


 HANDÄGGARE  
P-A Kristensson/MP

PROJEKT BETECKNING

 DATUM  
1987-08-31

 FRT DATUM  
1987-06-11

 DOSSIE/DIARIENR  
R661-1597/87

 ER BETECKNING  
1987.110

 Räddningskåren  
Kallingevägen 8

372 00 Ronneby

### Angående räddningsinsats vid senapsgasolycka

Skyldighet och ansvar för räddningstjänst vid rubricerade olyckor åvilar statlig myndighet enl 27§ räddningstjänstlagen. Härvid sägs också (enl 2, 4 och 5 §) att hänsyn skall tagas till behovet av ett snabbt ingripande, det hotade intressets vikt, kostnaderna för insatsen samt övriga omständigheter. Lagen anger också att planering och organisation skall ske på sådant sätt att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt samt att kommunerna och de statliga myndigheterna som svarar för verksamheten skall samarbeta med varandra och med andra berörda. Vid ovan beskriven planering anser räddningsverket att ett intensivt samarbete (samråd) med ansvarig myndighet för sjuktransporter till sjöss (sjöfartsverket), aktuell sjukvårdshuvudman och sjöräddningstjänsten (Tullverkets kustbevakningsorganisation) erfordras.

I er skrivelse 1987.110 efterlyses skyddsnivån för brandmän vid räddningsinsats via helikopter till senapsgasskadad besättning på fiskebåt. Fastställda krav på skyddsnivå finns fn inte, nedan anges rekommendationer omfattande, personal, utbildning och materiel. Beträffande möjligheterna att kombinera skyddsklädsel och alternativa andningsskydd vid räddningsinsatser i farliga miljöer kommer räddningsverket att intensifiera forskning och utveckling inom området.

### Skyddsnivå

- Personal:** Brandman med fysiska och psykiska egenskaper som krävs för rök- och kemdykning.
- Utbildning:** Goda teoretiska kunskaper om kemiska stridsmedels egenskaper och verkan. Praktisk erfarenhet (övning med skarp senapsgas) vid indikering och sanering av kemiska stridsmedel. Nedfirning och fartygsträning.
- Materiel:** Alt 1 Kemskyddsdräkt med andningsapparat.  
Alt 2 Kemskyddsdräkt med motordrivet filtrerande andningsskydd ("filter - övertryck")  
Alt 3, skyddsdräkt (ABC, 701) med motordrivet filtrerande andningsskydd ("Filter - övertryck")

Alt 4 Skyddsdräkt (ABC, 701) med tillpassat och tillpassningskontrollerat andningsskydd (filtermask 5l mots.), skyddshandskar (Butyl) med ytterförstärkning (arbetshandske, brandhandske) och skyddsstövlar.

### Kommentarer

Då senapsgasen (vätska) även i ytterst små droppar och stänk på bar hud ger allvarliga kroppsskador (gasfas - lungskador) måste insatt räddningspersonal känna till och vara uppmärksam på problem inte bara vid arbete i skyddsklädsel (omhändertagande, sanering av skadan) utan även vid utsanering efter avslutad räddningsinsats.

### Alt 1

Förutom att utrustningen är tung och svårarbetad (Bl a svårt att se i olika vinklar) vid räddningsinsatser via helikopter, begränsar medförd andningsluft aktionstiden för räddningspersonalen. Tiden måste ses från beredd insats (strax före nedfirning) till fullständig utsanering av räddningspersonalen (oftast på land). Vid fullständig sanering måste all klädsel (dräkt + underställ) utom andningsskydd (mask + tryckluftsapparat) tas av före helkroppstvättning och dusch, detta torde ej låta sig göras med dagens utrustning. Kemskyddsdräkt och tryckluftsapparat måste därefter saneras medelst kokning (ca 2 tim i vatten med inblandat perborathaltigt tvättmedel eller soda) alternativt genom hetluftssanering (ca 120 grader C under 2 tim) eller anses som förverkad och kasseras.

### Alt 2

Här är begränsningarna i aktionstiden (insats - genomförd utsanering) mindre, totalt ca 3-4 timmar. Värmestegring vid bortfall av kylluft tillkommer. Kemskyddsdräkten är fortfarande svårarbetad, samma svårigheter för personalen att utsanera och problem enl Alt 1 med materielsaneringen. Andningsskydd "Filter - Övertryck" är kostsam att anskaffa, ca 4000 - 5000 sek/mask. - Aug - 87.

### Alt 3

I denna lösning anbringas andningsskyddet ("Mask - Övertryck") med tätning direkt mot ansiktet, dräkten (delad, byxor - jacka) är bekvämare men tillverkad av impermeabelt material (butylgummi) med temperaturstegring och ökad fuktavgivning (härvid är heltäckande underställ typ "kanalstickat" att föredra) som följd. Skyddshandskar av butylgummi med yttre mekaniskt skydd typ "Brandhandske" och skyddstövlar kompletterar utrustningen. Aktionstiden, se Alt 2. Räddningspersonalen kan efter viss övning utsanera utan att ta av andningsskyddet. All materiel ingående i Alt 3 kan saneras med medel och metoder angivna i Alt 1.

### Alt 4

Andningsskyddet består av konventionell skyddsmask med gas/aerosolfilter (filtret mättas efter ca 100 timmars användning filter 13). Skyddsmasken tätar direkt mot ansiktet. För att med ett andningsskydd enl. ovan eftersträva minsta möjliga inläckage fordras en noggrann tillpassning (rakning, storleksval, justering av bandställ) och ofta (ca 1 gång/månad) återkommande tillpassningskontroller med tårgas (konc. minst 200 mg/m<sup>3</sup> tårgas i provkammare).

Kontrollen bör genomföras med övrigt skydd (skyddsdräkt, handskar, stövlar) påtaget. Dräkt, underställ, handskar och stövlar se Alt 3. Aktionstiden för räddningspersonalen är ca 4-6 timmar (efter ca 6 timmar finns risk för genomträngning). Utsanering kan ske utan att ta av andningsskyddet. All materiel ingående i alternativ 4 kan saneras med medel och metoder angivna i Alt 1.

### Sammanfattning

För ovan beskrivna räddningsinsatser rekommenderas alternativ 3 och 4. Andningsskydd enligt alternativ 2 och 3 finns tillgängligt hos svensk leverantör. Dräkter, handskar, stövlar och skyddsmask 51 med filter finns (med något undantag) i varje kommuns civilförsvarsförråd. Provkammare och tårgas finns vid varje militärt förband och vid varje räddningsskola.

Räddningstjänstavdelningen  
Kemikaliebekämpning



Bo Zetterström

### För kännedom

Klas-Göran Dahlqvist  
Lars Jonsson  
Pierre Strid  
Jan Sidenvall  
Peter Samuelsson

Försvarsenh. LSTY Karlskrona  
Räddningskåren ~~Utsby~~ *Utsby*  
Räddningskåren Västervik  
LSTY Kalmar  
Generaltullstyrelsen

RONNEBY KOMMUN  
RÄDDNINGSKÅREN

1987-06-11 Dnr 1987.110

740-1

R661-1597/87V	
1987-03-12	publ. status
Projektnummer	beställ

Avslutas 870831

Statens Räddningsverk  
att: Bo Zetterström PKE  
Kardolinen  
651 80 KARLSTAD

Insats mot senapsgas

Räddningskåren i Ronneby och Kallinge Flygflottilj F 17, har diskuterat och förberett ett samarbete vad gäller hjälp i Östersjön åt fiskare som fått upp senapsgas från havet.

Planeringen går ut på att flygflottiljen lärmar räddningskåren när man fått begäran om insats vid senapsgasolyckor till havs. Räddningskårens kemdykare skall då medfölja helikopter från F 17 till fiskebåten och där göra en grovsanering av fiskaren innan denne medföljer helikoptern till närmaste lämpliga sjukhus.

Räddningskårens kemdykare måste vinschas ner från helikoptern till fiskebåtens däck. De övningar vi hittills genomfört i detta har visat på mycket stora svårigheter att bli nervinschad iförd kemskyddsdräkt och tryckluftsapparat med säkerhetstryck samt flytväst och vinschsele.

Den största svårigheten uppstår genom att kemdykaren inte kan se rakt ner mot sina fötter och kan alltså inte avgöra när han når båtens däck. Det skulle underlätta högst avsevärt om en insats mot senapsgas kunde göras med personalen skyddad med filtermask i stället för tryckluftsapparat med säkerhetstryck.

Krav på skyddsnivå för brandpersonalens insatser mot kemolyckor är angivna i SBF:s pärmar "Farligt Gods". Senapsgas finns inte upptaget i dessa pärmar. Jag vore därför tacksam över någon form av uttalande från SRV vilken skyddsnivå som skall tillämpas av brandpersonalen vid sådan insats.

Med vänlig hälsning

RONNEBY RÄDDNINGSKÅR

Hans Anderbjörk  
Brandchef