



# **Københavns Brandvæsens kredsløbs- røgdykkerkurser marts-juni 2012**

Deltagernes oplevelser og vurderinger



**Udarbejdet af: Inger-Marie Wiegman, Liv Starheim,  
Jenny Hjortebjerg og Patricia Pihl  
September 2012**



KØBENHAVNS BRANDVÆSENS KREDSLØBSRØGDYKKERKURSER  
MARTS-JUNI 2012 DELTAGERNES OPLEVELSER OG VURDERINGER  
Udarbejdet af: Inger-Marie Wiegman og Liv Starheim  
Studertermedhjælp ved interview og analyse: Jenny Hjortebjerg  
og Patricia Pihl

Udgiver: TeamArbejdsliv

© TeamArbejdsliv

September 2012

# INDHOLD

Indhold	3
Indledning	4
Vores opdrag	4
Metoden	4
Interviewpersonerne	4
Analysen	5
Opsummering og anbefalinger	6
Kredsløbsapparaterne	6
Deltagerforudsætninger	6
At skulle bestå kurset for at kunne fortsætte sine nuværende opgaver	7
Sige fra, når grænser er overstået	7
Sikkerheden på kurserne	7
Anbefalinger	8
Sikkerhed	8
Opfølgning til de ikke beståede kursister.	8
Tematisk gennemgang af interviewene	8
Forståelsen af omorganiseringen	8
Motivation for røgdykning	9
Vurderingen af deltagernes forudsætninger	9
Klarhed om formål med kurset	10
Klarhed om konsekvenser af at sige fra	11
Apparater og brugen af dem	12
Ansvaret for at aflæse signaler og handle på det	12
Oplevelsen af retfærdighed i forhold til om kurset består eller ej	13
Afdækning af nogle specifikke forhold under kurserne	14
Brugen af kosttilskud m.v.	14
Indtagelse og udskillelse af væske	15
Machokultur	16
Sikkerhed på kurserne	17
Ulykker og skader under kurserne	17
Oplevelsen af sikkerheden på kurserne	17
De interviewedes forslag til forbedringer	18
Opfølgning til de uheldsramte	22
Bilag 1 Spørgeguide til kursisterne	23
Bilag 2 Spørgeguide til instruktørinterview	25

## INDLEDNING

### Vores opdrag

TeamArbejdsliv er af Arbejdsmiljøudvalg B i Københavns Brandvæsen blevet bedt om at udarbejde en rapport på baggrund af interviews med alle kursister og instruktører på 4 kredsløbsrøgdykkerkurser, RD1 og RD2, der i perioden marts-juni 2012 blev gennemført for i alt 39 ansatte fra Københavns Brandvæsens daværende Pionertjeneste.

På nogle af kurserne indtraf nogle meget alvorlige hændelser, som blev fulgt op i situationen og anmeldt efter gældende regler, men hvor der efterfølgende har været rejst tvivl om, hvorvidt læringen var tilstrækkelig i forhold til den fortsatte kursusafvikling.

Formålet med vores undersøgelse er at belyse, hvad der efter de forskellige deltageres opfattelse skete i forbindelse med kurserne og herudfra at komme med anbefalinger, som kan hjælpe Københavns Brandvæsen videre i forhold til det, undersøgelsen måtte vise behov for.

Der er således hverken tale om en ulykkesanalyse eller om en faglig /teknisk vurdering af den konkrete sikkerhed på kurserne.

### Metoden

Der er gennemført strukturerede interviews med alle kursister og instruktører, det har været muligt at træffe aftale med i perioden. Der er anvendt én spørgeguide til kursisterne og en anden til instruktørerne. De to spørgeguides ses i Bilag 1 og 2.

Interviewene er gennemført på Uddannelsescentret i dagene 18-20. september og har i gennemsnit varet ca. 35 minutter. I langt de fleste interviews er spørgeguiden fulgt tæt, således at alle relevante spørgsmål er besvaret. I et mindre antal interviews har den interviewede fortalt mere spontant om sin oplevelse og sine tanker, hvorfor ikke alle spørgsmål er besvaret.

Interviewene er gennemført af 2 teams bestående af en konsulent og en studentermedhjælp, hvor konsulenten har stillet spørgsmålene og studentermedhjælpen har skrevet svarerne ned undervejs.

Det er i indledningen til hvert interview blevet præciseret, at deltagelsen var anonym, således at det ikke i rapporten ville fremgå, hvem der havde sagt hvad. Det er der mange af de interviewede, som har givet udtryk for var vigtigt for, hvad de fortalte os.

### Interviewpersonerne

31 af de 39 kursister og 6 ud af 7 instruktører har medvirket i interviewene, hvilket er meget positivt i betragtning af, at planlægningen af interviewene først gik i gang den 17. september.

Af de i alt 9 (8 kursister og 1 instruktør), som ikke medvirkede, var 3 på ferie, 1 var sygemeldt, 2 havde ikke mulighed for at deltage med det korte varsel, 2 lykkedes det aldrig at få kontakt med og 1 ønskede ikke at deltage.

Fordelt på de fire kurser var der henholdsvis 10 ud af 12, 9 ud af 12, 7 ud af 9 og 6 ud af 7, som medvirkede i interviewene<sup>1</sup>. De 6 interviewede instruktører dækkede tilsammen alle 4 kurser.

---

<sup>1</sup> En medarbejder deltog på 2 kurser, så selvom der kun var 39 kursister har der deltaget 40 på de fire kurser.

2 af de interviewede instruktører var med på 3 af kurserne, 2 var med på 2 og 1 var med på 1 af kurserne. Den sidste instruktør havde ikke medvirket på nogen af de 4 kurser, men havde kendskab til kurserne.

I alt 27 kursister kom igennem og bestod kurset og 11 kursister sagde enten selv fra eller blev sat af holdet undervejs, 1 kursist deltog ikke pga. sygdom. I interviewene medvirkede 9 ud af de 11 kursister, som ikke kom igennem kurset og 22 ud af de 27, som gennemførte og bestod kurset.

På den baggrund finder vi datagrundlaget for analysen og dermed for rapporten tilfredsstillende og fagligt forsvarligt.

Mange interviewpersoner har hilst iværksættelsen af denne undersøgelse velkommen og vi har oplevet en generelt stor åbenhed fra de interviewede. Vi har oplevet, at en del af de interviewede var synligt berørte, når de fortalte om deres oplevelser og vi har indtryk af, at det for nogle interviewede var en lettelse, at få lov til at fortælle om deres oplevelse til nogle udenforstående.

På grund af den store interesse for at deltage i interviewene er en del situationer under kurserne belyst af flere personer. I de tilfælde er beskrivelserne af hændelsesforløbene langt fra altid enslydende. Forskellene kan både skyldes at hændelserne har fundet sted for 3-6 måneder siden og at sigtbarheden inde i øvelsesbygningerne af indlysende grunde ofte var meget dårlig.

Forskellene kan også skyldes, at erindringerne om oplevelsen er påvirket af, at man i situationen (typisk under en øvelse) var i en tilstand, hvor man pga. varmepåvirkningen ikke var helt klar i hovedet. Mange fortæller under interviewet at det efter en øvelse går op for dem, at de har været mere påvirkede og uklare, end de følte sig under øvelsen.

Vi har ingen forudsætninger for at vurdere, om én beskrivelse af et hændelsesforløb er mere "sand" end en anden og beskriver derfor ikke hændelsesforløb i detaljer.

## Analysen

Interviewene er blevet opdelt i tre grupper: dem der bestod kurset; dem der ikke bestod kurset (enten fordi de selv trak sig (hvilket var tilfældet for 3 af de interviewede) eller fordi de fik at vide, at de "var ude"(som var tilfældet for de sidste 6)) og instruktørerne. Vi har antaget, at de tre gruppers oplevelse og vurdering af kurserne er forskellige på nogle punkter og har valgt at tage højde for dette ved at gengive vurderinger ud fra de interviewedes udgangspunkt.

For hver af disse grupper er interviewene gennemgået for udsagn om en række centrale temaer, som blev formuleret på baggrund af de første to dages interview. I rapporten, som er struktureret efter disse temaer, vil vi angive, hvor der er markante forskelle på de tre gruppers oplevelser.

Alle konkrete forslag til forbedring af kurset og sikkerheden på kurset, som er fremkommet i interviewene, er blevet samlet i ét dokument og grupperet efter de forhold omkring kursusplanlægningen eller gennemførelsen, de vedrører. Tilsvarende er alle de gode råd, som interviewpersonerne som afslutning på interviewene blev opfordret til at give Københavns Brandvæsen samlet.

En sammenfatning af forslagene til forbedring af kurset indgår i rapportens kapitel "Sikkerhed på kurserne". I en mere udfoldet form er de sammen med de interviewedes gode råd samlet i et bilag, hvor både de ideer til forbedringer som fremkom undervejs i interview'ene, og de svar, vi fik, da vi spurgte direkte til henholdsvis forbedringer og gode råd er samlet.

## OPSUMMERING OG ANBEFALINGER

De kredsløbsrøgdykkerkuser, der blev gennemført i foråret 2012 er grundlæggende de samme som Københavns Brandvæsen har gennemført i mange år. På nogle punkter adskiller forårets kurser sig dog fra de tidligere gennemførte.

### Kredsløbsapparaterne

Ønsket til uddannelsen var at den kunne opdeles i en RD1 del og en RD 2 del, således at alle brandmænd kunne gennemføre RD1 delen. Dette ville give dem træning i at benytte det nye kredsløbsapparat i kolde miljøer og dermed kunne de deltage i store indsatser fx i metroen og hente folk ud. Til denne nye opdeling af uddannelsen arbejdede et udvalg på at sortere i den teoretiske og praktiske del og en ny uddannelsesplan forelå kort tid før det første kursus blev afviklet.

Det var første gang kurset blev gennemført med de nye kredsløbsdykkerapparater. En del kursister giver udtryk for, at det virkede som om instruktørerne ikke kendte apparaterne særlig godt og i nogle tilfælde læste op af instruktionsbogen. Flere giver udtryk for, at gennemgangen af apparatet ikke var nær så grundig, som gennemgangen af dykkerudstyr er på kurser for nye dykkere. Mange kursister finder dog også gennemgangen og tilvænningen til apparatet helt i orden.

Forventningerne til de nye kredsløbsapparater var, at selvom de var tungere end de gamle, så ville de ikke blive nær så varme. Under kurserne blev der anvendt gel i apparaterne. Hvorfor der ikke blev anvendt is i apparaterne, så de kunne køle den recirkulerede luft ned, var der ingen, der gav en forklaring på.

Det er en udbredt oplevelse blandt kursisterne specielt på første kursus, at instruktørerne havde haft meget kort tid til at forberede kurserne. En oplevelse som instruktørerne dog ikke selv giver udtryk for. Mange kursister har oplevet, at de med kort varsel fik besked om, hvornår de skulle på kurset, hvilket begrænsede deres mulighed for at forberede sig.

De nye apparater betød at der var dele af de tidligere gennemførte kurser, som ikke indgik. Det nye apparats størrelse forhindrede ifølge en af instruktørerne gennemførelse af "øvelsen i buret", da apparatet er for stort til at komme igennem nogle snævre passager og da det ikke som det tidligere anvendte apparat kan tages af og skubbes foran sig under øvelsen.

### Deltagerforudsætninger

Det er ikke vores indtryk, at der i tilrettelæggelsen af kurserne til pionererne blev taget hensyn til at deltagerne mødte med nogle andre forudsætninger end de fleste deltagere på sådanne kurser normalt gør. Her tænkes ikke kun på kursisters alder, men nok så meget på at mange af pionererne ikke havde nogen rutine i at slukke brande og i at færdes i varme og røgfylde rum. Mange af de ting i forhold til røgdykkertaktik og teknik, som flere instruktører giver udtryk for, at "enhver brandmand ved", er for de fleste af pionererne ikke en indlejret viden, som de kan handle "rygmarvsrefleksagtigt" på under øvelserne.

Flere instruktører giver udtryk for, at de blev mere instruerende og vejledende i deres kommunikation under øvelserne end de normalt ville være, da de blev klar over niveauet af deltagerens manglende viden og rutine. Det er meget forskelligt, om kursisterne oplever instruktørerne som vejledende. Mange af de kursister, som er kommet igennem kurset, giver udtryk for stor tilfredshed med instruktørernes vejledning og kommunikation under øvelserne, mens de fleste af de kursister, der ikke kom igennem og et mindre antal af dem,

der kom igennem, er mere kritiske over for denne. Flere kursister betvivler at det er muligt at lære noget under de ekstreme varmekon forhold, men at det i højere grad er i instruktions- og evalueringsfasen at der var mulighed for læring.

### **At skulle bestå kurset for at kunne fortsætte sine nuværende opgaver**

Den grundlæggende præmis for kurset var at kursisterne ikke ville få en plads i den nye samlede specialtjeneste, hvis de ikke gennemførte kurset og af instruktørerne fik en tilbagemelding om at de havde bestået. Mange kursister giver på forskellig måde udtryk for at have oplevet det som et stort pres at kurserne havde karakter af "vind eller forsvind". Vi formoder at de tidligere gennemførte kredsløbsrøgdykkerkurser også har været afgørende for, om man blev optaget som røgdykker og dermed også på en måde var "vind eller forsvind". Men konsekvenserne ved ikke at komme igennem kurserne var større for pionererne på forårets kurser, fordi det betød at man skulle forlade den "position", som man var rigtig glad for og som det for manges vedkommende havde taget mellem 15 og 20 år at opnå.

Det er enkelte, som frygter en decideret fyring fra brandvæsenet. For flertallet er det dog mere prestigetabet og frygten for ikke fortsat at kunne bruge sine kompetencer, løse de værdsatte opgaver og være med "hvor tingene sker", som påvirkede dem under kurset. Og som for de fleste af dem, som ikke kom igennem det, efterfølgende er blevet en realitet.

Det pres, mange kursister oplevede, blev ikke mindre af, at der var flere på det første kursus, som enten valgte at stå af eller fik at vide, at de skulle forlade kurset. Og det forhold at en af kollegerne "røg på røven" (mistede bevidstheden og kom på hospitalet) på andet kursus, har naturligvis ikke gjort presset og alvoren i forbindelse med kurset mindre for de efterfølgende kursister.

Enkelte kursister giver udtryk for, at kurserne bevidst blev planlagt og gennemført på en måde, der skulle få pionererne "ned med nakken" fx ved at kurset blev meldt ud så sent, at der blev meget kort tid til forberedelse og ved at der blev skruet ekstra op for varmen under øvelserne. Den antagelse finder vi ikke i undersøgelsen belæg for at bekræfte. Gennemførelsesprocenten på forårets kurser (26 ud af 38 svarende til 68 %) er noget mindre end de 80 %, der ifølge en instruktør er normalt, men adskiller sig ikke så markant, at det indikerer en hensigt om at ville "gå efter kursisterne".

### **Sige fra, når grænser er overstået**

At nogle kursister er besvime og har været på hospitalet og at flere andre kursister fortæller, at de har været dårlige af varmen, viser at kursisterne ikke har sagt fra, selvom de mærkede at deres grænse for varmebelastning var overskredet. Præmissen om, at de ville blive frataget deres nuværende opgaver, hvis de ikke gennemførte kurset, har været i modstrid med instruktørernes udmeldinger om, at de også skulle agere fornuftigt og være sikre på at de havde kræfter til at trække sig selv og deres makker ud. Dette har resulteret i at størstedelen af kursisterne direkte adspurgt siger, at de ikke ville reagere på, at de oplevede at deres grænse var nået på kurset, men ville skulle bæres ud.

### **Sikkerheden på kurserne**

At der har været alvorlige tilskadekomster under kurserne indikerer, at de ikke har været gennemført sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Vi kan ikke vurdere, om det faktisk er muligt at gennemføre kurser af denne karakter sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Sikkerheden for deltagerne på de fire kurser er efter vores vurdering påvirket af det pres, de har oplevet for at vise, at de kunne gennemføre øvelserne og dermed kurset. Det er ikke

vores indtryk, at der i tilstrækkelig grad er taget højde for kombinationen af dette pres og deltagernes forudsætninger. Så selvom mange af kursisterne – på trods af de stedfundne ulykker – har oplevet sikkerheden på kurserne som god, er vores vurdering, at der ved gennemførelse af tilsvarende kurser for samme målgruppe bør kunne opnås en bedre sikkerhed.

## **Anbefalinger**

### **Sikkerhed**

Kursisterne og instruktørerne har en række forslag og anbefalinger til forbedringer af kurset og sikkerheden. De er beskrevet sidst i rapporten samlet under følgende temaer: klarere kursusmål, tilpasset kursusindhold, bedre forberedelse, bedre kursustilrettelæggelse, bedre udstyr, flere og bedre fordelte og forberedte instruktører og et bedre læringsmiljø.

Vi vil anbefale at disse forslag og anbefalinger indgår i planlægningen af kommende kreds-løbsdykkerkurser.

I den udstrækning, der ikke er fulgt tilstrækkeligt op på de ulykker og tilskadekomster, der skete under kurserne, vil vi anbefale arbejdsmiljøorganisationen at sikre, at dette sker hurtigst muligt.

Og tilsvarende vil vi anbefale at det ved fremtidige kurser sikres, at proceduren til opfølgning på ulykker (fx hvornår hvilke pårørende skal kontaktes) er kendt af kursusleder og instruktører.

### **Opfølgning til de ikke beståede kursister.**

Der efterlyses desuden en opfølgning til de kursister, som ikke har bestået kurset. Hvad enten de stadig løser de samme opgaver, men ikke ved, hvor længe de skal blive ved med det eller de er blevet placeret andre steder i brandvæsenet, mangler de at opleve at de har en fremtid i KB, hvor deres kompetencer kan blive brugt. Både for de kursister, som oplever usikkerheden om deres fremtid og et svigt af ledelsesmæssig opfølgning og for de kolleger, som dagligt samarbejder med kolleger, der er i denne usikre situation, er det vigtigt at der bliver taget bedre hånd om denne gruppe.

I lyset af de meget specielle forhold, der synes at have været under disse kurser, kunne det overvejes at tilbyde de kursister, som ikke kom igennem forårets kurser at deltage i et nyt. Forudsat naturligvis at mulighederne for forberedelse var bedre og at der i højere grad blev taget udgangspunkt i deltagernes forudsætninger. Det vil selvfølgelig kun give mening, hvis tilfredsstillende gennemførelse af kurset også betyder, at kursisten tilbydes en stilling svarende til vedkommendes kvalifikationer.

## **TEMATISK GENNEMGANG AF INTERVIEWENE**

### **Forståelsen af omorganiseringen**

Mange interviewede giver udtryk for en skepsis for det hensigtsmæssige i at alle i Specialtjenesten både skal være dykkere og røgdykkere. Denne skepsis er mest udbredt hos de kursister, som ikke kom igennem kurset, men findes også hos en del af dem, som kom igennem kurset. Også blandt instruktørerne kommer en vis skepsis til udtryk.

Den udtrykte skepsis retter sig mod spild af ressourcer, når erfarne og dyrt uddannede pionerer ikke længere bruges til det, de er rigtig gode til (gennemsnitsancienniteten i pionertjenesten er 9 år for de kursister, som ikke kommer igennem kurset og knap 11 år for dem, som



kommer igennem det). Flere udtrykker dyb undren og bekymring over, at de erstattes af medarbejdere med langt mindre uddannelse og erfaring.

*Det er ubehageligt at gå som basisbrandmand og have så meget uddannelse og erfaring, men ingen bruger det! Så uddanner de nye, selvom vi kan så meget, bare fordi vi ikke kan bruge kredsløbsapparat. Vi bruger ikke vores kompetencer. (ikke-bestået kursist)*

*Ja, nu fik jeg jo uddannelsen, men jeg synes det er så latterligt at slå de to enheder sammen og forvente at man skal kunne det samme. Jeg bliver jo aldrig en dygtig røgdykker, ligesom de aldrig bliver gode dykkere, og sådan er det. Det er bedre at specialisere sig, man kan ikke blive god til alt. Det er fuldstændig vanvittigt, hvad de gør, aner ikke hvorfor. (bestået kursist)*

Beslutningen om at alle i den nye specialtjeneste skal være røgdykkere opleves af en del særlig uforståelig i lyset af pionerernes relativt høje alder. Både fordi de ældre medarbejdere vil have et begrænset antal år til at bruge uddannelsen og fordi det alt andet lige er sværere at gennemføre den fysiske krævende røgdykkeruddannelse som ældre end som ung, så det forventede "ressourcespild" bliver større end nødvendigt.

En del interviewede ser etableringen af den nye specialtjeneste som en mulighed for at realisere deres drøm om både at kunne varetage pioneropgaver og røgdykkeropgaver. To kursister, som bestod kurset siger:

*Det har altid været en drøm med dykning og nu med sammenlægningen også mulighed for røgdykning, det er helt fantastisk.*

*Jeg er meget glad for at dykke, at der sker flere ting. Jeg ville også gerne have ildlukningen med, så sammenlægning er helt fantastisk for mig!*

Der er en udbredt oplevelse af at etableringen af specialkorpsset har skullet ske på alt for kort tid og at der derfor er mange ting, som ikke har været på plads. En del interviewede har en oplevelse af, at sammenlægningsprocessen har været domineret af røgdykkere og at de bekymringer, som repræsentanter fra pionertjenesten har fremkommet med, ikke er blevet taget alvorlig.

## **Motivation for røgdykning**

På et spørgsmål om, hvad der var grunden til at de ønskede at være i den nye specialtjeneste svarer halvdelen af de interviewede – med forskellige formuleringer – at det var for at kunne fortsætte med at være pioner. Det gælder både for de kursister, som kom igennem kurset og for de, som ikke gjorde. Røgdykkerkurset sås af disse som en nødvendighed for at kunne fortsætte med det arbejde, de var glade for og gode til og ikke som noget, de indholdsmæssigt var specielt motiverede til.

De, som udtrykker deres motivation for røgdykning mest begejstret findes blandt dem, der kom igennem kurset, men de udgør et ret lille antal. Samlet set er der ikke større forskel på motivationen for røgdykning og kurset i gruppen af beståede og ikke beståede kursister.

## **Vurderingen af deltagernes forudsætninger**

I interviewene spurgte vi direkte til deltagernes fysiske og mentale form inden kurset. Alle undtagen to kursister vurderede deres form som god, ok og i orden, og heller ikke instruktørerne havde bemærkninger til kursisternes fysiske og mentale form. Men to andre forudsætninger blev af de fleste fremhævet som afgørende for kursernes forløb:

1) Udover at deltage i de årlige øvelser var det for specielt de erfarne pionerer en del år siden de havde trænet brandteknik og basale brandtekniske færdigheder som placering i rummet og håndtering af slanger. Uddannelsens udgangspunkt var, at deltagerne havde brandmandstekniske færdigheder på almindeligt brandmandsniveau, hvilket til dels var en overvurdering af kursisternes træning i og fortrolighed med selve indsatsen under slukningerne. For nogle kursister blev det heller ikke undervejs i kurset helt klart, hvordan håndteringen af slangerne skulle foregå i alle situationer.

For instruktørerne blev kursisternes manglende fortrolighed med denne side af brandmandsarbejdet tydelig meget tidligt på kurserne, men der var ingen der på forhånd havde orienteret sig mod, hvilke færdigheder, som kursisterne besad. En af instruktørerne reflekterede i bakspejlet, at man på den årlige fællesøvelse bevidst havde sammensat makkerparrene med én pioner og én erfaren røgdykker og at afviklingen af øvelserne blev tilfredsstillende gennemført.

Instruktørerne forsøgte derfor allerede på det andet kursus at tilføje tættere undervisning på dette område. De syntes dog ikke, at de kunne tilføje kursisterne den nødvendige viden, så de kunne koncentrere sig om apparatbrugen og varmetilvænningen.

2) Varmetilvænningen, som kursisterne vurderede som en vigtig del af kurset kom derfor til at være endnu en faktor oveni at skulle håndtere slanger og gennemføre slukninger. En kursist fremhæver et godt, men tilsyneladende ret enkeltstående eksempel på, hvordan han fik den nødvendige læring og erfaring med håndtering af varmebelastning ved at instruktøren gav sig tid til at ligge med fire mand og stille og roligt forklare om varmens virkning og fik dem til at tage handsken af og række hånden op for at mærke forskellen ved gulvet og højere oppe.

Kursisterne efterlyser at de tre forskellige områder: Apparattilvæning, brandteknik og varmetilvæning hensigtsmæssigt kunne være indøvet hver for sig, inden de øvelser, hvor alle færdighederne blev sat i spil samtidigt. Den brandtekniske del kunne være indøvet med iltapparat og som sidemandsoplæring med en erfaren røgdykker. Apparat- og varmetilvænningen kunne som beskrevet i det gode eksempel overfor, først være indøvet i et varmt brandhus uden at kursisterne samtidigt skulle foretage slukninger og håndtere slanger.

## **Klarhed om formål med kurset**

Mange af specielt de beståede kursister udtrykker stor tilfredshed med kurset, hvor øvelserne og det at få lov til at mærke kroppens reaktioner under varmen har bidraget til en vigtig erfaring med egen håndtering af belastninger under slukning. For de ikke beståede fylder uklareheden om, hvordan de kunne have bestået kurset naturligt nok mere.

Begge grupper giver udtryk for at formålet med kurset var spredt over:

- 1) en vurdering af egnethed til røgdykning,
- 2) læring om brugen af det nye kredsløbsapparat under realistiske forhold, samt
- 3) afklaring af egne grænser under ekstrem varmebelastning.

Vægtningen af de tre formål blev ikke klar for kursisterne, lige som de efterlyste formålsbeskrivelse og læringsmål til at pejle efter undervejs i forløbet, for at få et tydeligt billede af forventningen til kursets output.

Instruktørerne har naturligt nok en opfattelse af at formålsbeskrivelsen var tydelig og at den blev præsenteret for kursisterne på kursets første dag. En af instruktørerne påpeger desuden, at alle beskrivelser ligger på intranettet, så kursisterne kunne have orienteret sig i det på forhånd. Instruktørerne har ikke noget klart billede af, om der blev sendt materiale ud på

forhånd til kursisterne, men en af instruktørerne påpeger, at det ville være naturligt at kursisterne tog kontakt med erfarne røgdykker og orienterede sig mod kurset og forberedte sig ud fra de råd, de kunne hente her.

Der er stor spredning i kursisters svar på, om de modtog det skrevne materiale på mail før kurset, hvilket tyder på at udsendelsen har fungeret forskellig. En lille gruppe kursister har nået at modtage og læse eller skimme materialet og vurderede det som gammelkendt viden. En stor gruppe er usikker på, om de har modtaget materialet og en mindre gruppe er ret sikker på, at de aldrig har modtaget materialet. Et par angiver, at de sprang på kurset med kort varsel og at de sandsynligvis derfor ikke har modtaget det.

Flere kursister har på eget initiativ opsøgt erfarne røgdykkere og taget imod råd om både forberedelse ved brug af sauna og tips til selve øvelserne, dvs. placering af sig selv i rummet samt at bevæge sig helt nede på gulvet. De vurderer at denne forberedelse til kurset havde stor værdi og efterlyser sammen med en del andre kursister, at ideer til forberedelse var blevet sendt ud til alle kursister sammen med en opfordring til at opsøge de mere rutinerede kolleger.

Sammen med andre ideer til forberedelse og øvelser i brandteknik og varmebelastning mener kursisterne, at der med fordel kunne have været en større klarhed omkring kursets formål og forventninger til dem. Som en af de beståede kursister beskriver det:

*Der kunne godt have været mere klare regler, nogle rammer for hvordan vi kører det, hvad er krav og hvad er konsekvenserne. Det var lidt kortfattet og flyvsk.*

### **Klarhed om konsekvenser af at sige fra**

For kursisterne var der en klar opfattelse af at hvis de sagde fra overfor en øvelse eller ønskede at gå ud undervejs, så var de ude af kurset. Instruktørerne beskriver den samme fravælgelsesproces som en ny situation for kursisterne, men at de får beskrevet øvelserne på forhånd og derfor ved, hvad de skal klare for at bestå. En instruktør formulerer det som:

*Jeg tror presset ligger fordi det altid har været sådan, at man skal bestå og ikke må gå ud, men vi siger, det skal gøres med fornuft. Vi skal ikke gå for langt.*

Kursisters opfattede dog ikke instruktørernes signaler om ikke at gå for langt som realistiske, og hovedparten valgte den sikre vej mod beståelse af kurset: Ikke at bede om en pause og komme ud, ikke at ønske at få noget at drikke og ikke at sige til, selv om de havde det for varmt, for ikke at risikere at blive taget af kurset. Som en af de beståede kursister siger:

*Vi havde fået at vide at vi kunne trække os tilbage, vi måtte bare ikke tage masken af uden at have fået tilkendegivelse om at vi måtte. Jeg havde det sådan at jeg ville sgu ikke trække mig ud, jeg ville blive derinde. Hvis jeg skulle ud, så var det fordi de skulle få mig ud derfra. De skulle fandme ikke få mig ned med nakken.*

Så for kursisterne bliver det et spørgsmål om ikke at give op og at en pause ikke er en reel mulighed for dem, fordi de er usikre på hvordan det vil påvirke vurderingen af dem. Kursusinstruktørerne formidler på den ene side en grænse som går før de har brugt sig selv 95 % op, for de vil have at kursisterne har kræfter tilbage til at trække sig selv og evt. andre med ud. På den anden side er instruktørernes opgave at træne kursisterne i at udholde varmen og hvis de ikke viser, at de kan det, vil instruktørerne tage dem af kurset. En af kursisterne, som ikke bestod kurset, beskriver:

*På samme øvelse som der var en, der kollapsede på siger instruktørerne: "Vi vil ikke have kollaps, så når I er trætte skal I trække ud og tage jeres makker med ud." Første mand siger at han har pisset i bukserne og vil ud og alle 4 i gruppen trækker sig ud.*

*Da de kommer ud siger instruktøren "I har givet op for tidligt! Ind igen!". Det nægter vi, og må stadig ikke tage udstyret af. Instruktørerne snakker sammen og siger, at hvis vi har luft kan vi gøre det om. En deltager spørger om de mener det hele? Hvortil der svares ja. Længe efter får han at vide at instruktøren ikke mente det hele, men den sidste del af øvelsen som gruppen ikke fik færdiggjort.*

Uklarheden om hvordan man passer på sig selv og sine kolleger samtidig med at man viser, at man kan tåle varmen, er derfor medvirkende til, at kursisterne vælger ikke at vise, når de er belastet endside fremsætte et ønske om at trække sig ud og holde en pause.

## **Apparater og brugen af dem**

Som nævnt var der tale om ibrugtagning af kredsløbsrøgdykkerapparater, som var nye for Københavns Brandvæsen, da kurserne blev afholdt. Der er mange interviewede, som har stærke meninger om apparaternes funktionsevne, om deres egnethed til brug ved brandslukning og om de er værre eller bedre end de apparater, der tidligere blev anvendt.

Forskellen på kredsløbsdykkerapparater og almindelige røgdykkerapparater er at luften recirkuleres. Det betyder, at de kan bruges under længere indsatser (op mod 4 timer i forhold til ca. 30 minutter for de almindelige apparater). Men det betyder også, at den luft, der indåndes, bliver varm, når apparatet bæres i varme omgivelser. Hvor varm indåndingsluften bliver, afhænger af luftens temperatur og af den strålevarme, luftbeholderne på ryggen udsættes for. Det har derfor stor betydning for indåndingsluftens temperatur, hvordan brandmanden, der bærer udstyret, placerer sig i rummet både i forhold til varmen og strålevarmen.

Mange kursister undrer sig over, at den kølefunktion, som skulle gøre de nye apparater bedre end de gamle (mulighed for at komme is i fremfor en gel) slet ikke blev anvendt under øvelserne. Det er uklart hvad årsagen til dette er. Flere af de interviewede, der kom igennem kurset og efterfølgende har brugt apparaterne med is i, fremhæver at isen gør en meget stor positiv forskel.

## **Ansvar for at aflæse signaler og handle på det**

I diskussionen om at træne egne grænser for varmebelastning og reagere på dem strækker synspunkterne sig mellem at man selv skal kunne vurdere om belastningen bliver for høj, til at dette ikke altid er muligt.

Størsteparten af kursisterne siger, at de nu har større kendskab til sine egne kropslige reaktioner ved varmebelastninger og hovedparten af dem har desuden en klar grænse for, hvor langt de vil gå i en virkelig situation. En grænse, som ligger under det niveau, som de nåede ud over under kurset. Direkte spurgt siger næsten samtlige kursister, at de ikke ville give op, ikke ville gå ud pgr. signaler fra egen krop, men at kurset skulle bestå også selvom de skulle bæres ud.

For en lille del af kursisterne, som uden tvivl er i meget god form, har denne grænse ikke vist sig med tydelige signaler på forhånd. Derfor kan der sættes spørgsmålstejn ved, om der ved belastningen med ekstremt høje varmegrader altid er tydelige signaler om at kroppen er ved at blive overbelastet, før den kollapser. Dem, der kender deres egne signaler beskriver dem som en tilstand, hvor de ikke kan orientere sig og bliver diffuse, og bliver ukoordinerede og har vanskeligt ved at få kroppen ikke lystre og ikke kun fordi man er træt og tung. Enkelte nævner ukontrollabel trang til at tisse, som et signal på at kroppen er ved at kollapse.

For de fleste kursister var det på forhånd uklart hvilke signaler, de skulle være opmærksom på. Enkelte kursister har fået en værdifuld læring ved at instruktøren har taget dem ud, når

han vurderede at de var for varme og har bedt dem om at holde opmærksomheden på, hvordan deres krop langsomt kølede ned, hvordan pulsen faldt og hvordan de kunne få vejtrækningen under kontrol, stadig med masken på.

Instruktørerne siger samstemmende at det er vanskeligt at aflæse signaler på overbelastningen hos kursisterne, når de selv siger at de har det fint. Aflæsningen vanskeliggøres af mørket, røgen og maskerne, som gør det næsten umuligt at se ansigtet og dermed også hvor opvarmede de er. Når instruktørerne oplever ukoordinerede bevægelser og adfærd, eller stærk sløvhed, henvender de sig med spørgsmål til at tjekke eventuel overophedning, men hvis kursisterne besvarer dem nogenlunde fornuftigt lader de dem arbejde videre. En af instruktørerne siger under interviewet:

*”Der er lavet et udstyr, der kan måle temperatur og puls og vise det på tavle udenfor, så man kan få en indikation. For folk siger ikke selv fra, de lyver sig til at have det bedre end de har, fordi de så gerne vil det. Det er også et generelt problem. Det handler om at kende hinanden, man må være ærlig, men det er svært på kursus.”*

Den tætte sammenhæng mellem at kunne tåle de meget høje varmegrader, at bestå kurset og dermed få mulighed for at fortsætte i det job, som for pionerne ikke kun er et arbejde men deres liv, har været en afgørende faktor for at kursisterne ikke sagde fra overfor varmebelastningerne. Usikkerheden på om det reelt var en mulighed at trække sig tilbage, sammenholdt med at der var konkrete episoder, hvor kursister sagde at de ville ud, men instruktørerne sagde at de skulle blive skabte en tvivl om vurderingen af hvornår ens grænse var nået: Var det, når man selv mente man var ved at få nok, eller var det når instruktørerne mente at man havde tålt nok? En af de beståede kursister siger:

*”Det kan være lidt farligt, at ingen af os vil give op, hvis vi ikke lytter på kroppens signaler. Jeg havde det selv sådan, at jeg skulle bæres ud. Normalt er man måske omkring 30 år og træner op til det her kursus, men så tager de os 50-årige og vi havde en uges varsel, vi var ikke motiverede, men så alligevel opstår det macho-pis: ”de skal sgu ikke få mig ned”. Nogle lykkedes at sige fra, og det er jo fint nok, det er jo flottere end at ryge i kramper.”*

## **Oplevelsen af retfærdighed i forhold til om kurset består eller ej**

Der er mange interviewede som på forskellig måde giver udtryk for en oplevelse af vilkårlighed eller tilfældighed i den måde, kurserne blev tilrettelagt eller gennemført på og i de konsekvenser, det havde for om kursisterne kom igennem. En del af de kursister, som ikke kom igennem kurset, har oplevet det direkte uretfærdigt. Der er også en del af de kursister, som kom igennem, som giver udtryk for undren over nogle af de forhold og beslutninger, der blev truffet undervejs.

Mange udtrykker undren over, at to af de tre, der ”røg på røven” og kom på hospitalet under kurset, dumpede, mens den tredje fik lov til at tage den øvelsesdag om, som han pga. ulykken ikke gennemførte, og herefter bestod kurset. Instruktørerne lægger vægt på, at det er en helhedsvurdering og derfor handler om, hvordan de pågældende kursister havde performet inden ulykkerne. Kursisterne forholder sig i deres undren til at et vigtigt formål med kurset var, at kunne sige fra inden man når ud, hvor man er til fare for sig selv og sin makker, og det har ingen af de tre været i stand til.

En del kursister påpeger, at deltagerne på de to kurser, hvor de alvorlige ulykker skete, aldrig gennemførte den fulde øvelse i Malmø, da øvelsen i henhold til de svenske regler blev afblæst for resten af dagen. Alligevel består disse kursister kurset uden at skulle gennemføre øvelsen i sin helhed. Specielt de kursister, som oplever at de ryger af kurset, fordi de ikke gennemfører den sidste del af netop denne øvelse, finder det meget uretfærdigt.



*En falder fra i varmekus, resten består uden fuld tid i varmekus. Os som trækker os ud og siger fra, bruger vores sunde fornuft, vi kan ikke komme på kursus igen. På næste hold ryger en på røven og ryger ud, men alle de andre består, selvom de ikke får Sverige-delen med. Det er meget skuffende. (ikke-bestået kursist)*

Direkte adspurgt om dette lægger instruktørerne vægt på, at det er den helhedsvurdering, der bliver foretaget af den enkelte kursist, der er afgørende for, om vedkommende består kurset eller ej.

Der bliver af en del kursister peget på andre forhold i forbindelse med kurset og øvelserne, som har betydning for, hvor meget den enkelte kursist belastes.

Flere peger på, at der på et af kurserne blev en dag mindre til tilvæning før øvelsen i lufthavnen, da der var problemer med at få øvelsesfaciliteten på den rigtige dag. På dette kursus er der et par stykker, som selv melder fra pga. varmebelastningen netop i lufthavnen.

Flere fremhæver, at der på et af holdene var flere dage til at restituere mellem de to kursusdele (RD1 og RD2) fordi kurset lå henholdsvis før og efter påske. Det bemærkes af enkelte, at det er det eneste hold, hvor alle kursister kommer igennem. Det er dog også på dette kursus, hvor den første alvorlige ulykke sker.

Flere påpeger, at det har stor betydning, hvilken makker, man har og hvem der i øvrigt er med "på slangen". Det har betydning om man er etter eller toer på en øvelse. Det har betydning, hvilken rækkefølge, man gennemfører hele øvelsen i og dermed hvor forbelastet, man er inden man bliver udsat for den store varmepåvirkning, fx om man først udfører noget fysisk meget krævende eller man skal sidde længe med udstyret på. Flere bemærker, at de var udsat for større varmebelastning end nødvendigt, fordi der gik kludder i øvelsen – enten i den del, hvor de selv var aktive eller hvor de ventede på, at det blev deres tur.

Alle disse forskelle er en del af det at gennemføre øvelser under "naturlignende forhold" og vi har ikke mulighed for at vurdere, om forskellene har været for store til at give en ensartet vurdering af kursisternes evner til at leve op til det krævede.

De fleste af de kursister, der fik at vide at de var "taget ud af kurset" har en dårlig oplevelse med måden, de fik det at vide på og med den måde, der bliver – eller netop ikke bliver – fulgt op i forhold til dem. Efter mange års ansættelse i brandvæsenet opleves det nedværdigende og ikke-ankerkendende at der ikke bliver ofret tid på at give en ordentlig begrundelse og hjælpe en videre i den nye funktion. Nogle tager selv initiativ til en samtale med en ansvarlig leder, men har ikke en særlig positiv oplevelse af det.

Enkelte af dem, der blev sat af kurset, har efterfølgende oplevet et pres for at skulle sige, at de selv havde ønsket at melde fra. Selvom de måske i situationen under kurset var lettede over ikke at skulle fortsætte øvelsen og har givet udtryk for dette, giver de under interviewet udtryk for stor skuffelse over ikke at få en chance til.

## **AFDÆKNING AF NOGLE SPECIFIKKE FORHOLD UNDER KURSERNE**

### **Brugen af kosttilskud m.v.**

Vi spurgte kursisterne om de før, under eller efter kurset havde indtaget salttabletter eller andre kosttilskud, eller om de havde kendskab til at andre kursister havde. 18 kursister svarede nej til, at de selv havde indtaget kosttilskud, men at de havde kendskab til at andre havde. 9 kursister svarede at de havde benyttet sig af salttabletter, salt/sukkerblandinger, energidrikke/tabletter, proteinpulver, druesukker og energibarer op til og under kurset. Sports-

drikke med almindelige salte og mineraler regner de ikke som et kosttilskud, og flere svarer ”nej” til at de har indtaget kosttilskud, men tilføjer at de har indtaget en del sportsdrikke.

Vi spurgte også til instruktørernes holdning til brug af kosttilskud og fik en samstemmende tilbagemelding fra instruktørerne om, at det ikke er acceptabelt, fornuftigt eller en forudsætning at deltagerne skal yde mere end de kan med almindelig fornuftig indtagelse af mad og rigelig væske. En kursist fortæller at han forespurgte om indtagelse af sportsdrik var hensigtsmæssig og havde fået et klart nej.

Instruktørerne vurderer at indtagelse af kosttilskud skal ske i samråd med en kost- og ernæringsvejleder, men at de stadig anser at kurset skal kunne gennemføres med almindelig god form. Kursisternes vurdering er at kravene til formen er på top idrætsmands niveau. Enkelte kursister efterlyser at KB indhenter mere viden om kost og kosttilskud til et fælles vidensniveau, i stedet for at brandmændene nu individuelt trækker på den viden, de henter via egen træning. En af kursisterne henviser til at det er umoderne på en arbejdsplads med så høje krav til medarbejdernes fysiske form at bestille pizzaer som forplejning under øvelser, og at der gerne må udvikle sig en større viden og praksis omkring kost, træning og brug af kosttilskud.

## Indtagelse og udskillelse af væske

Vi spurgte direkte til om deltagerne var blevet nægtet at indtage væske eller holde en tisse-pause, eller om de havde været vidende til at andre var. Her svarede samtlige benægtende, bortset fra en enkelt episode, som både instruktør og kursister beskriver, hvor instruktøren på vej ind til en øvelse, hvor alle var parate og iført apparater havde bedt en kursist om at vente de 40 minutter øvelsen tog.

Kursisterne blev af instruktørerne opfordret til at drikke rigeligt også mellem øvelsesdagene. Der havde været rigelig væske tilgængelig og en enkelt kursist havde selv været i kantinen og hente supplerende væske til alle, da han så at det svandt ind i forsyningerne.

Men derudover fortsatte samtlige de adspurgte videre til at forklare, at de selvfølgelig ikke kunne indtage væske, når de havde masken på. Spørgsmålet bliver rejst om hvor længe det er nødvendigt at beholde masken på, når man er kommet ud i det fri. Kursisternes oplevelde, at instruktørernes fik kursisterne til at beholde masken på et stykke tid efter at de er kommet ud for at træne normaliseringen af vejrtrækningen. Et af formålene med kurset var at deltagerne havde maskerne på i længere tid, end de har med deres almindelige udstyr. På det første kursus forsøgte instruktørerne derfor også at gennemføre øvelsesevalueringen med maskerne på, men dette blev tilsyneladende ikke gennemført på resten af kurserne.

Især under øvelserne i Korsør, som er en ”dobbeltøvelse” kunne kursisterne have maskerne på i lang tid, fordi de beholdt maskerne på også i ventetiden mellem de to øvelser. En kursist tog tid og har haft masken på i 3 timer og 10 minutter, enkelte andre rapporterer om at de har haft masken på i 2-3 timer. En kursist beskriver derfor sammenhængen mellem at beholde masken på og ikke at få nok at drikke med:

*I den tid øvelsen varer tager du ikke masken af, og så kan du ikke drikke. Men jeg ved det ikke, vi spurgte ikke, vidste ikke om det ville give en advarsel at tage den af. (bestået kursist)*

Mht. tissetrang er der forskellig fortolkning af dette kropssignal. For flere kursister er tissetrang eller ukontrolleret vandladning inde i varmen et tegn på at deres krop er ved at komme ud af kontrol. Mindst 5 kursister oplever ufrivilligt at have tisset i dragten under eller umiddelbart efter en øvelse. En instruktør sætter spørgsmålstegn ved om trangen til vandladning er et advarselssignal, men mener at kursisterne måske helt enkelt har drukket for meget.

Flere kursister kommer selv uopfordret ind på at kroppen jo kun kan optage en vis mængde vand ad gangen, og det derfor har været vigtigt før kurset ”at fylde depoterne op”, i god tid og ikke kun lige før øvelserne.

Ingen af de kursister, der har tisset i bukserne begrundet det med, at de ikke fik lov til at tisse. Flere interviewede svarer på spørgsmålet, at de ikke blev nægtet at holde tissepause men bare gik til siden, når de skulle tisse.

## **Machokultur**

Som en del af baggrunden for undersøgelsen har været nævnt, at KB (og måske i særlig grad røgdykkerne) har fået et ry som domineret af en machokultur. Vi undersøgte de interviewedes opfattelse af dette ry ved at spørge:

*”Det har været fremme, at der er en macho/tarzankultur i KB: Hvad tænker du om det?”*

Hovedparten af kursisterne medgiver, at der er en machokultur i KB og at der er en hensigtsmæssig side af denne kultur og en mere unødvendig side. Machokulturen beskrives som:

1. En konkurrerende, drillende og udfordrende samværsform
2. En stærk loyalitet og et stærkt sammenhold, hvor der er stor opmærksomhed på at hjælpe og støtte hinanden.
3. Omgangstonen er præget af en kommandokultur, hvor der også kan blive råbt.

1) Den konkurrerende samværsform opfattes som nødvendig for at man kan yde den indsats som opgaven som brandmand kræver. Det driver brandmændene til at vedblive at træne og være i fysisk god form og det gør dem i stand til at gå ind i farlige situationer for at redde. Konkurrencen viser sig også tydelig i kursusafviklingen, hvor vilje til at gå udover egne grænser (eller ”æde sig selv” som flere udtrykker det) bliver en væsentlig faktor for at bestå kurset. Den drillende og udfordrende facon gør stemningen lettere og sjovere og giver også mulighed for at svære og belastende emner bliver taget op på en let måde.

2) Loyaliteten og sammenholdet er en anden vigtig faktor for samarbejdet. Det viser sig også tydeligt i kursisternes beskrivelse af at de også forsøgte at holde øje med og opmuntre hinanden mellem øvelserne. Flere beklager, ærgrer sig over og har dårlig samvittighed over at de ikke kunne hjælpe hinanden mere – først og fremmest rettet mod de kolleger, der ikke bestod kurset.

3) Det tredje synlige element i machokulturen er omgangstonen, som vi spurgte direkte til i spørgsmålet om hvorvidt kommunikationen fungerede hensigtsmæssigt på kurset. Nogle af kursisterne beskriver, hvordan kommunikationen fra instruktører til kursister til tider var råbende og voldsom. Som en af instruktørerne påpegede, har der ikke i pionertjenesten været den samme skarpe tone som hos røgdykkerne. Kursisterne har en forventning om en skarp og præcis kommunikation, og at man får en ordre og udfører den. Men derudover beskriver flere, hvordan der bliver råbt og skreget af kursisterne og at dette ikke er en hensigtsmæssig læringsform.

*Jeg vil ikke bruge ordet kommunikation. Det er folk jeg er gået op og ned af i 24 år. Den var så kommanderende. Meget begrænset indlæring, da man var så bange for instruktørerne. Meget højroset. Ingen tryghed eller indlæringsproces. Uhensigtsmæssig omgangstone, unødvendig barsk. (ikke-bestået kursist)*

I den modsatte ende af opfattelsen af kommunikationen er der kursister, som har sat pris på at instruktørerne råbte højt, så de følte, at de var der under øvelserne. Andre kursister ople-



ver at de har fået de forklaringer, som de havde brug for og enkelte kursister fortolker den rå tone som en måde at få folk til at bide tænderne sammen på som er kærligt ment.

Den forskellige brug af radioer på de forskellige øvelser bidrager muligvis også til forskellige opfattelser af hvordan kommunikationen fungerede. Radioerne blev i højere grad taget i brug under de sidste kurser og nedsatte naturligt råberiet under selve øvelserne. Til gengæld er der enkelte rapporteringer om radioer, der ikke virkede under de ekstreme varmekon forhold, måske fordi propperne blev svedt til eller fordi kursisterne ikke opfattede meldingerne.

Alt i alt er oplevelsen af kommunikationen meget forskellig, fra stærk kritisk til at den var hensigtsmæssig og ok. I den stærkt kritiske ende fremhæves specielt hvordan kommandotonen var medvirkende til at skabe en frygt, som også er et væsentligt bidrag til at vedligeholde en machokultur.

## **SIKKERHED PÅ KURSERNE**

### **Ulykker og skader under kurserne**

Under de fire kurser sker der tre alvorlige ulykker, hvor kursisten efterfølgende kommer på hospitalet. De to sker under den samme øvelse i Malmø på henholdsvis 2. og 4. kursus og her var den tilskadekomne bevidstløs ved indlæggelsen. Den tredje sker i Korsør på 4. kursus og her får den tilskadekomne blackouts, men bevarer bevidstheden. Vi har forstået at disse tre ulykker er anmeldt efter gældende regler.

Ved de to ulykker i Sverige er der en generel oplevelse af, at den opfølgning, der sker på øvelsesstedet er helt efter bogen. Både i forhold til den tilskadekomne før ambulancen når frem og ved den efterfølgende debriefing. Ved ulykken i Korsør er der ingen debriefing.

Det er ikke muligt på baggrund af interviewene at klarlægge de konkrete hændelsesforløb, da de kursister og instruktører, som har været tæt på ulykken har forskellige erindringer om, hvad der skete.

Umiddelbart virker de 3 hændelsesforløb meget forskellige. I ét tilfælde er der ikke nogen, som har opdaget tegn på, at den tilskadekomne skulle være på vej til at kollapse. I et andet tilfælde er der flere, som har oplevet at den tilskadekomne var synligt mærket af øvelserne og at han før ulykken var ufokuseret og virkede forvirret. Det er blevet tolket forskelligt og der er ingen, der har handlet på det. I det tredje tilfælde gør tilskadekomne selv opmærksom på at han er ved at kollapse, men får nej til at gå ud og tage dragten af.

Der er en del kursister ud over de alvorligt tilskadekomne, som fortæller, at de efter at være kommet ud af en øvelsesbygning har opdaget, at de var mere påvirkede af varmen, end de havde følt sig under selve øvelsen. Flere siger, at de ikke kan vurdere, hvor tæt de har været på at kollapse.

Ud over de alvorlige ulykker, er der i alt 9, som overfor os oplyser, at de har fået skader undervejs – 4 skader blandt dem, som ikke kom igennem kurset og 5 blandt dem, som kom igennem. Der er tale om ikke-livstruende skader som forbrændinger, skoldninger og vrid. Det er kun 2 af disse, som efterfølgende er anmeldt som arbejdsskader.

### **Oplevelsen af sikkerheden på kurserne**

Mange kursister siger, at sikkerheden på kurserne ikke har været i orden, når tre mand har været i livsfare.

En del kursister – specielt i den gruppe, der ikke kom igennem kurset – har selv oplevet, at der ikke var den nødvendige sikkerhed i forbindelse med gennemførelsen af kurset. Men de

flESTE kursister giver udtryk for, at de selv har oplevet sikkerheden som god og at de ikke på noget tidspunkt har oplevet deres egen sikkerhed truet.

Generelt er der en oplevelse af, at den instruktion, der fandt sted inden hver øvelse, var god. Der er dog også kursister som finder instruktionen hastig og mangelfuld. Det er ikke vores indtryk fra interviewene, at alle øvelser i varmhuse hver gang først blev gennemgået i koldt hus. Flere fortæller, at gennemgangen af huset i Malmø var meget hurtig og foregik i lyset fra en enkelt lommelygte, men det var uklart for dem, om det var en del af øvelsen, at de ikke skulle kunne nå at orientere sig bedre.

## De interviewedes forslag til forbedringer

Der fremkommer i interviewene en række forslag fra kursister og instruktører til, hvordan kurset og sikkerheden under det kunne forbedres. I det følgende gengives indholdet i disse forslag.

### Klarere kursusformål

Der er flere anbefalinger, som går på at gøre målsætningen og målbeskrivelsen for kurset klart for deltagerne. I den forbindelse fremhæves især, at det skal være tydeligere hvilke krav, man skal leve op til og efter hvilke kriterier, man smides ud fra kurset. Og det skal gøres klart, at det er ok at gå ud, hvis man får det for varmt eller bliver utilpas.

*Vi kendte ikke målsætningen "skal jeg være bevidstløs før jeg består?"*

*Problemet var, at der var en uvished, det var det største pres, man vidste ikke hvor langt man kunne gå før man røg ud af kurset, man ville ikke risikere noget, så man kørte på til opgaven var fuldført.*

*Instruktørerne skal gøre mere ud af at fortælle, at man ikke bliver smidt af for at gå ud – sådan er det jo også i virkeligheden, der ville man trække sig ud langt tidligere, men kurset handler jo også om at kende sine grænser.*

### Tilpasset kursusindhold

I forhold til kursets indhold er der flere, som anbefaler at udvikle et helt nyt kursus til det nye apparat i stedet for lave lappeløsninger på det tidligere kursus. Der anbefales også en mere grundig viden om apparatet og gennemgang af det.

Der er flere som forslår mere teoretisk viden om kroppen, fysiologi og varmepåvirkning og øvelser, hvor man uden at være under pres lærer noget om sin krops reaktioner.

*Måske lidt mere teori om kroppen, fysiologi osv. med varmepåvirkning*

*Der skulle kurset have indeholdt mere opmærksomhed på hvordan kroppen reagerer, og de skulle have haft mulighed for at trække sig tilbage, når det blev for varmt, så de kunne mærke, hvordan temperaturen ændrede sig, vejrtrækning blev langsommere osv.*

Flere anbefalinger går på vægtningen af kursusindholdet.

*Ja, de kan starte med at fokusere mere på det tekniske, og skrue mere ned for knokleriet. Det vil afspejle virkeligheden mere.*

*Får man lagt for meget på både det fysiske og mentale plan, men det skal jo også til, men hvor er grænsen mellem for lidt og for meget?*

## Bedre forberedelse

Flere anbefaler mere tid til og bedre mulighed for forberedelse. Både i forhold til, hvad kurset handlede om og til, hvordan man selv kunne forberede sig.

*Man kunne godt komme med forslag til folk om hvordan de kan forberede sig. Ved at sige til folk at de fx kan bruge sauna, så giver man dem mulighed for selv at gøre noget.*

Der er mange, som anbefaler at der bliver taget højde for de forudsætninger, som kursisdeltagerne har. Specifikt i forhold til målgruppen pionerer, hvoraf mange ikke har arbejdet med røg og brandslukning længe, anbefales, at der tilbydes noget forberedende træning, som giver deltagerne mulighed for at lære eller genopfriske brandslukningsteknik og taktik og giver dem noget varmetilvænnning inden selve røgdykkerkurset.

Træningen kunne ske i form af et for-kursus eller ved at deltage i brandøvelser. En sådan forberedelse ville også gøre det muligt for deltagerne – under noget mindre pressede vilkår – at vurdere om en røgdykkeruddannelse overhovedet var noget for dem.

*Når man nu tager sådan en flok som pionererne der ikke har beskæftiget sig med ildebrand, så kunne man godt have lagt mere forberedelse omkring ildebrand, at slæbe slangerne.*

*Man skal sikre sig at kursisterne har de færdigheder, der skal til, før de kommer på kurset.*

*Der skal være mere mulighed for at forberede sig. Fx mulighed for at komme i varmekammer før og lave eftersøgning og lign. Der var ingen mulighed for at forberede sig ligesom fx ved dykkeruddannelsen. Nogle af de gamle har jo ikke slukket ildebrand i flere år. Man kunne godt give folk et par dages varmetilvænnning.*

*For-kursus for os som ikke har arbejdet i røg længe.*

*Kunne godt tænke sig at være mødtes et par uger før og gennemgået brandteknikkerne.*

*Lad folk komme i varmekammer, få mere varme inden kurset, så folk kan vurdere, om det er noget de vil.*

*Varmetilvænnning ved at tage med ud med aspiranter til brandøvelser, så øges sikkerheden også.*

*Der er mange pionererne og erstatningspionerer der har været væk fra den almindelige brandmandsindsats fordi de har lavet noget andet. Et (koldt) kursus på en uge med kredsløbsapparatet hvor de laver røgdykkertaktisk arbejde ville hjælpe på forvirringen omkring hvordan de taktisk skal bevæge sig.*

## Bedre kursustilrettelæggelse

Der er en del anbefalinger som går på at en ændret kursustilrettelæggelse ville have gjort deltagelsen mindre belastende og dermed sikkerheden bedre. Nogle af disse anbefalinger går på et lidt længere kursus, hvor der generelt var mere tid. Andre går mere konkret på, at man havde længere tid til lære om og at vænne sig til kredsløbsapparatet.

*Det ville være fornuftigt med en dag eller to mere på kurset, hvor man havde mere tid.*

*Det ville være fornuftigt at bruge første dag på at gennemgå apparatet, mere teori inden man skulle til at gå rundt med apparatet.*

*Der skal bruges tid på at vænne sig gradvist til kredsløbsapparatet, så kan de så køre den uge hvor de tæsker dem godt igennem, det ville de helt sikkert få et meget bedre resultat af det.*

*Kunne godt have tænkt mig at have prøvet apparatet før, i en lidt mere ukompliceret omgivelse, så man havde kunnet prøve at gå ind og ud og mærke forskelle og reaktioner.*

En anden type anbefalinger går på, at der bliver lagt nogle dages pause ind imellem de forskellige øvelser, så man har bedre mulighed for at restituere imellem dem.

*Havde man fået en dag mere med restitution havde det måske gjort en forskel.*

*Der kunne godt have været lagt en dags pause i mellem de forskellige øvelser, så det ikke blev 8 dage i træk, og man kunne nå at restituere.*

*En pause mellem dagene, så man havde kunnet nå at bearbejde det havde måske været godt.*

En tredje type anbefalinger i forhold til kursustilrettelæggelsen går på at bruge sidemandsoplæring som et mere bevidst pædagogisk virkemiddel.

*De varmeste og hårdeste øvelser kunne man lave med erfaren røgdykker og de sidste par dage kunne være eksamen, hvor man så viser, om man har lært noget fra dem.*

*Sidemandsoplæring i hvordan man bevæger sig havde forhindre forbrændinger.*

*De skulle have haft noget mere læring sammen med røgdykkerne, for de er jo skide erfarne. De burde have været med som føl rundt med røgdykkerne, stille og roligt.*

### **Bedre udstyr**

Der er en del anbefalinger, som handler om kredsløbsrøgdykkerapparaterne. De fleste handler om slet ikke at bruge apparatet, da de fleste brande kan slukkes med almindeligt trykløftsapparat. Disse anbefalinger har vi valgt ikke at medtage her, da kurset jo netop handler om at lære at bruge kredsløbsdykkerapparatet.

Der er flere, som anbefaler, at den mulighed for at køle med is fremfor med gel, som det nye kredsløbsdykkerapparat har, bruges under øvelserne.

*Der blev kun brugt gel under kurset, og der kunne det have været interessant at bruge køling.*

*Jeg mener at man skal prøve det så virkelighedsnært som muligt, så hvis man bruger is i virkelighed så skal man da også det på kurset.*

Der er flere, som anbefaler at bruge termiske kameraer i højere grad end det har været tilfældet på forårets kurser.

*Hver instruktør med termisk kamera der kan følge holdene hele vejen.*

*Flere termiske kameraer, så instruktørerne kan følge med.*

Den tekniske kommunikation er der også flere, der foreslår forbedret.

*Der er håndbårne radioer, måske man også burde have det i masken, som man gør i virkeligheden. Teknisk kommunikation kunne være bedre.*

*Grundlæggende har vi ikke radioer på til øvelserne, hvilket jeg aldrig helt har forstået for det har vi i virkeligheden.*

En enkelt nævner et udstyr, som ville gøre det lettere for instruktørerne at følge kursisternes tilstand.

*Der findes et udstyr, der kan måle temperatur og puls og vise det på tavle udenfor, så man kan få en indikation*

Endelig er der et par forslag om det basale udstyr og de hjælpemidler, man som brandmand normalt bruger.

*Bedre handsker*

*Man kunne jo også sørge for at man fik de hjælpemidler almindelige brandmænd har. Fx fik vi ikke lov til at have lys med i øvelserne. Det har man jo i virkeligheden.*

### **Flere og bedre fordelte og forberedte instruktører**

Der er mange kursister, som anbefaler, at der er flere instruktører under øvelserne. Selvom der efter vores oplysninger i princippet har været 1 instruktør til 2 kursister på kurserne, har der været tidspunkter specielt under øvelserne i Malmø, hvor der har været 1 instruktør til 4 kursister på en slange.

*En instruktør per makkerpar*

*Flere instruktører og bedre overvågning. Fx en instruktør til hvert hold.*

*En instruktør pr fire mand er ikke godt nok*

*Flere instruktører på Malmø-øvelse*

*Ifølge min vurdering mangler der måske instruktører, for de er jo også i varmen og bliver påvirket. I sådan et stort øvelsesområde (Sverige) er der måske for få instruktører. Der var fx en instruktør der flækkede et glas og han måtte så gå ud. Men så var der jo ikke nok instruktører inde i huset.*

Der er også nogle forslag til hvordan instruktørerne bedre kunne blive i stand til at opdage, hvordan en kursists tilstand er.

*Man kunne have en instruktørgruppe, der følger holdet hele vejen igennem, for det kunne godt være lidt mudret.*

*Det er jo ret svært for instruktørerne at vurdere hvor hårdt ramt en person er. Måske en form for spørgeteknik.*

### **Et bedre læringsmiljø**

Der er mange kursister, som anbefaler at der på kurserne er en tone, en tilgang og en stemning, som sikrer at man kan lære noget.

*Det er jo meget det psykiske der blev punket på, og det behøver man måske ikke i vores alder. Jeg ville hellere have noget mere læring. Selvfølgelig bliver det varmere og varmere hver dag. Der blev lagt sådan en stemning, hvor man bare skulle overleve næste dag.*

*Nogle af instruktørerne kunne godt have brug for en lidt mere normal tilgang til kursisterne frem for at råbe af dem. Det er ikke fordi jeg tager det så nært, men man lærer ikke så meget af det. Gerne en lidt mere forklarende tilgang.*

*Der blev sagt at man skulle spørge ind, men hvis man så gjorde det, så fik man at vide at ej nu måtte man lige stoppe.*

*Jeg var helt blank på deres indbyrdes måde at være på og tale på. De behøver da ikke tale til os som vi er 22 år. Det var bare underligt. Vi er jo voksne mennesker. Sådan noget vil jeg ikke finde mig i, så jeg begyndte at sige lidt igen, og der kunne jeg mærke, at det er sådan de er, det er en stil de har. Det tog han(instruktøren) meget ilde op.*

*Under øvelserne... helt ærligt så har jeg ikke prøvet noget så vanvittigt siden min værnepligt, man blev råbt af og fik at vide man skulle holde kæft, blev kaldt idiot og jeg oplevede at der blev talt nedladende til selv ældre kolleger.*

*Det er lidt synd at kurset blev så psykisk. det var ikke et læringskursus, det var et overlevelseskursus.*

## **Opfølgning til de uheldsramte**

Kursisternes vurderer at håndtering af de konkrete ulykkeshændelser og den efterfølgende gennemførte debriefing/defusion blev gennemført professionelt. Flere tilkendegiver at uddannelseslederens ankomst til øvelsesstederne efter meget kort tid havde stor betydning for oplevelsen af, at det blev taget alvorligt og at der blev taget hånd om både tilskadekomne og de andre kursister under de to forløb i Sverige. Debriefingen blev af kursisterne oplevet som meningsfuld og gavnlig, og fik skabt ro og overblik over hændelsesforløbet.

For de tilskadekomne har de oplevet sig fulgt godt på vej af både instruktører og uddannelsesleder under deres indlæggelse på hospitalet og er blevet fulgt godt hjem. En af de tilskadekomnes koner har undret sig over, at hun først blev kontaktet telefonisk, da den tilskadekomne var i stand til at tale med hende. Den medfølgende instruktørs vurdering var, at det var bedst at vente med at kontakte hende til manden selv kunne fortælle hende, at han havde det ok.

Interviewene med de kursister og instruktører, som var involveret i opfølgningen af de tilskadekomne på kurserne, har ikke givet et klart svar på, om der fandtes en opfølgningsplan, der beskriver hvordan der følges op på uheld og tilskadekomster under kurser. Håndteringen efter uheldene bliver hurtigt igangsat, men den senere opfølgning kniber det tilsyneladende mere med - og den bliver efterlyst af flere kursister.

# BILAG 1 SPØRGEGUIDE TIL KURSISTERNE

## Introduktion

Arbejdsmiljøudvalget (AMU B) har bedt TeamArbejdsliv om at interviewe alle jer, som deltog i røgdykkerkurserne i foråret. Vi er glade for, at du har sagt ja til at medvirke.

Formålet er at belyse, hvad der skete i forbindelse med kurserne og at komme med anbefalinger, som kan hjælpe Københavns Brandvæsen videre i forhold til det, der måtte vise sig at være behov for at ændre.

Vi skal på baggrund af interviewene udarbejde en rapport, som skal afleveres til AMU B på mandag. Det som du og dine kolleger fortæller os, vil være anonymt, dvs. uden at nævne navne. Der kan være noget af det, du fortæller, som lægger op til en konkret opfølgning i AMU – i de tilfælde vil vi høre dig, om det er ok at bringe det videre.

Jeg vil interviewe dig og Patricia/Jenny vil skrive ned undervejs.

## Erfaring & motivation

1. Hvor længe har du været i pionertjenesten?
2. Hvorfor valgte du at søge ind i specialtjenesten?

Var det dit eget valg eller følte du dig presset? [dette spørgsmål blev stillet til 12 af de 31 kursister]

## Uddannelsen

### Forberedelse:

3. Hvordan vurderer du din fysiske og mentale form inden uddannelsen?
4. Havde du læst det materiale, der blev sendt til dig som link?
5. Har den teoretiske del af uddannelsen klædt dig godt nok på til de praktiske øvelser?

### Kurset:

6. Hvilket kursus deltog du i: 1,2,3 eller 4?
7. Blev du dårlig eller kom til skade under kurset?  
Ja                   nej  
Hvis ja, Hvordan?  
Blev det taget op i situationen? – og registreret?  
Hvis det ikke blev taget op, hvorfor?  
Er det ok at Arbejdsmiljøorganisationen kontakter dig, hvis skaden ikke er registreret?
8. Var der nok apparattilvænning inden varmeøvelsen?
9. Blev øvelserne gennemgået grundigt nok af instruktøren inden opstart?
10. Blev øvelserne gennemgået inde i huset, mens det var koldt?
11. Hvordan fungerede kommunikationen mellem dig og instruktørerne under øvelserne?
12. Hvordan fungerede kommunikationen mellem dig og dine kolleger under øvelserne?

Der har været forskellige ting fremme i pressen om forholdene under øvelserne. Dem vil vi spørge om din oplevelse af:

13. Blev du nægtet at drikke vand før, under eller efter øvelserne?  
Hvis ja, forklar omstændighederne.

Hvis nej: Blev andre nægtet vand?



14. Blev du nægtet tissepause før, under eller efter øvelserne?  
Hvis ja, forklar omstændighederne.
- Hvis nej: Blev andre?
15. Indtog du salttabletter, - eller lignende kosttilskud før eller under uddannelsen?  
Hvis ja: hvad og hvorfor?
- Hvis nej, tror du andre gjorde?

**Efter:**

16. Har du efter kurset/uheldene fået den opbakning af KB, du havde brug for?  
17. Bidrog kurset til at gøre dig klar på, om Specialtjenesten er noget for dig?  
18. Hvordan oplevede du tilbagemeldingen om din deltagelse på kurset?  
19. Resulterede tilbagemeldingen i at  
    Du meldte fra til specialtjenesten?  
    Du blev meldt fra specialtjenesten?  
    Du blev optaget i specialtjenesten?
20. Hvordan vil du samlet set vurdere kursusforløbet?  
21. Har du forslag til forbedringer?

**Vurderingen af sikkerheden**

22. Hvordan vurderer du samlet set sikkerheden på uddannelsen?  
Hvis ikke ok, - giv eksempler.
23. Hvad mener du er årsagerne til uheldene under øvelserne?  
24. Hvordan vurderer du håndteringen af uheldene under øvelserne?  
25. Har du forslag til forbedringer af sikkerheden på uddannelserne?

**Kulturen:**

Det har været fremme, at der er en macho/tarzankultur i KB:

26. Hvad tænker du om det?  
27. Hvis ikke Macho, hvordan oplever du så kulturen i KB?  
28. Hvordan og hvor kommer det til udtryk?  
29. Hvornår er det ok at sige fra under øvelser?  
30. Hvordan oplever du sikkerhedskulturen på kurserne (evt. i forhold til pionertjenesten?)

**Afslutning:**

31. Hvis du skulle give KB et godt råd lige nu, hvad skulle det så være?  
32. Er der noget andet, du gerne vil sige eller synes vi skal vide?



## **BILAG 2 SPØRGEGUIDE TIL INSTRUKTØRINTERVIEW**

### **Introduktion**

Arbejdsmiljøudvalget (AMU B) har bedt TeamArbejdsliv om at interviewe alle jer, som deltog i røgdykkerkurserne i foråret. Vi er glade for, at du har sagt ja til at medvirke.

Formålet er at belyse, hvad der skete i forbindelse med kurserne og at komme med anbefalinger, som kan hjælpe Københavns Brandvæsen videre i forhold til det, der måtte vise sig at være behov for at ændre.

Vi skal på baggrund af interviewene udarbejde en rapport, som skal afleveres til AMU B på mandag. Det som du og dine kolleger fortæller os, vil være anonymt, dvs. uden at nævne navne. Der kan være noget af det, du fortæller, som lægger op til en konkret opfølgning i AMU – i de tilfælde vil vi høre dig, om det er ok at bringe det videre.

Jeg vil interviewe dig og Patricia/Jenny vil skrive ned undervejs.

### **Fakta**

1. Hvor længe har du været instruktør?
2. Hvor mange øvelser i brandhus har du ca. været med til i din tid som instruktør.
3. Hvilke af de 4 kurser i foråret var du instruktør på?
4. Hvordan var I fordelt på de 4 hold?
5. Hvor mange instruktører var der pr. kursist?

### **Forberedelse**

6. Hvilke tanker om deltagerne og deres forudsætninger fra pionertjenesten havde I gjort jer?
7. Hvordan forberedte I jer som instruktører til disse kurser?
8. Har I/du gjort noget anderledes på disse kurser, end der plejer at blive gjort?
9. Hvordan oplevede du kursusdeltagerne? Var de forberedte? Vidste de hvad de gik ind til? Var de nervøse?

### **Tilskadekomstforløb**

10. Var der tilskadekomster på et eller flere af dine kurser?
11. Hvis ja, hvilke og hvordan oplevede du dem?
12. Forklar hvad der skete og hvad du så –
13. Hvad mener du, der gik 'galt'?
  
14. Var der nogle, der fik varmeskader i mund og svælg?
15. Var der nogle der fik forbrændinger på knæ, arme eller andre steder?
  
16. Hvordan blev der fulgt op på tilskadekomsterne efter kurserne?
  
17. Hvordan oplever du sikkerheden på kurserne?
18. Hvad er instruktørens opgave i forhold til sikkerheden under en øvelse?
19. Hvad er din generelle opfattelse af sikkerheden i brandvæsenet?

### **Vurdering af kurserne**

20. Er der den rette kombination mellem teori og praksis på kurserne?
21. Hvordan introduceres kursisterne til formålet med kurset?

22. Hvordan sikrer du/I, at alle deltagerne ved, hvilke krav, der er til dem før og under øvelserne?
23. Hvordan vurderer I, hvornår en kursist skal have en advarsel?
24. Hvordan vurderer I om en kursist skal bestå?
25. Hvordan forholder I jer som instruktører til at deltagerne indtager salttabletter eller kosttilskud?
26. Har I nægtet folk at drikke vand, tage tissepause eller tage udstyret af?
27. Hvordan vurderer du brandvæsenets materiel – apparater?
28. Var der noget, du på noget tidspunkt følte dig usikker på – utryg ved?
29. Har du forslag til forbedringer af kurset?

#### **Kulturen:**

30. Det har været fremme, at der er en macho/tarzankultur i KB:
  - a. Hvad tænker du om det?
  - b. Hvornår er det fx ok at sige fra under øvelser?

#### **Forløbet efter kurserne:**

31. Hvordan har det påvirket dig, at der har været fokus på disse kurser og tilskadekomster både i medier og internt – og vil det eventuelt have indflydelse på dit fremtidige virke som instruktør?
32. Har du fået den opbakning du havde brug for af KB?

#### **Afslutning:**

33. Hvis du skulle give KB et godt råd lige nu, hvad skulle det så være?
34. Er der noget andet, du gerne vil sige eller synes vi skal vide?