



# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810

Dato: 15.01.20

Side nr.: 1 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

### INDLEDNING

#### Baggrund

Mange af de opgaver der løses i klubber tilknyttet Dansk Svæveflyver Union, involverer risici. Naturligvis indbefatter flyvningens gennemførelse risici, men også mange andre opgaver involverer risici. Eksempelvis transport af fly, spilkørsel, wirehentning og aktiviteter på vores værksteder. Når en risiko ved en opgave er erkendt, skal der tages en beslutning, om risikoen er acceptabel, om man kan imødegå eller omgå risikoen, eller om opgaven ikke kan/skal gennemføres.

Enhver tilknyttet Dansk Svæveflyver Union er ansvarlig for at identificere potentielle farer og om nødvendig justere eller kompensere for faren.

Ved hjælp af uddannelse, erfaring, intuition og sund fornuft har Dansk svæveflyver Union igennem årtier identificeret farer og justeret eksempelvis uddannelser og flyvningens gennemførelse for at imødegå risici. Unionshåndbogen er et redskab til at justere måden hvorpå opgaver løses i klubber.

Beslutningsprocesser er en del af vores hverdag, men de fleste kender samtidig følelsen: "Det var tæt på. Det burde vi have set. Det gik godt alligevel", som et symptom på, at risikohåndteringen måske ikke var omfattende nok. Andre har oplevet, at opgaver ikke er blevet gennemført på baggrund af en beslutning ud fra devisen: "Er der tvivl – så er der ingen tvivl", i situationer, hvor der faktisk var mulighed for at imødegå risici ved enkle tiltag.

Efterfølgende er beskrevet en række værktøjer, der kan virke omstændige at arbejde med. Meningen er, at værktøjerne kan skaleres således, at principperne anvendes på alle problemstillinger, men ikke nødvendigvis bliver dokumenteret i skema som beskrevet. Kun hvor det er hensigtsmæssigt og/eller andre kan lære af det, skal risici-håndteringen dokumenteres.

#### Hvad er risikostyring

Risikostyring er organiseret og logisk risikohåndtering, hvor uddannelse, erfaring og intuition inddrages som en del af grundlaget for en beslutning om, hvorvidt risikoen er acceptabel set i forhold til udbyttet. Risikostyring er et effektivt planlægnings- og ledelsesværktøj, som gør den pågældende risikoejer i stand til at træffe de rigtige beslutninger i en given situation.

Risikostyring er måden, hvorpå man vurderer og håndterer en opgaves eller problemstillings farer og muligheder. Dette sker i kraft af, at der effektivt fokuseres på betingelser, forudsætninger og muligheder for modforanstaltninger, samt at man dokumenterer og tydeliggør baggrunden for, hvordan udførelsen støttes og gennemføres. Risikostyring kan derfor også anvendes som et redskab til at udvikle nye og validere eksisterende procedurer.

Omskrevet til én sætning:

**"Foretag risikovurdering – og træf et risikovalg."**



# Unionshåndbog- SMS

Gruppe: 810

Dato: 02.02.20

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

Side nr.: 2 af 13

### 1. FORMÅL

Denne håndbog fastlægger struktur og analysemetode for risikostyring i klubber tilknyttet Dansk Svæveflyver Union. Håndbogen kan anvendes som samlet guide eller opslagsværk, og principperne bør anvendes både under planlægning og udførelse af mange af de opgaver, der løses i klubberne.

Målet med Denne håndbog er at give værktøjer, der synliggøre og håndtere risici. Herved er hensigten, at vores sport kan gennemføres på en måde, der er så sikker som muligt.

### 2. DEFINITIONER

#### 2.1. Fare.

En fare kan være en reel eller potentiel tilstand som kan føre til:

- At flyvning helt eller delvist ikke kan gennemføres (**opgaven**)
- Tilskadekomst eller død (**manden**)
- Skader på - eller tab af – materiel (**maskinen**)

#### 2.2. Sandsynlighed.

Statistisk vurderet chance for eksponering for en konkret fare.

#### 2.3. Konsekvens.

Den vurderede konsekvens, såfremt faren indtræffer. Inddeles i 4 konsekvenskategorier; katastrofal, kritisk, moderat og ubetydelig. Konsekvenskategorier er altid diskutabile men nødvendige for at gøre den videre vurdering kvalitativ.

#### 2.4. Risiko

En risiko er produktet af sandsynligheden for en fare og konsekvensen, hvis faren indtræffer.

#### 2.5. Foranstaltning.

Handling der afbøder eller omgår en risiko, enten i relation til konsekvens, sandsynlighed, eller begge dele.

#### 2.6. Risikostyring.

Risikostyring er anvendelse af foranstaltninger der kan reducere, mindske eller fjerne risikokomponenterne: sandsynlighed eller konsekvens.



# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810

Dato: 15.01.20

Side nr.: 3 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

### 3. PRINCIPPER FOR RISIKOSTYRING.

Der er fire grundlæggende principper forbundet med risikostyring.

#### 3.1. Accepter ingen unødig risiko.

Omvendt gælder samtidig: "accepter nødvendig risiko".

Erkendelsen af, at de fleste opgaver der løses i Dansk Svæveflyver Union involverer risici, hvor vi allerede har accepteret mange, er et godt udgangspunkt.

Ikke at acceptere en unødig risiko betyder ikke, at opgaven ikke kan gennemføres, men derimod at man, eventuelt gennem foranstaltninger, bør søge efter den løsning, der ikke involverer en unødig risiko. (Hvorfor vælge at starte i marginalt vejr, når vejret efter al sandsynlighed er bedre om 1 time. Men selvom der ventes på det gode vejr, er der dog stadig en risiko for at flyvningen ender i havari)

#### 3.2. Træf beslutning om risiko på rette niveau.

Med beslutning følger ansvar. Den der har ansvaret for en opgaves udførelse, er risikoejer og skal involveres i beslutningen.

Udgangspunktet er, at den der har ansvaret for en opgaves gennemførelse, har ansvaret for at håndtere risici, der er forbundet med opgaven. (Det fritager dog ikke alle andre om at gøre opmærksom på risici.)

Hvis den enkelte risikoejer ikke føler sig klædt på til at påtage sig bestemte risici, er det vigtigt, at den enkelte siger fra.

Føler det enkelte medlem sig ikke klædt på til at påtage sig en given risiko, kan vedkommende søge assistance ved eksempelvis Instruktør/Materielkontrollant. Er denne ikke klædt på til at påtage sig en risiko, er der andre i klubben der kan hjælpe. Er der ikke hjælp at hente i klubben, er der muligheder i DSvU.

#### 3.3. Accepter kun en risiko, når fordelene vejer tungere end ulemperne.

Risikoejer bør kun acceptere en risiko, når fordelene ved opgavens gennemførelse er åbenlyse. Vurderingen af, hvornår risikoen er indsatsen værd, er forventeligt meget subjektiv og individuel.

#### 3.4. Integrer risikostyring i planlægning, gennemførelse og kontrol af en opgaves gennemførelse.

Ingen opgave bør gennemføres, uden at der i planlægningen er udført formel eller uformel risikostyring. Risikostyring skal være en accepteret og integreret del af virket i klubberne.

Risikostyring behøver ikke at tage lang tid, men kan ofte gennemføres efterhånden som opgaven udvikler sig.

Eksempelvis medfører enhver udelanding en lang række risici. Risikostyringen af disse risici er nød til at blive gennemført, mens flyvningen gennemføres.



#### 4. 5-M MODELLEN

Som analysemetode til at identificere mulige farer i en given situation kan anvendes 5-M modellen. Modellen er udviklet af United States Air Force, men er i det efterfølgende oversat til Dansk. Derfor vises de engelske betegnelser parentes i det nedenstående for at bevare sammenhængen i forståelsen af modellen.

Modellen kan anvendes til såvel små opgaver samt store komplekse opgaver, hvorfor den deler en given opgave op i mindre, mere håndterbare elementer, der hver især kan indeholde risici.

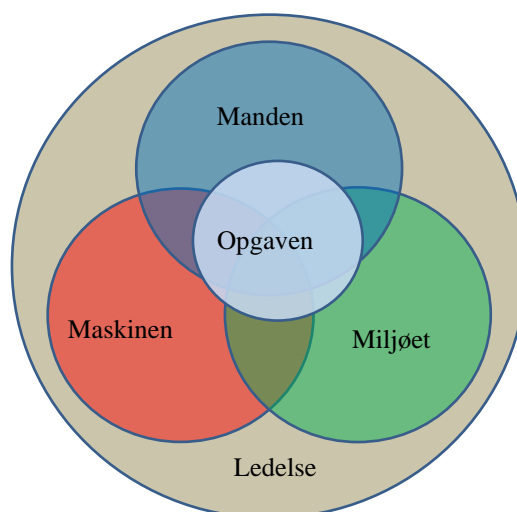
Modellen kan derfor bruges til at tilsikre, at man får alle aspekter belyst ved en given opgave.

5-M modellen (Figur 1) giver således en grundlæggende ramme for at analysere farer i forskellige systemer og bestemme forholdet mellem de 5 elementer, der arbejder sammen for at udføre en given opgave.

De 5 M'er er:

- Manden (Man)
- Maskinen (Machine)
- Miljøet (Media)
- Ledelse (Management)
- Opgaven (Mission)

Nedenstående figur 1. er en generaliseret model af et missionssystem. Der ses et betydeligt overlap mellem *mand*, *maskinen*, og *miljøet*, fordi disse elementer interagerer direkte med hinanden. Det mest kritiske element, og til tider mest oversete i relation til farer, er management. Dette element dikterer overordnet, hvordan de tre øvrige elementer skal fungere sammen i systemet. Derfor er managementrollen ofte afgørende for, om mission/opgave udføres succesfuldt eller fejler. En risikoanalyse afklarer, hvor godt et system fungerer, og derfor er det essentielt, at der analyseres for alle enkeltstående elementer.



Figur 1. 5-M model



# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810  
Dato: 15.01.20  
Side nr.: 5 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

Herunder gennemgås eksempler på, hvad de enkelte elementer indeholder. Dette er ikke en fastlåst definition, og derfor kan der for enhver opgave indføres andre underpunkter for elementerne hvis disse giver mening i relation til identifikationen af farer for den forestående opgave. Ligeledes kan der være et eller flere elementer fra systemet, som i en konkret risikovurdering ikke spiller nogen rolle, hvorfor disse så udelades i den videre analyse.

Opdeling af elementer og eksempler på indhold:

**Manden.** Område med størst variation og dermed flest risici.

- Valg: Rigtig person, psykisk / fysisk tilstand, rigtigt uddannet, parathed, evne.
- Præstation: årvågenhed, opfattelse, opgave overblik, distraktion, kanaliseret opmærksomhed, stress, tillid, indsigt, færdigheder, pres/ arbejdsbyrde, træthed (fysisk, motiverende, søvnmangel, døgnrytme).
- Personlige faktorer: Forventet resultat, tilfredshed med opgavens gennemførelse, værdier, familier / venner, ledelsesevner og kommunikationsevner.

**Miljøet.** Eksterne faktorer, miljømæssige kræfter.

- Vejr: skyhøjde, sigtbarhed, temperatur (både i relation til **Manden** og **Maskinen**), fugtighed, vind, nedbør.
- Operationel: terræn, dyreliv, vegetation, menneskeskabte forhindringer, dagslys, mørke.
- Påvirkninger: Ventilation / luftkvalitet, støj / vibration, støv, forurenende stoffer.
- Beskaffenhed: Landingsbane, grus, snavs, is, mudder, støv, sne, sand, bakker, kurver.

**Maskine.** (eksempelvis fly, spil, bil, traktor etc.) Anvendelse efter hensigten, begrænsninger i forholdet med **Manden**.

- Design: Maskinel pålidelighed og ydeevne, ergonomi.
- Vedligeholdelse: Tilgængelighed af tid, værktøjer og reservedele, faciliteter.
- Logistik: Forsyning, vedligeholdelse, reparation.
- Manualer: Klare, præcise, brugbare og tilgængelige.

**Ledelse.** (eksempelvis holdleder, vagthavende instruktør, værkstedsleder etc.) Styrer udførelsen ved at definere og kommunikere standarder og procedurer.

- Standarder: Beskrevet i DSvU håndbog, Klubhåndbog, BL etc.
- Procedurer: Checklister, arbejdssedler, tekniske ordrer, manualer, instruktioner, procedurer osv.
- kontrol: Luftrumsbegrænsninger osv.

**Opgaven.** Det ønskede resultat (eksempelvis flyveturen, det vedligeholdte fly, græsset er slået etc.).

- Mål: Komplexitet forstået, veldefineret, opnåeligt.
- Eventuelle negative effekter af samspillet mellem Mand, Miljø, Maskine og Ledelse opsamles under dette punkt.

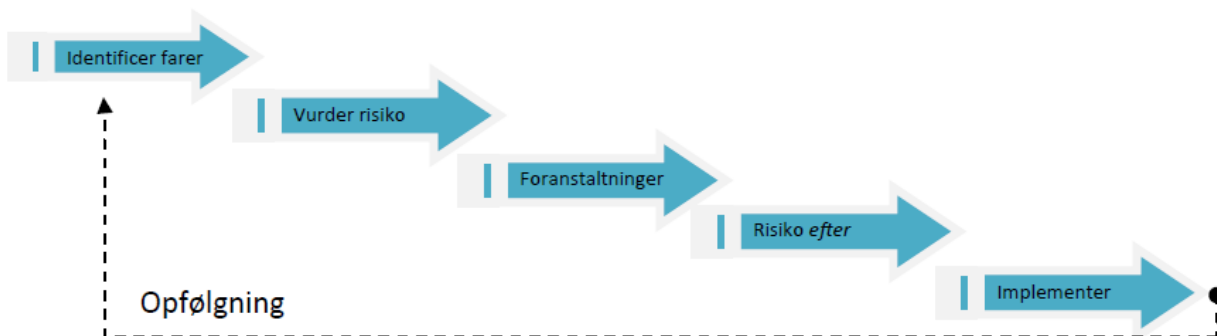


### 5. RISIKOSTYRINGSPROCESSEN

#### 5.1. Risikostyringens 5 faser

Risikostyringsprocessen kan opdeles i 5 faser:

1. Identificer farer.
2. Vurder risiko.
3. Vurder foranstaltninger.
4. Vurder risiko efter implementering af foranstaltninger.
5. Implementering, herunder ansvar og opfølgning.



De enkelte faser beskrives i det efterfølgende.

#### 5.2. Identificer farer.

5-M modellen kan bruges som ramme for identifikation af potentielle farer for en given opgave. Gennemgå hver enkelt element med det mål for øje, at identificere store som små farer der kan kompromittere tilstanden for det enkelte element.

Der findes mange forskellige metoder til at identificere farer. Nogle er bredt anvendelige uanset opgave, andre er meget specifikke. For enkeltheds skyld er der i denne håndbog kun valgt én metode, som til gengæld er bredt anvendelig.

Såfremt der identificeres risici af mere generel karakter, er DSvU sikkerhedsudvalg altid behjælpelig med assistance.

I denne håndbog anvendes "What If Tool" (WIT).

WIT er en metode, som er nem at anvende. Modellen bruges ved at brainstorme for "værst tænkelige tilfælde". Der er ingen begrænsninger for, hvad man kan komme frem til i den indledende fase. For at styre brainstormingen tages der udgangspunkt i 5-M modellen. Det er afgørende, at man har kendskab til den specifikke opgaves flow, så man kan følge udviklingen og anvende WIT på specifikke områder. Undervejs, med reference til 5-M, opstilles potentielle farer med udgangspunkt i værst tænkelige tilfælde "hvad nu hvis?" (WHAT-IF).

For at denne metode skal være tilstrækkeligt virksom, er det vigtigt, at personer der skal udføre denne analyse er fagligt velfunderede inden for deres område.



# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810  
Dato: 15.01.20  
Side nr.: 7 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

For at demonstrere princippet, kan et værktøj som det i figur 2 viste fareskema anvendes. Der er givet et eksempel i figur 2., som kun indeholder et enkelt fareområde for kun tre af de 5 elementer (en reel brainstorm kan indeholde mange farer under hvert element). Det er vigtigt for den fremadrettede proces, at hver enkelt fare begrundes med årsag, da dette vil hjælpe med at vurdere hver enkelt fare i det efterfølgende. Det kan også vise sig, at to uafhængige farers årsager udligner hinanden, hvis det førromtalte "overlap" af elementerne arbejder fordelagtigt. Fareskemaet bidrager til brainstormingsprocessen ved at skabe overblik i elementerne og deres respektive farer.

### Fareskema

Opgave	Landing i sidevind	
Element	Fare	Årsag
Mand; Uddannelse	Piloten mister kontrollen over flyet.	Vedkommende har aldrig før landet et fly i så kraftig sidevind.
Mand; Uddannelse	Piloten mister kontrollen over flyet.	Vedkommende er aldrig instrueret i landing i kraftig sidevind.
Maskine; Flyets begrænsninger	Flyets sidevindsbegrænsning overskrides.	Det blæste op i løbet af dagen
Etc.		

Figur 2. Eksempel på Fareskema

### 5.2.1 Sorter farer

Afslutningsvis for denne del af risikostyringsprocessen, sorteres farerne i fareskemaet. Det kan være, som tidligere nævnt, at der er farer, som er sammenfaldende fra forskellige elementer, men det kan også være en mulighed, at nogle ikke længere har aktualitet.

### 5.3. Vurder risiko

Hver enkelt af de nu valgte farer skal vurderes for risiko. Pr. definition er risiko sandsynligheden for, at pågældende fare indtræffer sammenholdt med alvorligheden, såfremt at det sker. Dette kan udtrykkes således:

$$\text{Risiko} = \text{Sandsynlighed} \times \text{Konsekvens}$$

En væsentlig pointe for brug af nedenstående definitioner er, at det sjældent er en præcis viden-skab at kategorisere henholdsvis sandsynlighed og alvorlighed. Det er vigtigt, at man foretager den **bedst mulige faglige vurdering**, hvorfor brug af specifikke fagpersoner i relation til "det missionen handler om" er særdeles relevant. Brug af vurderinger fra de rette fagpersoner er en afgørende faktor i relation til risikovurderingens brugbarhed.



# Unionshåndbog- SMS

Gruppe: 810

Dato: 02.02.20

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

Side nr.: 8 af 13

Til brug for risikovurderingen anvendes nedenstående risikomatrix.

Risikomatrix		Sandsynlighed				
		Jævnligt	Periodisk	Sporadisk	Sjældent	Meget sjældent
Alvorlighed		A	B	C	D	E
Katastrofal	I	Ekstrem høj	Ekstrem høj	Høj	Høj	Medium
kritisk	II	Ekstrem høj	Høj	Høj	Medium	Lav
Moderat	III	Høj	Medium	Medium	Lav	Lav
Ubetydelig	IV	Medium	Lav	Lav	Lav	Lav

Figur 3. Risikomatrix

### 5.4. Vurder sandsynlighed.

Fastslå *sandsynligheden* for, at en *erkendt fare* vil føre til *fastslået omfang/konsekvens*.

Sandsynlighed kan udtrykkes på flere måder. Det kan fx være en estimering, et begreb, en farve, et tal eller en procentangivelse. Det afhænger af: hvilket statistisk materiale der er til rådighed; hvordan opgavetyper typisk behandles; klubbens "sprog" osv. Anvend den sandsynlighed, der synes at passe bedst på hver enkelt fare.

For at *standardisere* sprog og begreber indenfor risikostyring anvendes hvor muligt følgende kategorier:

#### Jævnligt

- Sker jævnligt for genstanden/flyet og hele tiden blandt svæveflyvere. (Sker eksempelvis mere end 100 gange pr 1000 flyvninger).

#### Periodisk

- Sker adskillige gange for genstanden/flyet og regelmæssigt blandt svæveflyvere. (Sker eksempelvis mellem 10 og 100 gange pr 1000 flyvninger).

#### Sporadisk

- Det vil ske for genstanden/flyet i løbet af levetiden og sker adskillige gange blandt svæveflyvere. (Sker eksempelvis 1 til 10 gange pr. 1000 flyvninger).

#### Sjældent

- Det kan ske for genstanden/flyet i levetiden og kan forventes at ske blandt svæveflyvere. (Sker eksempelvis 0,1 til 1 gange pr. 1000 flyvninger).





# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810  
Dato: 15.01.20  
Side nr.: 9 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

### Meget sjældent

- Det kan formodes, at det ikke vil ske for genstanden/flyet, og det er meget lidt sandsynligt, men muligt, at det sker blandt svæveflyvere. (Sker eksempelvis mindre end 0,1 gange pr. 1000 flyvninger).

### 5.5. Vurder alvorlighed.

Fastslå alvorligheden af konsekvensen på opgaven, personer og materiel. Udgangspunktet er "worst case" set ud fra en *realistisk tilgang*. *Konsekvenskategorier* er diskutabile, men nødvendige dels for at gøre den videre vurdering kvalitativ og dels for at standardisere sprog og begreber. Kategorierne er:

#### Katastrofal

- Død
- Tilskadekomst; hospitalsindlæggelse over 24 timer.
- Tab af materiel

#### Kritisk

- Betragtelig tilskadekomst; eksempelvis brækket lemmer
- Opgaverelateret sygdom
- Betragtelig skade på materiel
- Betragtelig forringelse af opgavens mål

#### Moderat

- Mindre tilskadekomst
- Mindre arbejdsrelateret sygdom
- Mindre skade på materiel
- Mindre forringelse af opgavens mål

#### Ubetydelig

- Ubetydelig tilskadekomst eller arbejdsrelateret sygdom.
- Ubetydelig skade på materiel.
- Ubetydelig opgaveforringelse

Resultatet af henholdsvis sandsynlighed og konsekvens kategoriseres til en specifik risiko ved hjælp af risikomatrix. Resultatet skrives i risikostyringsarket, og her er det en god ide at medtage benævnelserne fra sandsynligheden (bogstav) og alvorligheden (romertal), så der senere kan refereres til tankerne bag risikovurderingen.

Eksempelvis udfyldelse af risikostyringsark på dette tidspunkt:

#### Risikostyringsark

Fare	Risikoniveau før	Foranstaltning	Risikoniveau efter	Implementeringsplan
Landing i sidevind	Medium (B – III)			

Figur 4. eksempel på Risiko niveau før foranstaltninger er identificeret



# Unionshåndbog- SMS

Gruppe: 810

Dato: 02.02.20

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

Side nr.: 10 af 13

### 5.6. Vurder foranstaltninger

På dette tidspunkt overvejes og vurderes der på hver enkelt fare for foranstaltninger, som enten kan eliminere eller reducere risikoen til et acceptabelt niveau. I sidste ende er det ansvarlig leder, der sætter det acceptable risikoniveau, men oftest gøres dette på baggrund af en aktuelt gennemført risikovurdering. Den pågældende risikovurdering danner grundlaget for om fordelene vejer tungere end ulemperne.

Vær opmærksom på, at en foranstaltning kan introducere nye risici. Sker dette, skal disse også vurderes.

#### 5.6.1. Strategi

Som overordnet strategi kan risikoejer håndtere en given risiko med 5 forskellige tilgange:

##### Undgå.

Ultimativt kan risikohåndteringen indebære at skulle undlade at gennemføre en opgave. Dette sker dog sjældent af hensyn til det ønskede mål. Men for en enkelt fare kan man risikohåndtere ved at undgå at betingelserne for eksponering for fare kan opstå. Eksempelvis kan en ruteændring uden om dårligt vejr helt eliminere den pågældende fare.

##### Forsinke/udsætte.

Hvis der ikke for en specifik opgave foreligger nogen fast deadline, og den specifikke fare ligger i et bestemt tidsvindue, er det nærliggende at udsætte udførelsen. På den måde undgås eksponering for den pågældende fare. Dette understøttes af et af grundprincipperne om ikke at tage unødvendige risici.

##### Overfør.

Såfremt ingen af ovenstående muligheder foreligger, bør det overvejes, om opgaven kan gennemføres af en anden, hvis det kan vise sig, at opgavens kompleksitet ikke passer til den person eller gruppe af medlemmer, der oprindeligt er udpeget.

##### Redundans.

Hvis det er vigtigt, at en opgave gennemføres, kan der introduceres et backup system, enten i form af materiel, personel eller som samlet kapacitet.

Eksempelvis hvis start af svævefly er essentielt for gennemførelse af DM, kan det være en passende foranstaltning at sikre sig, at der er mere end ét slæbefly, i tilfælde af det går i stykker.

##### Accept.

Ultimativt kan opgavens vigtighed være så stor og være vurderet således, at fordelene opvejer en given risiko. Det kan være i kraft af en stor vurderet fordel ved gennemførelse eller passende lille risiko, der ikke er vurderet essentiel.

Ved beskrivelse af de efterfølgende valgte foranstaltninger, bør det tydeligt fremgå, hvilken strategi de pågældende foranstaltninger grundlæggende anvender.



# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810  
Dato: 15.01.20  
Side nr.: 11 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

### 5.6.2. Analyser mulige foranstaltninger.

Med udgangspunkt i hver enkelt fare fra risikostyringsark analyseres for mulige foranstaltninger, som kan reducere eller eliminere den pågældende fares risiko. Igen er det vigtigt, at foranstaltningerne vurderes og analyseres på baggrund af specifik faglig viden.

Analysen af foranstaltninger skal have basis i realistiske tiltag men skal samtidigt balancere mod "nye tanker", da dette danner rammen for en fremtidig tilgang til at løse en specifik opgave.

Tidsaspektet spiller en rolle for hvilke foranstaltninger man kan introducere. Er der ikke er megen tid til rådighed, kan man vælge at opstille kortsigtede og langsigtede foranstaltninger, hvor de førstnævnte er umiddelbart implementerbare, og sidstnævnte kræver yderligere handling og måske endda inddrager andre klubber og/eller myndigheder.

De valgte foranstaltninger skrives ind i risikostyringsark. Beskrivelsen skal være kort, men dækkende i relation til valgte strategi og konkrete tiltag.

### 5.6.3. Forudsætninger for foranstaltninger.

Foranstaltninger indføres for at reducere eller eliminere risici i relation til pågældende risikoejers risikovillighed. Der er som retningslinje nogle grundlæggende forudsætninger, der er værd at overveje og holde sine foranstaltninger op imod, når man beslutter sig for en given foranstaltning.

Effektive foranstaltninger er derfor kategoriseret som følgende:

#### 1. Passende.

Foranstaltningerne fjerner eller reducerer pågældende farer til et accepteret niveau.

#### 2. Implementerbar.

Pågældende person eller gruppe har evnen og kompetencen til at implementere foranstaltningen.

#### 3. Acceptabel.

Gevinsten ved at implementere foranstaltninger retfærdiggør omkostningen i resourcer.

#### 4. Klarhed.

Foranstaltning udtrykker klart "hvem gør hvad, hvornår", og hvordan foranstaltning skal anvendes.

#### 5. Støtte.

Det nødvendige materiel og/eller personer er til rådighed for at implementere foranstaltninger.

#### 6. Standarder.

Bestemmelser (BL, Unions- eller klubhåndbøger etc.) eller procedure i forbindelse med implementeringen er klare og specifikke.

#### 7. Træning.

Viden og færdigheder er tilstrækkelige i relation til foranstaltning.

#### 8. Lederskab.

Ledere og risikoejere skal være rede til at introducere nye standarder i relation til implementering og udførelse, så længe disse er inden for love og regler.

#### 9. Individuel.

Individuelle personer er tilpas disciplineret i de tilfælde, hvor foranstaltning bevæger sig i et regime, som ikke umiddelbart er dækket af nuværende procedurer etc.



# Unionshåndbog- SMS

Gruppe: 810

Dato: 02.02.20

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

Side nr.: 12 af 13

### 5.7. Vurder risiko efter foranstaltning.

Hver enkelt fare vurderes igen, men denne gang med baggrund i, at den valgte foranstaltning er implementeret. I de tilfælde hvor foranstaltningen påvirker enten **sandsynlighed** eller **alvorlighed (eller begge)** anvendes dette i risikomatrix. Der tages udgangspunkt i matrix på det sted, man var uden foranstaltning (reference er skrevet i *risiko før*, eks. B-III). Den nye risiko skrives i risikostyringsark.

#### Risikostyringsark

Fare	Risikoniveau før	Foranstaltning	Risikoniveau efter	Implementeringsplan
Landing i sidevind	Medium (B – III)	Instruktør gennemgår flyets begrænsninger og procedure med piloten	Lav (D – IV)	Begrænsninger og procedure gennemgås rutinemæssigt ved morgenbriefing
Etc.				

Figur 5. Eksempel på udfyldelse af risiko niveau efter identifikation af foranstaltninger.

Som vist i eksemplet ovenfor har foranstaltningen sænket risikoen. Det er dog vigtigt at tilføje, at det **ikke** altid er muligt at nedsætte risikoen, måske i meget sjældne situationer ej heller muligt at komme frem til en brugbar foranstaltning. Det er dog vigtigt altid at tilføje den pågældende fare i skemaet, så den indgår i det samlede billede og derved er med til at belyse den samlede risiko for opgave.

#### 5.7.1. Samlet vurdering af risikoark og bemærkninger.

Efter risikovurdering af samtlige farer efter implementering af foranstaltninger laves en samlet vurdering kategoriseret på tre områder: **manden**, **maskinen** og **opgaven**. Det gøres ved at nævne den største risiko for hvert enkelt område, og der anføres samtidigt, hvad dette skyldes. Det kan ligeledes være en god ide at tilføje den foranstaltning, der eventuelt er i spil. På den måde kan

risikoejer hurtigt få et overblik over de højeste farer og vægte dem efter passende risikovillighed. I mange tilfælde vil en lavere risiko for **manden** veje tungere end en højere risikovurdering for eksempelvis **maskinen** eller **opgaven**.

Af bemærkninger kan der nævnes særlige omstændigheder for vurderingsprocessen, eks. kort tid, mangel på fagligt personel eller anden information det skønnes nødvendigt for risikoejer at have. De ovenstående emner indskrives i det specifikke område i bunden af risikoark.



# Unionshåndbog - SMS

Gruppe: 810

Dato: 15.01.20

Side nr.: 13 af 13

## HÅNDBOG FOR RISIKOSTYRING

### 5.8. Implementering og ansvar.

Enhver foranstaltning, der ikke styres i implementeringen, risikerer at gå tabt og reducerer dermed ikke risici som tiltænkt. Derfor er det, som tidligere nævnt, vigtigt allerede her at tildele ansvar og kort skitsere en plan for implementering. Se eventuelt figur 5 ovenfor.

### 5.9. Opfølgning.

Tilbage melding fra klubber/personer er vigtig for den fremadrettede proces i relation til risikovurderingen. Risikoejer har ansvar for at dokumentation opbevares og inddrages i opfølgning/risikovurdering for kommende problemstillinger. Det skal vurderes, om de implementerede foranstaltninger er effektive, og samtidigt skal det tilsikres, at de ikke har medført uforudsete nye farer som et biprodukt af deres funktion.

## 6. DELING AF INFORMATIONER KLUBBERNE IMELLEM

For problemstillinger, der har generel karakter, og berører flere klubber kan DSvU Sikkerhedsudvalg med fordel inddrages.

Sikkerhedsudvalget har mulighed for at dele erfaringer mellem klubberne, og for at bruge ressourcer på tværs af klubberne.