

Grundorsaksanalys

Mathias Elofsson

Kvalitetssamordnare

Sjö- och luftfart

Grundorsaksanalys – bakgrund

- Regelverket kräver grundorsaksanalys
 - Avvikelser från Transportstyrelsens tillsyn
 - Avvikelser från interna revisioner
 - Avvikelser som rapporteras av medarbetarna
- Även Transportstyrelsen arbetar med grundorsaksanalys!

Ständiga förbättringar

- Avvikelser är bränsle för förbättringar!
- No blame culture – skapa positiv attityd till avvikelser!
 - Avvikelser finns i alla verksamheter
 - Avdramatisera begreppet avvikelse
 - Skilj på sak och person – undvik att leta syndabockar!
 - Rapportering från inhyrd crew

Ständiga förbättringar

- Ledningens engagemang är viktigt!
 - Prestigelös inställning till avvikelser och dess orsaker
 - Uppmuntra avvikelserapportering
 - Tydliggör nyttan med avvikelserapportering och grundorsaksanalys – ökad lönsamhet!
 - Tydliggör vad som ska rapporteras – ge exempel!
 - Förbättringsverktyg – inte klagomur!
 - Tydliggör gränsdragning mellan olika rapporteringssystem
 - Rapportering från underleverantörer

Vad är en avvikelse?

- Regelkrav uppfylls inte
- Rutiner används inte, är inte kända, är inaktuella etc
- Kompetenskrav uppfylls inte
- Beslutade aktiviteter och planer genomförs inte
 - Utbildning, underhåll etc
- Olyckor och tillbud

- Basera på fakta – ge exempel!

Åtgärder

- Omedelbara åtgärder (Correction)
 - Rättar till ett fel av något slag så att verksamheten fungerar på nytt. Man gör det utan att undersöka varför felet uppstod. Felet kan uppkomma igen.
- Korrigerande åtgärder (Corrective action)
 - Åtgärder som eliminerar orsaken till felet så att felet inte kan uppkomma igen.
- Förebyggande åtgärder (Preventive action)
 - Är något man genomför för att förhindra att ett tänkbart fel alls ska uppkomma.

Åtgärder - exempel

- Avvikelse:
 - Transportstyrelsen har utfärdat ett felaktigt luftvärdighetsbevis
- Omedelbar åtgärd:
 - Makulera det felaktiga luftvärdighetsbeviset och utfärda ett nytt, korrekt luftvärdighetsbevis

Åtgärder – exempel, forts.

- **Korrigerande åtgärd:**
 - Identifiera och eliminera orsakerna till att det felaktiga luftvärdighetsbeviset utfärdades – kräver grundorsaksanalys
- **Förebyggande åtgärd:**
 - Åtgärder som genomförs för att minska risken för att ett felaktigt luftvärdighetsbevis kan utfärdas

Varför grundorsaksanalys?

- Identifiera orsaker till att avvikelser uppkommer
 - Återkommande, systematiska fel och brister
- Identifiera kvalitetsbristkostnader
- Effektivisera verksamheten!
- Förbättra lönsamheten!

Grundorsaksanalys

- Gemensamma nämnare:
 - Identifiering av orsaker till att avvikelser uppkommer
 - Analys i flera led
 - Analys av händelseförlopp, påverkande faktorer mm
- Framgångsfaktorer:
 - Var objektiv och neutral!
 - Involvera berörda medarbetare
 - Var öppen och tänk ”brett”!
 - Ta fram mallar, verktyg mm för att underlätta genomförandet
 - Anpassa efter avvikelstens omfattning och allvarlighet

Arbetsgång

- Definiera problemet (avvikelsen)
- Identifiera fakta
- Identifiera faktorer som ska analyseras
- Välja analysmetod
- Genomföra analys
- Presentera och dokumentera resultat

Identifiera fakta

- Vad?
- Var?
- Vem?
- När?

Identifiera faktorer som ska analyseras

- Händelseförlopp
- Bakomliggande händelser, omständigheter och faktorer:
 - Kompetens och utbildning
 - Organisation, ledning och styrning, HF/MTO
 - Processer, instruktioner, checklistor, arbetssätt
 - Gränssnittsproblem
 - Utrustning (verktyg, komponenter, system, it-stöd, underhåll etc)
- Samverkande faktorer

Analysverktyg

- 5 varför
- Fiskbensdiagram (Ishikawa-diagram)
- Beskrivning i löpande text

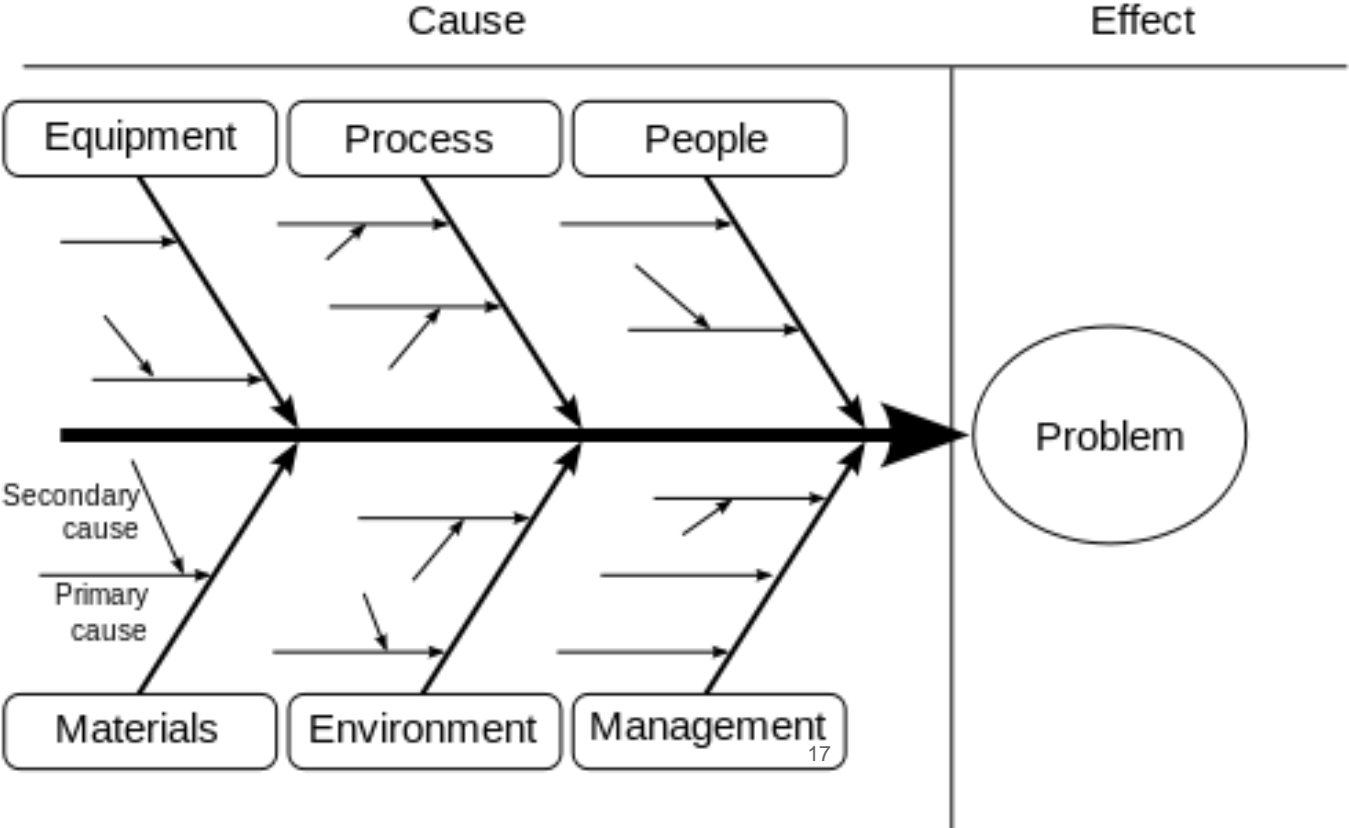
5 varför

- Varför missade vi leveranserna av bakaxlar? Svetsaren var sjukskriven.
- Varför var svetsaren sjukskriven? Han har fått tennisarm.
- Varför har svetsaren fått tennisarm? 50% av bakaxlarna måste svetsjusteras.
- Varför måste 50% av bakaxlarna svetsjusteras? Maskinen är feljusterad.
- Varför är maskinen feljusterad? Arbetsinstruktionen är felaktig.
- Slutsats: Fixa arbetsinstruktionen!

5 varför

- **Fördelar**
 - Enkelt och överskådligt verktyg – lätt att använda
 - Bra för nybörjare
 - Bra att använda för enkla fel
- **Nackdelar**
 - Svårt att analysera i flera parallella led
 - Svårt att identifiera flera parallella felorsaker

Fiskbensdiagram



Fiskbensdiagram

- **Fördelar**
 - Enkelt, visuellt och överskådligt verktyg
 - Möjliggör analys av flera parallella faktorer
 - Möjliggör identifiering och prioritering av olika parallella felorsaker
- **Nackdelar**
 - Kräver viktning och prioritering mellan olika parallella felorsaker

Exempel 1 från VK – CAMO

- M.A.712 b Avvikelse:
 - Bristfälliga noteringar vid interna auditeringar, stickprov är inte dokumenterade

Exempel 1 från VK – CAMO

- Grundorsaksanalys:
 - Varför dokumenterades inte stickproven vid internaudit?
 - Checklistan är ny och det fanns inte utrymme på checklistan för noteringar och att dokumentera stickprov.
 - Varför framgick det inte på checklistan att stickprov skulle göras?
 - När checklistan utformades uppmärksammades inte behovet med utrymme för noteringar/stickprov i checklista.

Exempel 1 från VK – CAMO

- Grundorsaksanalys
 - Varför uppmärksammades inte behovet av utrymme för noteringar på checklisten?
 - När checklistan togs fram gjordes ingen riskanalys
 - Varför gjordes ingen riskanalys?
 - Det saknades procedur för att göra riskanalys och test av nya checklistor/rutiner

Exempel 1 från VK – CAMO

- Beskriv grundorsak:
 - Nya audit checklistor upprättades till den senaste interna Part-M auditen. Det gjordes ingen riskanalys av detta och det skapade viss otydlighet mellan CMM och auditör kring dokumentationen.
- Korrigerande åtgärd:
 - Vid förändringar av checklistornas utformning ska en riskanalys enligt instruktion göras samt att detta ska tas upp på auditor recurrent utbildning. Procedur ska beskrivas i Manualen.

Exempel 2 från VK – CAMO

- M.A.708 Avvikelse:
 - Under VK så kunde inget giltigt underhållskontrakt med Part-145 uppvisas, det befintliga hade ett passerat utgångsdatum.

Exempel 2 från VK – CAMO

- Varför har det inte uppmärksammats att underhållskontraktet har gått ut?
 - Det saknas system/rutiner för uppföljning av kontrakt
- Varför finns det inga rutiner för uppföljning av kontrakt?
 - Uppföljning har gjorts tidigare men det är inte beskrivet?
- Varför fångades det inte upp vid det här tillfället?
 - Ansvarig har missat att bevaka underhållskontraktet, förmodligen p.g.a. hög arbetsbelastning.

Exempel 2 från VK – CAMO

- Varför har den som är ansvarig för kontraktet så hög arbetsbelastning?
 - För mycket att göra.
- Varför har den ansvarige inte avlastats?
 - ?

Exempel 2 från VK – CAMO

- Beskriv grundorsak:
 - Den ansvarige har missat att bevaka underhållskontraktet, troligen p.g.a. hög arbetsbelastning.
- Korrigerande åtgärd:
 - Ny kontraktsmall tas fram med rutiner och struktur för uppföljning av beställning/leverans och kontraktens giltighet.
 - Digital samlingsplats skapas för kontrakt för att öka tillgängligheten.
 - Rutin skapas i manualen för att lägga in giltighetstider i uppföljningssystem.

Tack för uppmärksamheten!

mathias.elifsson@transportstyrelsen.se

010-495 40 74