

## Händelse- och orsaksanalys (HOA)

### Allmänt

#### *Mål och syfte*

BVR:s kurs i Händelse- och orsaksanalys (HOA) syftar till att ge grundläggande kunskaper för händelseutredare vad gäller analys av grundorsaker till oönskade händelser, inkluderande Human Factors. Målsättningen är att kursdeltagaren efter kursen ska kunna genomföra en grundläggande orsaksanalys i säkerhetsutredningar, och därvid ta fram såväl direkta som indirekta orsaker till en att en händelse har inträffat (s.k. Root Cause Analysis).

Kursen syftar till att verksamhetsutövare inom luftfart ska uppfylla och upprätthålla myndighetskrav på bl.a. förmåga till utredning och rapportering av säkerhetsrelaterade händelser.

HOA genomförs under en dag alternativt två halvdagar, och utgörs av valda moduler från BVR:s Grundläggande utredningskurs (GUK). GUK är en veckolång utbildning och innehåller sammanlagt tolv moduler, t.ex. om utredningsorganisation och olycksplats säkerhet.

#### *Målgrupp*

Kursen i Händelse- och orsaksanalys riktar sig till säkerhetsansvariga (Safety Manager, Quality Manager), och till de personer som har till uppgift att genomföra händelseutredningar i verksamheten. Även den som är kommunikator med uppgiften att presentera eller informera om utredningsarbete, den som är chef och ska besluta om att en utredning ska genomföras alternativt besluta om föreslagna rekommendationer, eller den som på annat sätt blir del av en framtida utredning kommer att ha stor nytta av denna kurs.

#### *Föreläsare*

Kursen genomförs av Agne Widholm och Sven E Hammarberg. Båda har mycket stor erfarenhet av att genomföra olycksutredningar på högsta nivå inom såväl nationella som internationella sammanhang. Erfarenheten omfattar ett femtiotal utredningar vid Statens haverikommission, bl.a. efter olyckan med den norska C-130 Hercules vid Kebnekaise 2012 och ett flertal helikopterolyckor, samt ett antal olycks- och incidentutredningar åt bl.a. Försvarmakten och FN.

Se mer på [www.bvrinvestigations.se](http://www.bvrinvestigations.se).

#### *Förberedelse*

Som en förberedelse inför utbildningen är det önskvärt att varje deltagare läser igenom en utvald utredningsrapport. Syftet med denna förövning är att bli bekant med hur en rapport kan struktureras med fakta, analys, utlåtande och orsak med rekommendationer. Denna rapport förmedlas till deltagarna inför utbildningen.



## Kursbeskrivning

BVR:s kurs i Händelse- och orsaksanalys behandlar genomförande av utredningar som ett led i att långsiktigt förbättra säkerheten inom en organisation. Hela utbildningen bygger på ett flertal exempel ur verkligheten, där vi presenterar verkliga olyckor och incidenter och diskuterar utredningarnas orsaksbeskrivningar och slutsatser. Utbildningen inriktas mot en typisk utredningsstorlek med en till tre utredare, men berör också större utredningar som kan kräva mer resurser.

Utbildningsmodulerna beskrivs kortfattat nedan.

### 0. *Inledning*

Presentation av kursen och föreläsarna.

Omfattning i tid: 20 min

### 1. *Olyckor inträffar!*

Den inledande modulen beskriver ett antal olyckor samt ett spektrum av bakomliggande orsaker. Vi visar på analyser av tekniska, organisatoriska och operativa faktorer i de olika fallen, och pekar på vissa områden där man som utredare behöver vara uppmärksam för att i ett tidigt skede skapa grunden för en god orsaksanalys.

Omfattning i tid: 1 tim 10 min

### 2. *Varför inträffar olyckor?*

Modulen behandlar grunderna för en säkerhetsutredning, och omfattar grundläggande teori om säkerhet i komplexa system, olycksorsaker och säkerhetskultur som begrepp. Vi samtalar om vikten av att förstå och hantera inkomna avvikelser i ett säkerhets- och kvalitetssystem i syfte att kunna skapa en säker verksamhet, och vi bekantar oss med olika begrepp inom utredningsvärlden.

Vi samtalar också om begreppet Human Factors och om varför ett felgrepp inte ska betraktas som orsak till en olycka eller oönskad händelse, utan som en utlösande faktor i en riskfylld miljö. Kursmodulen behandlar mänskliga förutsättningar i komplexa system, MTOI (människa/teknik/organisation/information) och mänskliga misstag, uppträdande i komplexa situationer och system, personligt och organisatoriskt lärande, ledarskapets betydelse för en säker och välmående organisation, m.m. Vi beskriver även kortfattat HFACS, som ett analysverktyg för Human Factors.

Omfattning i tid: 1 tim

### 3. *Går det att undvika olyckor?*

Modulen beskriver olika grundläggande tankesätt inom händelseutredning. Vi bekantar oss med barriärtänkande och "5 x Varför", och fortsätter in mot moderna applikationer av hur man idag tvingas hantera säkerhetsfrågor i komplexa system. Vi berör vilka byggstenar som behövs i en fungerande säkerhetskultur, och varför ett säkerhetsledningssystem både kan bära och vara uttryck för en säker kultur.

Därefter går vi in på vilka olika farliga handlingar och förhållanden som en utredare kan behöva vara vaksam på, och grunderna i identifiering och hantering av säkerhetsrisker. Här visar vi på och samtalar om praktiska verktyg, som t.ex. riskmatriser och verktyg för riskvärdering. Vi visar också på vikten att värdera effektiviteten i riskreducerande åtgärder, bl.a. som en del av förmågan att skapa träffsäkra och relevanta utredningsrekommendationer. Vi introducerar också den s.k. "BVR-loopen", som ett stöd för att förstå utredningens plats i ett helhetsperspektiv och som grunden för förändring.

Omfattning i tid: 1 tim 10 min

#### **4. Utredningen – händelseförlopp, analys m.m.**

Modulen beskriver utredarens egna viktiga förberedelser innan man träder in i rollen som utredare, vikten av att skynda långsamt och att ha en mental beredskap för att det oväntade kan inträffa. Vi samtalar om grunderna för och krav på händelseutredning och pekar på att det finns många olika metoder för utredningsarbete, men ingen universalmetod som fungerar i alla lägen.

Vi går igenom nyttjandet av checklistor, betydelsen av "confirmation bias" och hur man undviker detta, samt hur man "fryser läget" så att ingenting förfars innan man kommer till platsen för händelsen. Vi samtalar om vikten av att ha god säkerhet på en olycksplats och att (vid större händelser) organisera utredningsgruppen.

Därefter går vi igenom några olika metoder för att kartlägga ett händelseförlopp och göra en tillförlitlig analys av tillgängliga fakta. Vi lär oss leta efter riskabla eller farliga handlingar och förhållanden, latent säkerhetsbrister, brister i eller avsaknad av säkerhetsbarriärer o.s.v. Vi går igenom utmaningen med att det ibland kan finnas flera olika troliga händelseförlopp och hur vi kan hantera detta.

Vad är en grundläggande orsak, och vad har bidragit till olyckan? Modulen omfattar metoder för att formulera de utlåtanden och orsaker som identifierats i utredningen, och betonar vikten av att de utformas på ett sätt som gör dem förstaeliga och tillgängliga för mottagaren. Modulen avslutas med några "att tänka på"-punkter vad gäller utformningen av orsaker och rekommendationer.

Omfattning i tid: 1 tim 15 min

#### **5. Intervjuteknik + Praktisk övning I**

Som en inledande modul inför den första praktiska övningen går vi igenom grundläggande intervjuteknik.

Därefter kommer en kort men intensiv praktisk övning där vi tränar på att både genomföra intervjuer och identifiera grundorsaker till en händelse. Övningen genomförs i samverkan med kund/deltagarorganisation, med tillgängliga medel och i tillgänglig miljö, vilket kan innebära t.ex. kontorsmiljö eller visst fältarbete.

Omfattning i tid: 1 tim 45 min

#### **6. Att skapa förändring + Praktisk övning II**

Den sista modulen betonar att en bra genomförd utredning av en händelse är en möjlighet att skapa förändring! Vi visar även exempel på att det inte alltid är så lätt, och diskuterar utmaningarna med att få till varaktiga och säkerhetshöjande förbättringar. Vi pekar på varför en fungerande säkerhetsrapportering utgör själva blodomloppet i en fungerande säkerhetskultur, och visar exempel på hur bra rapporter kunnat göra skillnad i vissa händelseutfall.

Modulen avslutas med en praktisk gruppövning i riskanalys, som behandlar ett par olika teoretiska fall.

Omfattning i tid: 1 tim

#### **7. Avslutning**

HOA-kursen avslutas med utdelning av kursintyg och deltagarnas utvärdering av kursen. Utvärderingen genomförs i mobiltelefon på några minuter via en webbsida.

Omfattning i tid: 15 min

## Preliminärt schema

Kursschemat utformas i dialog med kunden. Nedan visas ett alternativ på genomförande under två halvdagar.

### *Alternativ 1, "lunch till lunch"*

#### Dag 1

12.30—12.50	Inledning
12.50—14.00	Olyckor inträffar!
14.00—14.15	FIKA
14.15—15.15	Varför inträffar olyckor?
15.20—16.30	Går det att undvika olyckor?

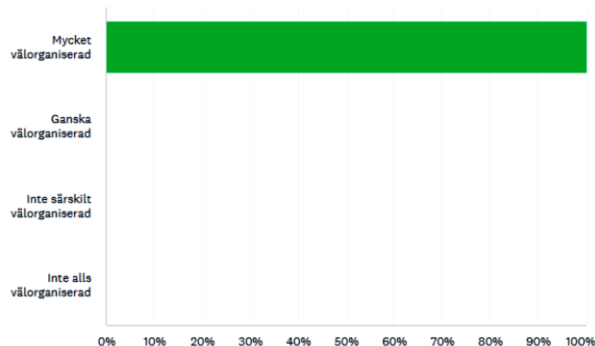
#### Dag 2

07.30—08.45	Utredningen
08.45—09.00	FIKA
09.00—10.45	Intervjuteknik + Praktisk övning I
10.45—11.45	Praktisk övning II + Att skapa förändring
11.45—12.00	Avslutning

## Utvärderingar efter tidigare genomförda kurser

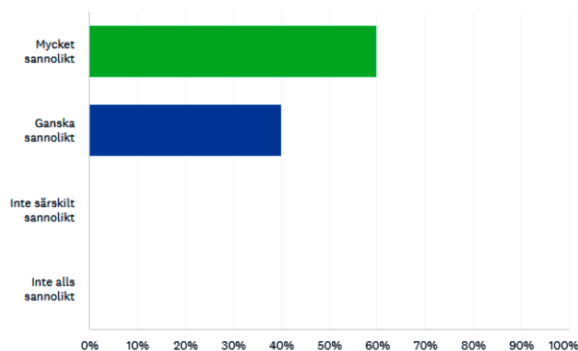
Hur välorganiserad var kursen?

Svarade: 15 Hoppade över: 0



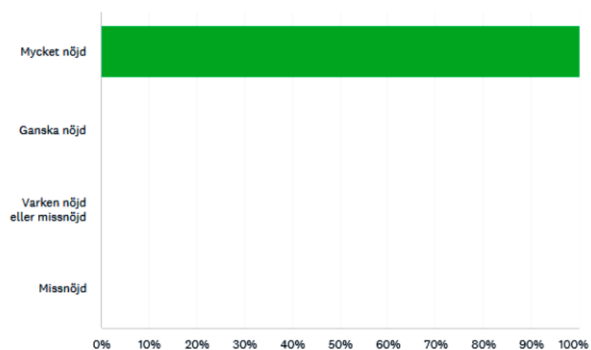
Hur sannolikt är det att du skulle rekommendera denna kurs till någon annan?

Svarade: 15 Hoppade över: 0



Är du allmänt sett nöjd med kursen, eller missnöjd?

Svarade: 15 Hoppade över: 0



### Utlåtanden:

Tydliga och direkt . Förståeliga resonemang

2021-10-28 20:38

[Visa svarandes svar](#)

[Lägg till taggar](#) ▼

Det märktes att ni är experter på området. Väldigt pedagogiska och bra genomförd kurs!

2021-10-28 16:40

[Visa svarandes svar](#)

[Lägg till taggar](#) ▼

Bra kursledare att lyssna på.

2021-06-22 16:20

[Visa svarandes svar](#)

[Lägg till taggar](#) ▼