



2008-09-03


RÖKDYKNING


Riskbedömning för insatsområdet RäddSam F enligt AFS 2007:7 samt åtgärdsförslag


| | | | | | | | |
|--|--|---|----------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: | Risk: | Sannolikhet: | Konsekvens: | Åtgärd i  | | | |
| 1 | Hög brandbelastning | 2 | 3 | Åtgärd i | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Risk för snabba övertändningar Stora brandgasvolymmer Hög temperatur | | | | Organisation: Utbildning: A Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | X |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |


| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: | Risk: | Sannolikhet: | Konsekvens: | Åtgärd i  | | | |
| 2 | Byggnadskonstruktioner | 2 | 3 | Åtgärd i | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Byggnadskollaps Spärrad reträttväg Tunga tak/bjälklag på oskyddat bärverk Brand i pallställage | | | | Organisation: Utbildning: B Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | X |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |


| | | | | | | | |
|---|--|---|------------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: 3 | Risk: Kunskapsbrist | Sannolikhet: 2 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Rökdykare Rökdykarledare Arbetsledare Brister i ledning Kunskap att kunna organisera rökdykning vid hög riskmiljö | | | | Organisation: Utbildning: C Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: H | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | X | |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |





























| | | | | | | | |
|--|--|---|------------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: 4 | Risk: Stora rumsvolymer | Sannolikhet: 2 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Orienteringsproblem Risk att komma ifrån varandra | | | | Organisation: Utbildning: D Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | X | |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |













| | | | | | | | |
|--|--|---|------------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: 5 | Risk: Stressade rökdykare | Sannolikhet: 2 | Konsekvens: 3 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Osäkerhet Attityd | | | | Organisation: Utbildning: C Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | X |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |


| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Nr: 6 | Risk: Brist på skriftliga rutiner | Sannolikhet: 3 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Bristfälliga rökdykarinstruktioner Checklistor för rökdykning saknas Klargöra vilka uppgifter som nyanställda får göra, vilka får vara RDL, RD 1 och RD2. | | | | Organisation: Utbildning: E Övning: Rutiner: F Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | <input type="checkbox"/> Ingen åtgärd <input type="checkbox"/> Åtgärd på sikt <input type="checkbox"/> Utredda vidare <input type="checkbox"/> Åtgärdas | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | | S=1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | S=2 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | S=3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |


| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Nr: 7 | Risk: Dolda utrymmen | Sannolikhet: 1 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Ansamling av brandgaser Risker vid efterbevakning | | | | Organisation: Utbildning: B Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | <input type="checkbox"/> Ingen åtgärd <input type="checkbox"/> Åtgärd på sikt <input type="checkbox"/> Utredda vidare <input type="checkbox"/> Åtgärdas | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | | S=1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | S=2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | S=3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |


| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Nr: 8 | Risk: Bristande fysisk förmåga | Sannolikhet: 2 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Ej genomförda tester/arbetsprov Dålig kondition Sjukdom/infektion Befällets kännedom om gruppens aktuella förmåga | | | | Organisation: Utbildning: Övning: Rutiner: G Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | <input type="checkbox"/> Ingen åtgärd <input type="checkbox"/> Åtgärd på sikt <input type="checkbox"/> Utredda vidare <input type="checkbox"/> Åtgärdas | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | | S=1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | S=2 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | S=3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |


| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|---|
| Nr: 9 | Risk: Värmebelastning | Sannolikhet: 2 | Konsekvens: 1 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Brist på underställ Felaktiga kläder i förhållande till larmställ | | | | Organisation: | | | |
| | | | | Utbildning: | A | | |
| | | | | Övning: | | | |
| | | | | Rutiner: | | | |
| | | | | Tester: | | | |
| | | | | Utrustning: | | | |
| | | | | Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig |  Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | |  Åtgärd på sikt | S=1 |  |  |  |
| | | |  Utredda vidare | S=2 |  |  |  |
| | | |  Åtgärdas | S=3 |  |  |  |
| Nr: 10 | Risk: Utrustningsbrister | Sannolikhet: 3 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Ej fungerande rökdykarradio Ötät klädsel Vattenavbrott Fukt i luftpaket, avsaknad av regelbunden tömning | | | | Organisation: | | | |
| | | | | Utbildning: | | | |
| | | | | Övning: | | | |
| | | | | Rutiner: | G | | |
| | | | | Tester: | | | |
| | | | | Utrustning: | | | |
| | | | | Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig |  Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | |  Åtgärd på sikt | S=1 |  |  |  |
| | | |  Utredda vidare | S=2 |  |  |  |
| | | |  Åtgärdas | S=3 |  |  |  |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|---|
| Nr: 11 | Risk: Bristande övningsverksamhet | Sannolikhet: 2 | Konsekvens: 2 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Ej genomförda övningar Övning utan tillräcklig värmebelastning Otillräckliga övningar med släckmoment Okunskap om vem som är godkänd rökdykare | | | | Organisation: | | | |
| | | | | Utbildning: | | | |
| | | | | Övning: | | | |
| | | | | Rutiner: | G | | |
| | | | | Tester: | | | |
| | | | | Utrustning: | | | |
| | | | | Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig |  Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | |  Åtgärd på sikt | S=1 |  |  |  |
| | | |  Utredda vidare | S=2 |  |  |  |
| | | |  Åtgärdas | S=3 |  |  |  |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: | Risk: | Sannolikhet: | Konsekvens: | Åtgärd i  | | | |
| 12 | Lärande av incidenter | 3 | 1 | | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Avsaknad av avvikelserapportering | | | | Organisation: Utbildning: Övning: Rutiner: G Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | |
| | | | Åtgärdas | S=3 | X | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: | Risk: | Sannolikhet: | Konsekvens: | Åtgärd i  | | | |
| 13 | Underjordsanläggningar | 1 | 2 | | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Rökdykarinsats ”nedåt” i garage, källarförråd etc | | | | Organisation: Utbildning: Övning: Rutiner: D Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | X | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|----------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: | Risk: | Sannolikhet: | Konsekvens: | Åtgärd i  | | | |
| 14 | Otillräcklig objektskunskap | 3 | 2 | | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Ej tagit till sig kunskap om objekt som objektsägare lämnat in (skriftliga redogörelser, brandskyddsdokumentation, insatsplaner) Ej nyttjas förberedda brandskyddsinstallationer vid brand Särskilda risker i form av gas, el, explosiva varor etc Felhantering av brandtekniska installationer | | | | Organisation: Utbildning: B Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | X | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|------------------|--|-----|-----|-----|
| Nr: 15 | Risk: Nödläge | Sannolikhet: 1 | Konsekvens: 3 | Åtgärd i  | | | |
| Beskrivning av händelse och möjlig konsekvens: Avsaknad av rutiner Ej övat nödläge Avsaknad av teknik att hitta nödställd Organisationsbrist | | | | Organisation: Utbildning: F Övning: Rutiner: Tester: Utrustning: Övrigt: | | | |
| Klart: | Sannolikhet 1= Mycket osannolikt 2= Osannolikt 3=Sannolikt | Konsekvens 1=Inte allvarlig 2= Allvarlig 3=Mycket allvarlig | Ingen åtgärd | S/K | K=1 | K=2 | K=3 |
| | | | Åtgärd på sikt | S=1 | | | X |
| | | | Utreda vidare | S=2 | | | |
| | | | Åtgärdas | S=3 | | | |

Åtgärdsförslag för rökdykning inom RäddSam F

Åtgärderna är tänkta som komplement till den idag befintliga övnings- och utbildningsverksamheten i syfte att reducera de risker vi identifierat.

Varje arbetsgivare måste ta beslut om man delar riskbedömningen samt hur man avser att reducera riskerna.

Arbetsgruppen föreslår att utbilda lokala rökdykarinstruktörer som på hemmaplan kan svara för utbildning och övning

Teorimoment lokalt i samband med övning

Åtgärd A: Utbildningsmoment för brandpersonal

Mål: Kunskap om brandgaser och övertändning samt kännedom om hur riskerna kan minimeras. Alternativa släckmetoder. Kunskap om påverkan av kroppen vid värmebelastning. Stora brandgasvolymmer.

Åtgärd C: Utbildningsmoment för brandpersonal

Mål: Kunskap om rökdykarinstruktion och andra rutiner som berör rökdykning.

Åtgärd D: Utbildningsmoment för brandpersonal

Mål: Kunskap om söktechnik. Övat och tillämpat söktechnik i olika typer av objekt. Kunskap om risker vid rökdykning i källare och underjordsanläggningar. Säkerställa att grundläggande rutiner klaras. Ett antal övningsmoment skall tas fram som skall ingå i de fyra rökövningarna.

Länsgemensam utbildning av rökdykarinstruktörer

Åtgärd B: Utbildningsmoment för arbetsledare

Mål: Kunskap om riskkonstruktioner samt objektsspecifika risker. Kunskap att identifiera objekt.

Åtgärd E: Rökdykarledarutbildning

Särskild utbildning för rökdykarledare för RäddSam F. Lokalt tas beslut om erforderlig kompetens finns eller om personal behöver skickas på denna eller annan utbildning.

Åtgärd H Specialenhet "Rökdykning vid hög riskmiljö"

Mål: Genomföra utbildning för de som skall kunna organisera insats vid hög riskmiljö. Varje kommun får utse de som skall ha denna kompetens. Exempel på de som kan komma att behöva denna kompetens är insatsledare, brandingenjör och de styrkeledare som kan komma att organisera en insats vid hög riskmiljö. **Syftet är att med olika metoder minimera den höga risken till en acceptabel nivå vid vilken man kan rökdyka.** Exempel på sådana åtgärder kan vara kylning av brandgaser,

ventilering, insättande av skyddsgrupper, nödlägesgrupper eller insats med flera angreppsvägar för att uppnå kontroll.

Övrigt

Åtgärd F: Arbetsgruppen fram läns-gemensam rökdykarinstruktion. Respektive räddningschef antar instruktionen

Mål: Skapa gemensamma rutiner för att underlätta samverkan. Klargör kravnivåer för RD 1, RD 2 samt RDL.

Ta fram strategier för att kunna sänka en hög riskmiljö ner till godtagbar riskmiljö innan rökdykning påbörjas (organisatoriska, metodiska, taktiska etc).

Ta fram en checklista för riskbedömning före varje rökdykning.

Överväga att utveckla specialenheter/specialister som kan organisera en komplicerad rökdykarinsats.

Åtgärd G Uppföljning (rutiner tas fram lokalt)

Mål: Säkerställ och skapa system för att personal som skall kunna nyttjas för rökdykning är godkända. Tillsäker att rutiner finns för kontroll av materiel. Säkerställ att övningar har tillräcklig kvalitet. Införa lokala system för avvikelserapportering. Sprida erfarenheter från egna erfarenheter till övriga inom RäddSam F.

Tillämpning av åtgärd D

Följande moment bör finnas med vid någon av de fyra rökövningarna varje år.

- Skall kunna agera efter standardrutiner
- Skall arbeta parvis med vattenfylld slang
- Skall träna roller (Rd1, 2, RDL)
- Skall vara bekväm med sin skyddsutrustning
- Skall kunna koppla upp slangsystem för säkert vatten.
- Skall träna på att dra reservluftventil'
- Skall använda revitoxmask
- Skall använda luftslang
- Skall kunna agera enligt rutin vid nödläge
- Skall träna sök teknik i olika lokaler
- Bör träna strålförarteknik i mörk miljö
- Bör träna släckning mot verklig brand
- Bör repetera rökdykarinstruktion och checklistor
- De styrkor som har tillgång till värmekamera skall öva användning av värmekamera.
- De styrkor som har tillgång till PASS skall öva användning av PASS
- Bör ha apparatkännedom, byta flaska, radio, talgarnityr etc
- Bör kunna rutiner för respektive rötskyddsverkstäder
- Bör kunna rutiner vid hög riskmiljö
- Bör kunna vidta olika åtgärder för att minska hög riskmiljö till acceptabel riskmiljö
- Bör kunna arbeta med livlina och annat släckmedel än vatten

Checklista för riskbedömning vid rökdykarinsats

< se bifogat förslag >