prestasjonsangst. Samtidig blir det stadig viktigere for enhver medarbeider å kommunisere med, drøfte og eventuelt presentere et budskap ovenfor mange mennesker på en gang. Det skyldes at vi stadig oftere er avhengig av samspill for å skape resultater. Det er derfor hjelp til selvhjelp å trene i en gruppe på 10 – 12 kolleger slik at du kan bli enda bedre til å overbevise og påvirke.

I forbedringsarbeidet i gruppen og i jobben som sådan kan det være mange situasjoner hvor du har behov for å presentere et synspunkt, en skisse eller et forslag for flere mennesker.

Eksempelvis:

- Presentasjon av løsningsforslag i egen gruppe.
- Dersom du deltar i forbedringsarbeidet skiftvis, har du behov for å presentere forslag for eget skift.
- Du er aktiv i fagforeningen, og har behov for å si noe eller kanskje lede møtet.
- Presentasjon for veiledergruppen, andre skift, grupper og så videre.



➤ Presentasjon av løsningsforslag i egen gruppe

Her er en del faktorer og forhold som er viktige å trene på når du vil at andre skal forstå og bli overbevist av ditt forslag.

Først et eksempel på en mal for presentasjon:

SLIK LEGGER DU FREM SAKEN I MØTET

- Beskriv problemstilling.
- Oppsummer fakta. Begrunn gjerne med visualisering av problemet og konsekvenser av problemet.
- Oppsummer ord og uttrykk som trenger en forklaring.
- Presenter forslaget.
- Forutse hindringer og motargumenter.
- Underbygg argumentene ved å fremheve de beste begrunnelsene for forslaget.
- Før logiske og emosjonelle bevis for forslaget. Ha eksempler for hånden, samt eventuelle undersøkelser eller aksepter avklart.
- La gruppen drøfte forslaget, eventuelt i smågrupper på 2 og 2. Hva taler for og hva taler mot?
- Vær enige om hvordan beslutningen tas.
- Fordel ansvar i den videre behandling av forslaget/videre arbeid med gjennomføring.

Vi vil nedenfor berøre følgende områder:

- Litt om målgrupper.
- INPABA - en modell for struktur i presentasjonen.
- Viktige momenter i kommunikasjonen med ditt publikum.
- Du og din egen selvtilit. Presentasjonsangst.
- Kroppsspråk og øyekontakt.
- Dialog med gruppen. Involvering.
- Hvordan håndtere innvendinger?
- Din MBTI (Myer Briggs Type Indicator. Denne ble gjennomgått på grunnkurset), og din presentasjonsform.
- Bruk av hjelpemidler. Arktavle og overheadprojektor.
- Forberedelser.

MÅLGRUPPE

Du må ta utgangspunkt i hvem du skal prate med og hva de er opptatt av. Innlegget ditt må være formulert slik at det appellerer til dem du vil nå. Bare da er de villige til å lytte til hva du har på hjertet.

En ledergruppe er ofte opptatt av hva forslagene betyr i rene besparelser – i tid og penger - eller i økt effektivitet – om du vil. Harde fakta er et stikkord.

Fagforeningen er på sin side opptatt av hva forslagene betyr for å redusere driftsproblemer, øke trivsel og samarbeid og alt hva som kan bidra til økt sikkerhet og bedre helse på arbeidsplassen. En skiftgruppe kan være opptatt av at forslaget gir bedre arbeidsfordeling, enklere håndtering, personlig utfordring og utvikling, bedre produksjonsflyt og ikke minst mindre driftsproblemer.

◀ Ha eksempler for hånden

INPABA

INPABA er en modell du kan bruke som huskelapp i nesten et hvert innlegg:

IN - står for innledning, og du forteller her hensikten med innspillet ditt. Dagsrevyen har i mange år brukt teknikken på en bra måte. De forteller på forhånd hva de skal si, de sier det og etterpå oppsummerer de hva de har sagt. Seerne får dermed med seg poengene.

Det er viktig å få frem kort hva som er gevinsten med forslaget ditt. Eksempel: "Dette forslaget innebærer en vesentlig enklere rengjøring i område A", eller ... "at tilgjengelighet på rekvisita B vil bedre seg dramatisk" eller "at totalproduktiviteten vil øke med 2 prosent."

Alt etter type innspill får du innledningsvis mulighet til å sette ting positivt på spissen gjennom et sitat, kopi av en "Hårek"-tegning eller utklipp fra en passende avisreportasje.

P - står for problemstilling eller påstand. Formulér problemet eller utgangspunktet for forslaget ditt. For eksempel: "I årevis har det vært mye søl fra denne maskinen siden kontrolluken er montert på siden. Alle har godtatt det, men slik behøver det ikke være." Eller som påstand: "Vi kan redusere rengjøringstiden her med xx timer, samt sørge for at det er rent i dette området av lokalet med relativt liten innsats."

A - står for argumentasjon eller bevisføring. Her skiller vi mellom logiske bevis eller harde fakta. Hva er konsekvensen er av at dagens situasjon er slik den er? Hva fører dette til i ekstra kostnad, tapt produktivitet, behov for øket renhold og så videre? Hva tjener selskapet på forbedringen i ulike sammenhenger målt i tid, kroner, trivsel, produktivitet etc.? Mange forbedringer medfører økt oppetid eller totalproduktivitet. Skjer forbedringen i støperiet kan du hevde at det koster x kroner per time å drive avdelingen. "Denne forbedringen vil innspare 5 timer i måneden. Det innebærer x kroner spart. Hva koster forbedringen i innsats, og hva er nettoeffekten?"

Den andre formen for bevis er emosjonelle bevis, som mer går på egne og andres erfaringer, uttalelser og eksempler. Slike bevis kan ha stor effekt hvis du fremfører dem med engasjement og tydelighet. Ofte er det fornuftig å kombinere bevisformene. (Eksempel?? Finn)

B - står for billedspråk eller visualisering. I et hvert innlegg er det svært viktig å gi gruppen en "billedmessig opplevelse" når du presenterer, ganske enkelt fordi det som er visualisert fanger størst oppmerksomhet. Presentasjonen kan være i form av konkrete håndfaste bevis, billedmaterieell m.m. Gruppedeltakerne bør både kunne føle og se ditt budskap for sitt "indre øye". Ovenfornevnte eksempel med timekostnad i støperiet vil kunne gi en slik effekt.

A - står for oppsummering av innlegget med fordeler og avslutning.



VIKTIGE MOMENTER NÅR DU SKAL KOMMUNISERE MED DITT PUBLIKUM

- Du og din egen selvtillit. Presentasjonsangst.
- Kroppsspråk og øyekontakt.
- Dialog med gruppen. Involvering.
- Hvordan håndtere innvendinger.



◀ Hvordan håndtere innvendinger

PRESTASJONSANGST

På alle områder i livet er det slik at erfaringer bidrar til større følt trygghet. Det er også hva er tilfelle i denne sammenheng. Er du av dem som misliker å eksponere deg? I så fall er du ikke alene. Da er det godt å vite at lite skal til for å skape en større trygghetsfølelsen. Alt som trengs for å bli bedre, er øvelse.



KROPPSSPRÅK OG ØYEKONTAKT

Ditt følelsesmessige engasjement er svært viktig for å lage en god presentasjon. Jo mer engasjert og forberedt du er, desto bedre vil du lykkes.

Vær bevisst på hvordan du står og beveger deg. Få øyekontakt med dem du prater med. God øyekontakt er et mektig "våpen", det signaliserer åpenhet, ærlighet, indre trygghet og troverdighet. Kanskje har du selv reagert på butikkpersonell som ikke bryr seg om å få øyekontakt? Det kan få deg til å tro at vedkommende betrakter deg som en mindre viktig kunde. God øyekontakt øker sannsynligheten for at gruppedeltakerne blir engasjert.

Kommuniser med gruppen ▶

DIALOG MED GRUPPEN. INVOLVERING

Når du presenterer en sak, må du involvere gruppedeltakerne ved å kommunisere med dem. Vær ikke redd for å be om spørsmål. Henvend deg til enkeltpersoner eller be dem drøfte ditt innspill to pluss to, eller 3 og 3.

HVORDAN HÅNTERER DU INNVENDINGER?

Viser du at du setter pris på å få innvendinger, signaliserer det trygghet. Du har selvfølgelig tenkt grundig gjennom på forhånd hvilke du kan få og hvordan du skal svare. Gå aldri til motangrep. Prøv deg heller ikke på å latterliggjøre dem som har innvendinger, for da har du fått en fiende. For å ta luften ut av ballongen kan du selv komme med de mest åpenbare innvendingene, ved eksempelvis å si: "Jeg er klar over at mange av dere nå vil tenke på.....". Du signaliserer trygghet og viser at du har reflektert over problemstillingen.



DIN MBTI OG DIN PRESENTASJONSFORM

I grunnopplæringen gikk du sannsynligvis gjennom MBTI som modell for å forstå forskjellighet.

MBTI gir deg større innsikt i deg selv og med menneskene rundt deg. Hvordan du presenterer vil i stor grad henge sammen med din personlighet. MBTI vil også fortelle deg hvilken presentasjonsform du vil beherske best. Først og fremst er det denne presentasjonsformen du bør trene på for å videreutvikle.

Uansett er du tjent med å sette deg realistiske mål. Erfaring viser at en mennesketype som søker kvalitetssikring, sjelden eller aldri blir noen god formidler.

BRUK AV HJELPEMIDLER

Arktavle og overheadprojektor er de vanligste hjelpemidlene. La for all del ikke hjelpemidlene ta styringen. Husk at det er du som er sjefen! Når det gjelder overhead-transparenter og produksjon av dette, gjør du klokt i å bruke bildeeksemplar, samt skrifttyper større enn 16 punkt.

FORBEREDELSE

Nøkkelen til gode presentasjoner er: Forberedelse, forberedelse, forberedelse.

Bruk tid til å innhente og forberede opplysninger. Spill på de ressurser du har rundt deg! Tenk i gjennom på forhånd alle trinnene i INPABA, samt hvem du kommer til å møte. Vær kort og konsis.

ROLLESPILL

Kursdeltakerne deler seg inn i grupper på 2-3.

Hver gruppe forbereder et innlegg omkring en aktuell sak. Tenk gjennom alle punktene ovenfor. Forberedelsestid: 30 minutter. Presentasjonstid: Cirka 4-6 minutter.

Drøft etterpå hvordan du og gruppen opplevde innlegget. Gi konstruktiv og oppbyggelig tilbakemelding.

Takk for følget i denne sekvensen. Les gjerne stoffet igjen ved anledning og oppsøk utfordringer i denne sammenheng.

Lykke til.



DEL 3

PROBLEMLØSNINGSTEKNIKK

DEFINISJON AV ULIKE ORD OG BEGREPER

Forbedringsgruppe:
Arbeider med å forbedre tekniske, rutinemessige, kvalitetsmessige og andre større eller mindre utfordringer i hverdagen.

Kvalitet:
Produktegenskaper som tilfredsstiller kundebehovet.

Innspill til program for dag 4.

I forbedringsprosesser står du enkelte ganger ovenfor utfordringer som krever at du må bruke spesielle metoder for å håndtere dem.

I dette kapittelet vil du bli kjent med 3 enkle metoder:



IDÉDUGNAD

En idé kan alle forestille seg hva kan være. Dugnad er et godt norsk ord som gjennom generasjoner har stått for engasjement og innsats for en velforening, en idrettsklubb eller andre frivillige organisasjoner. Skal idédugnaden gi resultater, må du og dine kolleger være trygge på hverandre. Bruk tid til å skape tillit.

HENSIKT
Idédugnaden er effektiv for å få frem flest mulig skriftlige forslag. Sammen velge dere ut de beste og jobbe videre med dem.

SLIK STARTER DU PROSESSEN
Ta for deg arktavlen og skriv opp den oppgaven som dugnaden skal bidra til å løse. Kontrollér at alle involverte oppfatter oppgaven likt. Ser dere ulikt på det, vurderer du om en enkel justering kan skape enighet. Det er viktig at gruppen bruker den tiden som trengs.

CODE RÅD
Bruk arktavlen aktivt! Plassér den slik at alle som deltar kan følge med. Husk og skriv absolutt alle idéer på tavlen selv om flere umiddelbart kan virke hårreisende, urealistiske eller dumme. Mange har nemlig erfart at kimen til nye idéer ofte ligge gjemt i slike forslag. Slipp deg derfor løs! Ha det morsomt! Våger du, våger de andre. En stor porsjon selvironi kommer godt med. Kritisér aldri andre innspill uansett hvor håpløse du finner dem. Vær ekstra oppmerksom på ikke å avsløre hva du egentlig mener ved kroppsspråk, sukk og stønn for da kommer det garantert ingen flere ville idéer. Unngå lange forklaringer på et forslag før dere går videre med nye. Skal gruppen lykkes, må alle delta. Høyt tempo stimulerer kreativiteten.

◀ Få frem flest mulig skriftlige forslag

FORBEREDELSE AV TEKNIKKEN
Bli enige i gruppen om idédugnaden skal være strukturert eller ustrukturert.

Strukturert idédugnad betyr:
Et forslag om gangen fra hver av gruppens medlemmer. Det er tillatt å være tom for idéer.

Hva betyr ustrukturert i denne sammenheng?
Det vil si at ingen styrer hvem som kommer med forslag.

Bli enige om hvor lenge dere skal holde på. Utpøk en eller to til å notere fortløpende på arktavlen ettersom idéene kommer.

SLIK GJENNOMFØRER DU TEKNIKKEN
Vær konsentrert om oppgaven. Start idédugnaden, skriv opp nøyaktig det som blir sagt på arktavlen. Sensurering er forbudt! Alternativt kan du først skrive idéene på lapper for så å feste dem på tavlen. Bruker dere tavlen direkte, vil idéene kunne bli mer spontane og bidra til dynamikk i dugnaden.

Virker det som deltakerne går tom for idéer, bør dere ta en pause. Løs opp stemningen, prat om løst og fast. Kast et blikk på forslagene på arktavlen. Ofte vil det dukke opp nye idéer etter at den kreative hjernehalvdelen har fått hvile. Blir gruppen enige om at dugnaden ikke kommer lenger eller at tiden er oppbrukt, er det bare å avslutte.

HVORDAN VURDERER DU RESULTATET?
Vurdér idéene. Noen vil være urealistiske, andre kan passe inn som et underpunkt under en eller flere av de andre idéene. Nå er tiden inne til å nummere de forslagene gruppen vil jobbe videre med. Prioritér de mest aktuelle idéene som fremkom under første del av dugnaden.



HVORFOR/HVORFOR DIAGRAM (RESPONS´ SPØRSMÅL)

Barn stiller de voksne spørsmål om det meste. Svarene blir som regel fulgt opp med nye spørsmål. Hvorfor/hvorfor-diagrammet skal lokke frem barnet i deg.

HVA ER HENSIKTEN?
Stiller du det enkle spørsmålet – hvorfor? – kan problemet splittes opp slik at de underliggende årsakene kommer til overflaten. Ofte vil du oppleve at det som fortonet seg som et problem, kun er et symptom. Feilen kan ligge et annet sted.

GODE RÅD

Stopp når dere føler eller mener at nok er nok. Det har ingen hensikt å dra diagrammet ut i det uendelige. Hvis gruppmedlemmene er på vei til å miste oversikten grunnet mange forbindelseslinjer/bokser fra én boks, så tegner du et nytt diagram. Du gjør klokt i å splitte ei hovedgruppe opp i maksimalt 2 - 4 bokser.

KLARGJØR FORMULERINGEN!

Skriv på arktavlen, synlig for alle, oppgaven som skal utføres i et hvorfor/hvorfor-diagram. Kontrollér at dere oppfatter oppgaven likt. Justér teksten etter behov. Hvis det gjøres endringer, må problemet som er identifisert, fjernes. Bruk god tid på dette arbeidet. Det er langt lettere å avklare ulike oppfatninger her og nå enn senere i prosessen.



Stryk formuleringer som er urealistiske

FORBEREDELSE AV TEKNIKKEN

Ha en trygg, lett og humørfylt stemning. Bli enige om gruppen skal bruke andre prosesser enn idédugnden til hjelp i arbeidet.

GJENNOMFØRING AV TEKNIKKEN

Tegn opp diagrammet og sett hovedformuleringen inn i "boksen" helt til venstre. Bruk hjelpemidlene til å finne 2 til 4 hovedgrupper med kilde i hovedformuleringen ved hele tiden å spørre - hvorfor? Ta så hver hovedgruppe og del dem igjen i 2 - 4 grupper ved å spørre – hvorfor? Forsett til dere har gått langt nok.

VURDÉR RESULTATET

Stryk formuleringer som er urealistiske, eller som helt klart dekkes av et annet punkt i diagrammet. Start med å løse "boksene" til høyre i diagrammet.

**HVORDAN/HVORDAN
DIAGRAM**

For å komme videre i prosessen kan du bruke flere typer verktøy. Ett av dem er som nevnt teknikken med å spørre - hvordan?

HENSIKTEN

Fastslå hvilke konkrete skritt som må tas for å sette en løsning ut i livet.

GODE RÅD

Stopp når det er nok. Det er ingen hensikt å dra diagrammet ut i det uendelige. Finner dere ut at for mange bokser er forbundet med én boks, tegner dere opp et nytt diagram.

KLARGJØR FORMULERINGEN!

Skriv opp på arktavlen, synlig for alle, oppgaven som det skal lages et "hvorfor/hvorfor-diagram" på. Kontrollér at dere oppfatter oppgaven likt. Justér på teksten ved behov slik at alle har samme forståelse av hva som gjelder. Når tekst blir justert, er det viktig å beholde problemet som dere vil ha løst. Bruk god tid på denne fasen av prosessen. Det er tidsbesparende å avklare ulike oppfatninger så tidlig som mulig i prosessen.

FORBEREDELSE AV TEKNIKKEN

Ha en trygg, lett og humørfylt stemning. Bli enige om gruppen skal bruke andre prosesser som for eksempel idédugnad til hjelp i arbeidet.

GJENNOMFØRING AV TEKNIKKEN

Tegn opp diagrammet. Sett hovedformuleringen inn i "boksen" helt til venstre. Bruk hjelpemidlene for å finne 2 til 4 hovedgrupper ut fra hovedformuleringen foruten hele tiden å spørre - hvordan? Ta så for dere hver hovedgruppe og del dem i 2 - 4 grupper ved å spørre – hvordan? Forsett slik til dere er enige om at det er tilstrekkelig.

VURDÉR RESULTATET!

Stryk formuleringer som er urealistiske, eller klart dekkes av et annet punkt i diagrammet.

Dere er nå klare til sette én løsning ut i livet.

Hvordan kan vi komme videre? ➡



ORD OG BEGREPER I FORBEDRINGSARBEIDET

TPM

Total Productivity Management

Magnar Bakke har kalt det Tro På Mennesker, dette dekker mye av innholdet i forkortelsen

5S

Dette går på hensiktsmessig organisering av arbeidsplassen. Den er bygd opp av 5 trinn, Sortere, Systematisere, Skinne, Se til og Standardisere. Dette gjelder arealene rundt produksjonsutstyret. Det grunnleggende er disiplin eller respekt for det som er bestemt i fellesskap.

Operatørstyrt vedlikehold

Dette er en 7 trinns stige hvor målet er at operatørene i samarbeid med vedlikehold skal få til et produksjonsutstyr med null feil.

Trinn 1: Storrengjøring av maskinen

Trinn 2: Hindre at det blir skittent

Trinn 3: Standardisere alle inspeksjoner, lage smøreskjema

Trinn 4: Gjøre inspeksjon og smøring enklere. Enpunktsleksjoner

Trinn 5: Selvstendig inspeksjon. Kompetanseoverføring mellom skift.

Trinn 6: Prosesskvalitet

Trinn 7: Vedlikeholde og utvikle det som er oppnådd

Enpunktsleksjon

En kort forklaring på en bestemt arbeidsoperasjon. Her brukes som regel bilder for å gjøre det lettere å forstå. Lages som regel av operatører og godkjennes etter bestemte regler. Bør kunne forstå innholdet i løpet av 30-45 sekunder.

Visualisering

Vise for alle:

- Hva skjer på denne arbeidsplassen
- Hvilke problemer, tap har vi her
- Hva gjør vi for å løse dem

Uptime

Den totale utstyrs effektiviteten

Optimalisert vedlikehold

Vedlikeholdet er med på å forbedre maskinen, forlenger intervallene mellom planlagte stopp. Forkorter planlagte stopp, øker hastigheten på maskinen og vi forbedrer kvaliteten på produktet.

Kaizen

Forbedring til det bedre

Gemba Kaizen

Kontinuerlige forbedringer på arbeidsplassen

Jishu Hozen

Operatørstyrt vedlikehold

Hinshitu Hozen

Null feil konsept

Fuguai

Små problemer/små feil

Muda

Sløseri med tid, energi og penger

Poka Yoke

Konstruere utstyr slik at det ikke kan brukes feil

Forbedringsgrupper

Faste grupper som har faste møter, hver 3. uke f. Eks. De er som regel satt sammen på tvers av skift, de kan ta opp egne saker eller gi godkjenning på saker tatt opp av et skift. Vedlikehold, dagtid er også med i disse gruppene.

Smågrupper

Forbedringsarbeidet på det enkelte skiftet er organisert i egne grupper. Det viser seg at mye av kraften i forbedringsarbeidet ligger på skiftet.

Veileder

Den som leder forbedringsgruppen, styrer møtet, fordeler ansvar/saker. Ser til at gruppen fungerer som vi ønsker. Det er viktig at veileder ikke dominerer gruppen. Veileder møter i veiledergruppen. Er gruppens talerør i organisasjonen.

Veiledergruppe

Gruppen hvor alle veiledere samles og tar beslutninger som gjelder store saker. I denne gruppen er også ledelsen representert ved seksjonssjef og /eller driftsingeniør. TPM koordinator møter også i denne gruppen. Dette er arenaen hvor gruppene legger fram for ledelsen hva de jobber med. De bør ha møte hver 6-8 uke.

Saker

A saker: Små enkle saker som kan gjennomføres i forbedringsgruppen

B saker: Noe større saker, er avhengige av aksept fra andre grupper

C saker: Større saker, er avhengige av aksept på veiledernivå

KF grupper

Skiftgrupper og forbedringsgrupper arbeider helst med problemer som er enkle å finne løsning på. Ved større og uoversiktlige oppgaver, kan det være nødvendig å lære spesielle metoder for å løse problemet. Her kommer KF opplæring inn. Denne kan gis til en gruppe som opprettes for å løse et spesielt problem, eller det kan være en forbedringsgruppe som får denne spesielle opplæringen. KF gruppen får et mandat.

Mandat

Prosjekt mandatet er et formelt dokument gitt av en prosjekteier. Mandatet ligger til grunn for arbeidet som skal gjøres i KF gruppen.

Gruppeavtale

En avtale hvordan vi skal jobbe og oppføre oss i gruppa. Avtalen skal være gruppas forretningsorden og gi felles normer for kommunikasjon og oppførsel. Ved å ta lett på denne delen, risikerer vi at der ligger uløste bomber som vil sprenges når problemene tårner seg opp. Alle gruppas medlemmer skriver under på avtalen.

MBTI

Et spørreskjema vi kan bruke for å kartlegge hvordan den enkelte foretrekker å arbeide. Det skiller ikke etter evner, men etter medfødte preferanser, hvordan vi helst vil ha det. Vi vil bruke det for å synliggjøre den enkeltes sterke sider i gruppe/teamarbeid.



Hydro Aluminium AS

Høyanger

P.O.Box 114

N-5901 Høyanger

Hydro Aluminium AS

Karmøy

N-4265 Håvik

Hydro Aluminium AS

Sunddal

P.O.Box 51

N-6601 Sunndalsøra

Hydro Aluminium AS

Årdal Carbon

P.O.Box 175

N-6882 Årdalstangen

Hydro Aluminium AS

Årdal

P.O.Box 303

N-6884 Øvre Årdal