

# Hälsoläget hos rök- och kemdykande brandmän i en skånsk kommun

En kartläggning utifrån 2008 års  
lagstadgade läkarundersökning

Författare: Anna Stridsberg

Handledare: Lars Rylander vid Arbets- och  
miljömedicin, Lund

---

Projektarbete 7,5 hp  
Företagssköterskeutbildning 2008-2009

September 2009

Ansvarig examinator: Docent Maria Albin  
Avd för Arbets- och miljömedicin  
Lunds universitet  
221 85 LUND



# Hälsoläget hos rök- och kemdykande brandmän i en skånsk kommun

En kartläggning utifrån 2008 års  
lagstadgade läkarundersökning

Författare: Anna Stridsberg

Handledare: Lars Rylander vid Arbets- och  
miljömedicin, Lund

September 2009

## Abstrakt

Kraven för tjänstbarhet vid rök- och kemdykning regleras i AFS 2005:6, Medicinska kontroller i arbetslivet. Kraven är samma för heltids- och deltidsbrandmän. De olika tjänstgöringsformerna har olika förutsättningar avseende exempelvis möjlighet till träning på arbetstid. Åldern spelar också en roll för olika faktorer i hälsan som i sin tur påverkar tjänstbarheten. **Syfte:** Med denna kartläggning ville författaren undersöka om det fanns skillnader i hälsoläget mellan heltids- och deltidsanställda samt äldre respektive yngre rök- och kemdykande brandmän i den aktuella kommunen. **Metod:** Genom gruppindelning efter ålder och tjänstgöringsform gjordes en genomgång av undersökningsresultatet från 2008 års läkarundersökning. Valda variabler matades in i en databas för bearbetning. Bestämning av p-värde gjordes för att värdera om resultaten hade statistisk säkerställd signifikans. **Resultat:** Resultaten visade på fler likheter än skillnader grupperna emellan. Skillnaderna fanns i fråga om antal tjänstgöringsår, hörsel och antal träningstillfällen/vecka. Generellt har äldre brandmän fler års tjänstgöring medan yngre har bättre hörsel och tränar oftare än de äldre. En förklaring till de små skillnaderna kan vara de tydliga regler avseende krav för godkännande enligt AFS 2005:6 vilket kan motivera till en livsstil som möjliggör fortsatt hälsa och fysisk förmåga att arbeta som rök- och kemdykande brandman.

## Nyckelord

Rök- och kemdykare, brandman, medicinska kontroller,  
tjänstbarhet, hel- och deltidsanställd

Avd för Arbets- och miljömedicin  
Lunds universitet  
221 85 LUND



# Innehållsförteckning

Innehållsförteckning .....	2
Introduktion.....	3
Bakgrund .....	3
Rök- och kemdykning .....	5
Syfte .....	6
Specifika frågeställningar .....	6
Metod .....	7
Beskrivning av företaget.....	7
Urval .....	7
Instrument .....	8
Genomförande av kartläggning .....	8
Analys/Bearbetning .....	9
Etisk avvägning .....	9
Resultat .....	10
Redovisning av variablerna .....	10
Sammanställning av resultatet .....	17
Diskussion .....	18
Metoddiskussion.....	18
Resultatdiskussion .....	19
Tack.....	24
Referenser.....	25
Bilaga 1 (4) .....	26
Bilaga 2 (4) .....	30
Bilaga 3 (4) .....	32
Bilaga 4 (4) .....	33

## Introduktion

I specialistutbildningen till företagssköterska ingår ett projektarbete omfattande 7,5 hp. När jag skulle välja ämne för detta arbete, tyckte jag det kunde vara lämpligt att göra en kartläggning av 2008 års undersökningsresultat, utefter den lagstadgade läkarundersökningen som AFS 2005:6 föreskriver för rök- och kemdykande brandmän (1). 1998 genomfördes en liknande kartläggning på samma räddningstjänst av företagsläkare Åsa Nilsson (2). Ledningen för räddningstjänsten önskade en ny kartläggning av hälsoläget tio år senare. Denna kartläggning av hälsoläget 2008 utgör mitt projektarbete. För enskilda personer som inte klarar tjänstbarhetskraven för rök- och kemdykning tas ställning i respektive fall om huruvida den personen kan komma att klara kravet inom någon månad genom exempelvis ökad träning, rehabilitering eller annan åtgärd som syftar till att tjänstbarheten uppnås. Om man på gruppnivå ser ett mönster där flera personer i en viss åldersgrupp eller tjänstgöringsgrad har svårt att klara kraven kan förvaltningen t.ex. upprätta handlingsplaner för att säkerställa antalet personer med behörighet att rök- och kemdyka.

## Bakgrund

Räddningstjänsten ansvarar för insatser vid olyckshändelser och vid fara för olyckshändelser. Det kan röra sig om bränder, trafikolyckor, olyckor med miljöfarlig last eller exempelvis gasolyckor. Ansvaret innefattar även förebyggande åtgärder såsom brandsyn och utbildningar. Under åren 1998-2004 genomfördes i genomsnitt ca 3200 rökdykarinsatser per år i Sverige. Under samma period kallades räddningstjänst till ca 1900 olyckor med utsläpp av farliga ämnen såsom bensin, diesel och olika oljor. Av antalet rökdykarinsatser utförs ca 60 procent i samband med brand i bostadshus. Användningen av kemikalier ökar vilket gör att rökgaserna blir mer hälsofarliga. I brandrök finns kolmonoxid och andra skadliga gaser som ökar risken för förgiftning och syrebrist. Genom att plaster används i allt större utsträckning i både byggnadsmateriel och möbler ökar rökgaserna och rökutvecklingen än mer, vilket även försvårar sikten. Stark värme och tung otymplig utrustning ställer höga krav på fysiken hos rök- och kemdykande personal. Den personliga skyddsutrustningen skyddar mot hetta, men försvårar även svettavdunstningen och gör att kroppens värmeregleringssystem inte fungerar

optimalt. Kroppen utsätts för en stor fysisk och även psykisk belastning vid rök- och kemdykning, därför ställs det stora krav på hälsa och arbetsförmåga (3).

Den aktuella räddningstjänsten utförde under 2008 totalt 1056 insatser, vilket var 145 färre än under 2007. Tabell 1 visar fördelningen av olika typer av insatser som utfördes 2007-2008.

Tabell 1 Antal insatser av den aktuella Räddningstjänsten 2007-2008

Typ av insats	2007	2008
Brand totalt:	235	214
Varav:		
Byggnad	107	93
I det fria	128	121
Trafikolycka	191	180
Automatalarm, ej brand	472	401
Utsläpp av farligt ämne	13	14
Djurlivräddning	6	7
Stormskador	17	8
Vattenskada m.m.	16	6
Övrigt, drunkning, hisslarm mm	249	206
IVPA, sjukvårdslarm	-	20
<b>Totalt antal insatser*</b>	<b>1199</b>	<b>1056</b>

\*)Utryckningar som regionens vakthavande brandingenjör gjort till annan kommun enligt avtal är inkluderat, likaså den aktuella räddningstjänstens hjälp till en grannkommun enligt avtal. Uppgifterna är hämtade från datasystemet Daedalos hos räddningstjänsten i januari 2009.

Från 2008 larmas räddningstjänsten även ut på sjukvårdslarm, IVPA, (i väntan på ambulans) i hem eller på allmän plats. Detta inträffar oftare för deltidsbrandmännen som är lokaliserade på mindre centralorter i kommunen än de heltidsanställda beroende på att räddningstjänsten kan hinna fram till den sjuke/skadade före ambulans. Det utgör en förbättrad möjlighet att få ett snabbt omhändertagande, vilket i vissa fall kan vara livsavgörande. Alla brandmän har utbildats i D-HLR, hjärt- och lungräddning med defibrillator, för att kunna påbörja återupplivning i väntan på ambulans.

## *Rök- och kemdykning*

Rök- och kemdykning innebär arbete under svåra fysiska och psykiska förhållanden och detta är anledningen till de föreskrifter som finns för årlig läkarundersökning enligt medicinska kontroller i arbetslivet, AFS 2005:6. I föreskriften regleras också intervallen för arbetsprov, vilka är åldersrelaterade (1).

Den 1 april 2008 trädde den nya författningen i kraft avseende rök- och kemdykning, AFS 2007:7. De krav som finns på läkarundersökning och test av fysisk arbetsförmåga grundas på den tunga fysiska och psykiska belastningen vid rökdykning.

14 § Den som rök- eller kemdyker ska vara fullt frisk och ha god fysisk arbetsförmåga samt kunna arbeta lugnt och metodiskt i svåra situationer.

15 § Arbetsgivare ska ordna med medicinsk kontroll, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet, för arbetstagare som utför eller kommer att utföra rök- eller kemdykning (3).

### Lagstiftad läkarundersökning enligt AFS 2005:6

I Arbetsmiljöverkets föreskrift om Medicinska kontroller i arbetslivet, AFS 2005:6 finns reglerat hur och när läkarundersökningarna ska genomföras för rök- och kemdykande brandmän. I 47 § står att läkarundersökning ska genomföras för arbetstagare som utför arbete som rök- eller kemdykare:

- inom sex månader innan arbetet påbörjas första gången,
- innan arbete med rök- och kemdykning återupptas om mer än tolv månader gått sedan senaste läkarundersökningen,
- före fortsatt arbete för den som råkat ut för sjukdom, olycksfall eller annan händelse som kan medföra risk för ohälsa eller olycksfall vid rök- och kemdykning.

Läkarundersökningen ska enligt 48 § omfatta:

- bestämning av fysisk arbetsförmåga (51 § beskriver hur denna arbetsförmåga mäts genom gång på rullband)
- arbetsprov med EKG-registrering

– vad som i övrigt behövs för att bedöma om arbetstagaren med hänsyn till sitt hälsotillstånd bör arbeta med rök- eller kemdykning.

Undersökningens omfattning och inriktning ska kunna ligga till grund för en tjänstbarhetsbedömning.

49 § Periodiska läkarundersökningar ska ske med högst ett års mellanrum.

– Den som är under 40 år behöver genomgå arbets-EKG vart femte år.

– Den som fyllt 40 men inte 50 behöver genomgå arbets-EKG vartannat år.

– Den som fyllt 50 år behöver genomgå arbets-EKG varje år.

Arbetsgivaren är enligt 9 § och 46 § i föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet skyldig att föra register över dem som genomgått läkarundersökning (1).

Den aktuella räddningstjänsten har egna, för ändamålet utbildade testledare, som testar personalens fysiska arbetsförmåga, med hjälp av rullband. Föreskrifterna för detta test finns reglerat i AFS 2005:6 (1). I den aktuella kommunen har man beslutat att detta test ska genomföras två gånger om året vilket är en gång mer än vad föreskriften säger.

## **Syfte**

Syftet med kartläggningen är att uppmärksamma eventuella skillnader i hälsoläget mellan heltid- och deltidsanställda brandmän, samt eventuella skillnader mellan brandmän som är under 41 år och brandmän som är 41 år eller äldre.

## *Specifika frågeställningar*

Finns det statistiska skillnader mellan de undersökta grupperna, i fråga om nedan uppräknade variabler, och om så är fallet, vilka är skillnaderna?

Åldersstruktur, antal tjänsteår, BMI, rökning, laboratorieprover (urinprov, blodsocker, blodvärde), blodtryck, hörsel, syn, antal träningstillfällen/vecka, undersökningsstatus, sjukskrivningsfrekvens, medicinanvändning, godkänt fystest, utfört arbetsprov och tjänstbarhet.

# Metod

## Beskrivning av företaget

Inom den aktuella räddningstjänsten arbetar 115 brandmän samt 7 brandingenjörer, alla är män. Trettioåtta brandmän är heltidsanställda och tjänstgör på huvudstationen på centralorten. Åttioen personer är deltidanställda och har sin placering på en av fyra basorter i kommunen. Som deltidanställd har man ett annat ordinarie arbete som man under sin jourtid lämnar direkt vid larm. Fyra personer är både heltids- och deltidanställda brandmän i kommunen. Vid deltidskårerna har man jour var tredje eller fjärde vecka, och då dygnet runt. Lagen består av en förman och fyra brandmän i tre av deltidskårerna, medan man i den fjärde har en brandman extra på grund av att man inom detta område har en förhöjd olycksrisk pga. viss tillverkningsindustri. Man har en anspänningstid på fem minuter vilket innebär att från det att larmet mottagits ska brandbilen rulla ut från stationen inom fem minuter. Vid huvudstationen är man indelad i fyra lag med en brandförman, en brandmästare och sex brandmän i vart lag. På huvudstationen arbetar man i tvåskift mellan 08.00-17.30 och 17.30 -08.00, här är anspänningstiden 90 sekunder.

## Urval

Studien genomfördes på rök- och kemdykande brandmän (n=93) som kom under 2008 för sin årliga lagstadgade läkarundersökning, med arbetsprov i förekommande fall. Studien inkluderade brandmän som hade en anställning vid den aktuella räddningstjänsten, och som vid senaste undersökningstillfället erhöll tjänstbarhet att rök- och kemdyka. Fyra personer var både heltids- och deltidanställda. De fyra som har dubbel grupptillhörighet placerades i gruppen heltidsbrandmän då det är där deras huvudsakliga tjänstgöring är förlagd. Personer som kom för nyanställningsundersökning under 2008 och ännu inte hade en anställning som brandman i kommunen exkluderas således ur studien (n=4). Brandmän som inte hade behörighet att rök-/kemdyka när de kom för undersökning har inte heller ingått i kartläggningen, (n=11). Fyra personer är anställda som vikarier och har inte genomgått sin undersökning på Arbetsmiljöenheten. Det fanns tre personer där undersökningsdatum av olika



anledningar blev uppskjutna till 2009 och de är inte heller med i kartläggningen av detta skäl. I brandingenjörernas arbetsuppgifter ingår inte rök- och kemdykning, men inom ledningen för den aktuella räddningstjänsten finns policyn att även dessa personer ska genomföra hela läkarundersökningen med arbetsprov i förekommande fall. Brandingenjörerna exkluderades från studien då de inte aktivt rök- och kemdyker. Totalt ingick 93 personer i studien. I tabell 2 nedan ses fördelningen av ålder och tjänstgöringsgrad i respektive grupp.

### Åldersstruktur och tjänstgöringsgrad

Tabell 2 Åldersstruktur och tjänstgöringsform hos de undersökta brandmännen, angivet i personer/(procent)

	<41 år	≥ 41 år	Totalt antal personer
<b>Heltid</b>	14 (40)	21(60)	35
<b>Deltid</b>	28 (48)	30 (52)	58
<b>Totalt antal personer</b>	42	51	93

### Instrument

De instrument som användes i kartläggningen var:

- Frågeformulär med bundna svarsalternativ, hälsodeklaration utifrån Räddningsverkets hälsokrav vid rök- och kemdykning (bil.1) (4)
- Strukturerad intervjuundersökning, med provtagningar och tester utifrån Räddningsverkets hälsokrav vid rök- och kemdykning (bil.2) (4).
- Arbetsprov i förekommande fall
- Sammanfattande tjänstbarhetsintyg (bil.3) (4).

### Genomförande av kartläggning

Hälsodeklarationer, undersökningsunderlag och sammanfattande tjänstbarhetsintyg som fyllts i vid 2008 års undersökningstillfälle matades in till en databas i Microsoft Excel.

Brandmännen hade själv fyllt i hälsodeklarationen. Undersökningsunderlaget hade företagssköterskan och företagsläkaren fyllt i efter sina respektive undersökningar.

Tjänstbarhetsintygets övre del hade brandmannen själv fyllt i medan den undre delen fylldes i av företagsläkaren. Utifrån dessa strukturerade frågeformulär användes ett flertal variabler som speglar hälsoläget hos studiegrupperna. Variablerna kodades med en bokstav som motsvarade en kolumn i Excel. Svartalternativen fick också koder i form av siffror, för att kunna analyseras i Excel. Valda variabler matades in och skapade en databas för bearbetning och analys. Det förekom något enstaka bortfall av något/några svar hos enstaka individer. Arbetsmiljöenheten hade under första halvåret av 2008 inte vetskap om att det skulle göras en kartläggning av detta slag, och var kanske inte så noga med att fråga extra om en tom rad i formuläret, om det inte var av betydelse för bedömningen av tjänstbarheten.

## **Analys/Bearbetning**

De flesta variablerna i databasen bearbetades med Excels grundfunktion för beräkning av antal individer per variabel. Resultatet presenteras med faktiskt antal individer samt med uträknad procent av gruppen. Kontinuerliga variabler som ålder, BMI, antal tjänstgöringsår och antal sjukskivningsdagar har gjorts i Analysis ToolPak för att visa medeltal, median och minimum och maximumvärden. Vid statistiska jämförelser mellan grupperna (äldre mot yngre respektive heltid mot deltid) användes Mann-Whitney test för kontinuerliga variabler och Fishers exakta test för kategorivariabler. Ett p-värde mindre än 0.05 definierades som en statistisk signifikant skillnad (5).

## **Etisk avvägning**

Den medicinska kontrollen för rök-/kemdykande brandmän är lagstadgad och finns föreskriven i AFS 2006:5 (1). Den brandman som inte uppfyller kraven efter denna undersökning får inte fortsatt tjänstbarhet att rök- och kemdyka. Denna kartläggning är gjord på gruppnivå eftersom det är den nivån som är intressant för räddningstjänsten att få en sammanställning av. Detta minskar också risken att enskilda personer identifieras då det är ett relativt stort material i respektive grupper som studeras. Någon parameter visar på enstaka person, men den bedöms vara av värde att belysa i kartläggningen och presenteras därför. Dock bedöms individen ej vara identifierbar.

# Resultat

## Redovisning av variablerna

I fortsättningen benämns gruppen <41 år som yngre brandmän, och gruppen  $\geq 41$  år som äldre brandmän. Kartläggningen visade på fler likheter än skillnader mellan de olika studiegrupperna.

### Åldersstruktur

Tabell 3 Åldersfördelning av brandmännen

	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)	Alla (n=93)
Medel	40,8	39,8	40,2
Median	42,9	39,9	41,0
Minimum	23,9	22,9	22,9
Maximum	58,0	56,0	58,0
P-värde	0,65		

Åldersfördelningen var mycket lika inom de olika tjänstgöringsgrupperna vilket tabell 3 visar.

### Antal tjänstgöringsår inom räddningstjänsten

Tabell 4 Antal tjänstgöringsår som brandman

	<41 år (n=42)	$\geq 41$ år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Medel	7,1	20,7	16,8	13,2
Median	7,0	20,0	17,0	11,0
Minimum	1,0	4,0	2,0	1,0
Maximum	16,0	37,0	37,0	34,0
P-värde	<0,001		0,075	

Mellan åldersgrupperna skiljde det sig många år, vilket p-värdet gav uttryck för. Vid jämförelse mellan grupperna heltid/deltid såg minimum och maximum-värdet ganska lika ut för dessa båda grupper, medan medelvärdet och medianen skiljde sig något mer åt. Här sågs

en tendens till statistisk säkerställd skillnad. Heltidsanställda hade fler antal tjänstgöringsår än deltidspersonalen.

## Rökning

I gruppen yngre brandmän uppgav ingen sig vara rökare. Två personer i gruppen äldre uppgav sig vara rökare. Den ena personen var heltidsanställd och den andra deltidsanställd.

## BMI (Body Mass Index)

Tabell 5 Uppmätta BMI-värden

	<41 år (n=42)	≥41 år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Medel	25,7	26,4	26,6	25,7
Median	25,7	26,4	26,5	25,6
Minimum	19,6	20,5	22,2	19,6
Maximum	31,4	31,3	31,3	31,4
P-värde	0,21		0,10	

Inga nämnvärda skillnader sågs mellan grupperna avseende BMI.

## Laboratorieprover och blodtryck

För variablerna **urinprov** (glukos, albumin och erythrocyter), kapillärt **blodsocker** och kapillärt **Hb** sågs inga skillnader mellan de olika studiegrupperna, någon enstaka person hade ett värde som inte helt överensstämde med normalvärdet, och fick då komma tillbaka för nytt prov om det inte fanns en naturlig förklaring till provresultatet.

**Blodtryck**, i gruppen yngre brandmän hade alla normalt blodtryck. Bland de äldre brandmännen hade 47 personer normalt blodtryck vilket motsvarade 92 procent av gruppen. Fyra personer hade blodtryck  $\geq 150/90$  vilket betraktades som förhöjt. Vid förhöjt blodtryck togs ett nytt värde efter 10 minuters vila.

## Hörsel

Tabell 6 Resultat av hörselkontroll, angivet i personer/(procent)

	<41 år (n=42)	≥41 år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Normal hörsel	36 (85)	29 (57)	25 (71)	40 (69)
Lätt bullerskada	2 (5)	16 (31)	5 (14)	13(22)
Måttlig/svår bullerskada	2 (5)	4 (8)	1 (3)	5 (9)
Annan hörselnedsättning	2 (5)	2 (4)	4 (11)	0 (0)
P-värde	0,003		0,79	

Not. Audiogrammen är klassificerade enl. Klockhoff's skadetal. (bil.4) Vid beräkning av P-värde gjordes beräkningen mellan normal hörsel och en sammanslagning av alla formerna av hörselskada, oavsett grad av hörselnedsättning.

Mellan de yngre och äldre brandmännen fanns en statistisk signifikans i andelen personer med någon form av hörselnedsättning. Personerna med hörselnedsättning är jämnt fördelade i de olika tjänstgöringsgrupperna. Tabell 6 visar fördelningen av hörselresultaten.

## Syn

Tabell 7 Resultat av synkontroll angivet i personer/(procent)

	<41 år (n=42)	≥41 år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Normal syn	29 (69)	27 (53)	24 (69)	32 (55)
Nedsatt syn	7 (17)	11 (22)	7 (20)	11 (19)
Krav på korrigerigering i tjänsten	6(14)	13 (25)	4 (11)	15 (26)
P-värde	0,14		0,27	

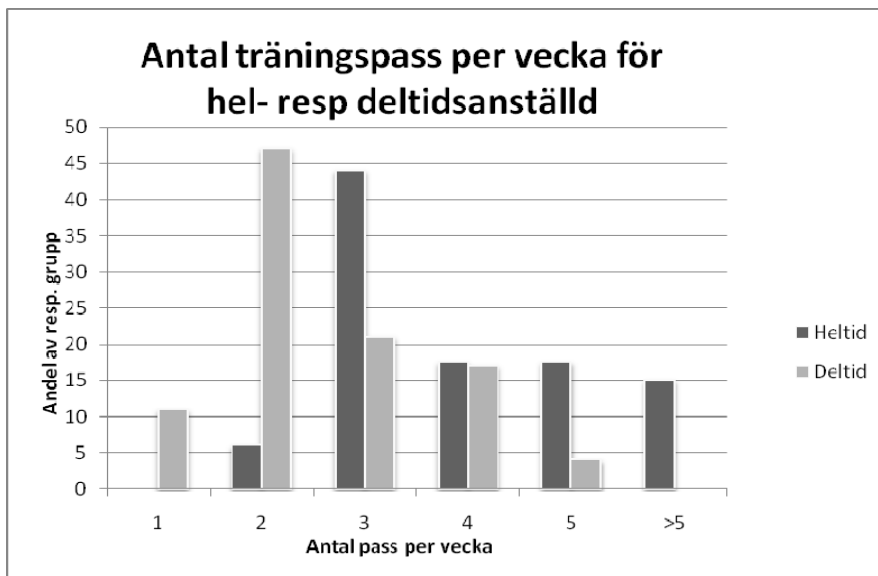
Not. Vid beräkning av P-värdet gjordes beräkningen mellan normal syn och en sammanslagning av de två övriga syngrupperna.

För att hamna i gruppen normal syn krävdes att man såg 1,0 med vart öga för sig. Annars placerades man i gruppen nedsatt syn. Krav på korrigerigering i tjänsten följde Vägverkets körkortskrav för tung trafik. Här sågs ingen statistisk säkerställd skillnad mellan någon av grupperna, tabell 7

## Träning

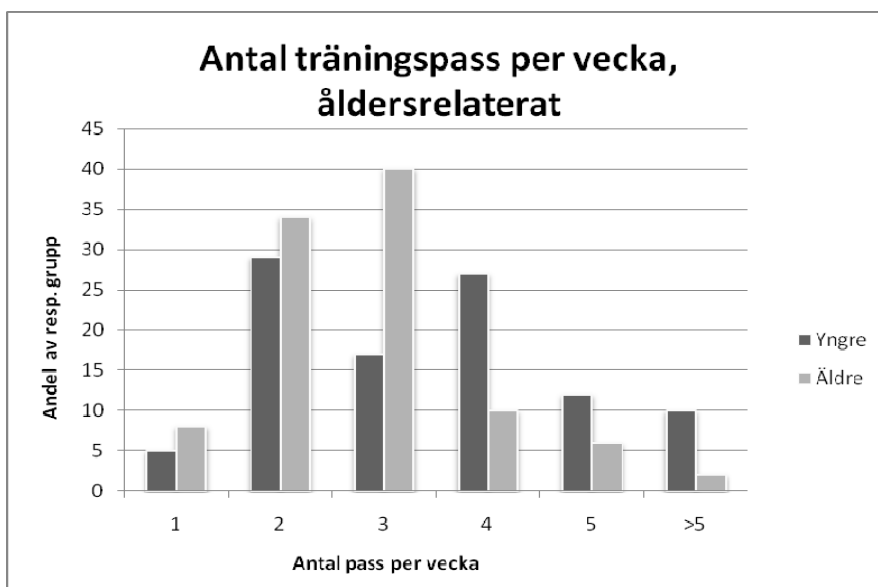
I gruppen deltidsanställda uppgav 43 procent eller 25 personer, att man hade möjlighet att träna på arbetstid i sin ordinarie tjänst, något som alla heltidsanställda hade. Figur 1 visar

antal träningspass per vecka uppdelat på heltid/deltid. P-värde = <0,001, dvs. det fanns en statistiskt säkerställd skillnad i träningsvanorna avseende antal träningspass per vecka.



Figur 1 Antal träningspass per vecka för hel- respektive deltidsanställda.

Mellan åldersgrupperna skiljde det sig obetydligt i fråga om att få träna på arbetstid. Däremot skiljde det en hel del grupperna emellan i fråga om antal träningspass man utövade i veckan, se figur 2. P-värdet var 0.04 vilket gav en signifikant skillnad i antal träningspass för de olika åldersgrupperna.



Figur 2 Antal träningspass per vecka i respektive åldersgrupp.

## Status och sjukskrivning

Tabell 8 Orsaker till anmärkning i status angivet i personer/(procent)

	<41 år (n=42)	≥41 år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Anmärkning i status	13 (31)	22 (38)	14 (40)	21 (36)
Varav:				
Rörelseapparaten	10 (77)	14 (64)	10 (71)	14 (67)
Infektion	3 (23)	2 (9)	2 (14)	3 (14)
Övrigt	2 (15)	9 (41)	3 (21)	7 (33)
P-värde		0,28		0,83

Not. Vid beräkning av P-värdet gjordes en sammanslagning av de olika orsakerna till anmärkningen.

**Anmärkning i status.** Äldre brandmän hade fler anmärkningar i sitt status än de yngre. I gruppen äldre hade 22 personer eller 38 procent fått någon eller några anmärkningar, medan siffran för de yngre hamnar på 13 pers, 31 procent. Totalt var det 35 personer, eller 38 procent av alla undersökta som fick någon anmärkning i denna variabel, där man kunde falla in under mer än en av undergrupperna, vilka presenteras i tabell 8. För denna variabel sågs ingen statistisk skillnad.

På frågan om **sjukskrivning under det senaste året** svarade 14 av de yngre brandmännen (bortfall 1 person), att de hade varit sjukskrivna vid något tillfälle sedan undersökningen ett år tidigare, vilket motsvarade 34 procent av gruppen. Bland de äldre (bortfall 3 personer) var det 15 personer som vid något tillfälle hade varit sjukskrivna sedan förra årets undersökning, vilket motsvarade 31 procent. Fördelningen mellan tjänstgöringsgraderna var att i heltidsgruppen hade 15 personer, 47 procent, varit sjukskrivna någon gång under det senaste året (bortfall 3 personer). För deltidsgruppen var det 14 personer eller 25 procent, som varit sjukskrivna någon gång. Det fanns ingen statistisk skillnad mellan åldersgrupperna, medan det sågs en tendens till detta vid jämförelse mellan heltids- och deltidsgruppen. Tabell 9 visar fördelningen av dem som varit sjukskrivna. Gemensamt för de som hade skadats/ blivit sjuka på jobbet var att det hade hänt under fysisk träning.

Tabell 9 Sjukskrivning under det senaste året angivet i personer/(procent)

	<41 år (n=41)	≥41 år (n=48)	Heltid (n=32)	Deltid (n=57)
Varit sjukskriven	14 (34)	15 (31)	15 (47)	14 (25)
Relaterad till arbetet	1 (7)	3 (20)	4 (27)	0
Anmäld som arbetsskada <sup>1</sup>	1 (100)	2 (66)	3 (75)	0
P-värde	1,0		0,07	

Not. <sup>1</sup> anger hur många av de arbetsrelaterade skadorna som är anmälda som arbetsskada

**Antal sjukdagar** presenteras i tabell 10. Denna variabel relaterar till frågan om sjukskrivning under året. Ingen säkerställd skillnad syns i antalet sjukdagar mellan någon av grupperna.

Tabell 10 Antal sjukdagar under senaste året hos de personer som varit sjukskrivna

	<41 år (n=14)	≥41 år (n=15)	Heltid (n=15)	Deltid (n=14)
Medelvärde	27	13	33	6
Median	5	6	14	5
Minimum	1	1	1	1
Maximum	240	197	240	21
P-värde	0,85		0,29	

**Antal sjukskrivningstillfällen**, tabell 11, relaterar också till frågan om sjukskrivning under det senaste året. Variabeln beskriver hur många sjukskrivningstillfällen de personer haft som varit sjukskrivna.

Tabell 11 Antal sjukskrivningstillfällen under senaste året hos de personer som varit sjukskrivna/( procent)

	<41 år (n=14)	≥41 år (n=15)	Heltid (n=15)	Deltid (n=14)
Ett tillfälle	11 (79)	13 (87)	13 (87)	11 (79)
Två tillfällen	2 (14)	2 (13)	1 (6,5)	3 (21)
Tre tillfällen	0	0	0	0
Fyra tillfällen	0	0	0	0
Fem tillfällen	1 (7)	0	1 (6,5)	0



**Regelbunden användning av läkemedel** skiljde sig mellan åldersgrupperna genom att 6 personer eller 12 procent ur gruppen äldre brandmän uppgav att de regelbundet tog någon slags läkemedel. Motsvarande siffra för den yngre gruppen var 1 person motsvarande 2 procent. P-värdet här var 0.12 vilket inte visar någon statistisk säkerställd skillnad. Ser man användningen i förhållande till anställningsgrupp tillhörde 2 personer eller 6 procent heltidsgruppen, och 5 personer motsvarande 9 procent tillhörde deltidgruppen. P-värdet var 0.46 vilket inte heller visade någon skillnad.

Variabeln **godkänt fystest** relaterar till gångbandstestet vilket regleras i AFS 2005:6 (1) och utförs på brandstationen. Alla utom 1 person hade utfört detta test med godkänt resultat.

### Utförda arbetsprov

Den som är under 40 år behöver genomgå arbets-EKG vart femte år. Den som fyllt 40 men inte 50 måste genomgå arbets-EKG vartannat år och den som fyllt 50 år måste genomgå arbets-EKG varje år enligt AFS 2005:6 (1). Tabell 12 visar hur fördelningen av arbetsprov föll ut 2008.

Tabell 12 Fördelning av arbetsprov och resultat av dessa angivet i personer/(procent)

	<41 år (n=42)	≥41 år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Utfört arbetsprov	13 (31)	29 (57)	21 (60)	21 (36)
Varav:				
Godkänt arbetsprov	12 (92)	27 (93)	21 (100)	18 (90)
Godkänt med anmärkning	1 (8)	1 (3,5)	0	2 (9,5)
Ej godkänt	0	1 (3,5)	0	1 (5)

Variabeln **Tjänstbarhet** står för det slutliga omdömet av läkarundersökningens olika moment. För att fortsätta rök- och kemdyka måste man erhålla omdömet godkänd vilket tabell 13 visar fördelningen av.

## Tjänstbarhet

Tabell 13 Tjänstbarhet angivet i personer/(procent)

	<41 år (n=42)	≥41 år (n=51)	Heltid (n=35)	Deltid (n=58)
Godkänd	42 (100)	50 (98)	35 (100)	57 (98)
Ej godkänd	0	1 (2)	0	1 (2)

## Sammanställning av resultatet

Tabell 14 sammanställning av variabler

VARIABEL	ÅLDERSGRUPPER	TJÄNSTGÖRINGSGRUPPER
Åldersstruktur	-	0
Tjänsteår	+	(+)
BMI	0	0
Hörsel	+	0
Syn	0	0
Träning	+	+
Status	0	0
Sjukskrivning	0	(+)
Antal sjukskrivningsdagar	0	0
Läkemedelsanvändning	0	0
Godkänt fystest	0	0
Arbetsprov	0	0
Tjänstbarhet	0	0
Rökning	0	0
Labprover, blodtryck	0	0

+ =  $p < 0.05$     (+) =  $0.05 \leq p < 0.10$     0 =  $p \geq 0.10$     - = ej testad

# Diskussion

## Metoddiskussion

Att kartläggningen gjordes utifrån fyra olika studiegrupper grundar sig på vetskapen om att ålder och fysisk aktivitet är två viktiga faktorer för bestämning av hälsan (6). Genom att heltids- och deltidbrandmän har olika förutsättningar avseende bland annat träningsmöjligheter skulle det kunna vara en faktor som har betydelse för eventuella skillnader i hälsoläget. En annan är åldern, de faktorer som påverkas av denna förväntade jag mig kunna hitta genom att indela studiegruppen i två grupper, yngre än 41 år samt 41 år och äldre. Det finns en kartläggning gjord för 10 år sedan för den aktuella räddningstjänsten, där Åsa Nilsson studerat vissa hälsoparametrar och i den använde författaren sig av denna åldersindelning (2). Genom att använda samma åldersindelning skulle förvaltningen kunna använda denna kartläggning för jämförelse av resultat.

Kartläggningen bygger bland annat på de uppgifter som personerna själva dokumenterat i sin hälsodeklaration (bil.1) vid undersökningstillfället. För brandmännen är hälsodeklarationen välkänd, genom att den använts under flera år och har endast genomgått smärre förändringar genom åren. Ett visst utrymme för personliga tolkningar finns med. Ibland kan det vara svårt för individen att komma ihåg vissa uppgifter, exempelvis om man varit sjukskriven någon enstaka dag under det senaste året. Det fanns ett litet bortfall (3 personer) på just denna variabel vilket kan ha berott på glömska och då har man kanske valt att inte fylla i denna fråga. Det kan också vara så att man glömmet bort något tillfälle och underrapporterar, eller räknar med någon tidigare gång som inte ligger inom tidsramen för detta undersökningsintervall vilket leder till en överrapportering. Ska man vara riktigt säker på denna variabel krävs utdrag av sjufrånvarostatistik, vilket inte bedömts som relevant för denna kartläggning. Frågan kan också vara svårare för de deltidanställda att svara på då de byter jourpass med varandra vid förhinder, oavsett om det gäller sjukdom eller om det beror på andra faktorer. Dessutom är det osäkert om deltidanställda räknar in sjukfrånvaro från sitt ordinarie arbete här eller endast räknar med de eventuella sjukdagar när de skulle ha haft jourberedskap.

Undersökningsmallarna är hämtade från Räddningsverkets skrift Hälsokrav vid rök- och kemdykning och har sedan anpassats något för våra undersökningar (4). Exempelvis görs inte regelmässigt spirometri då personer med lungsjukdom inte klarar att belasta upp till 240W i arbetsprovet (7). Om personen vid läkarundersökningen eller vid arbetsprovet ger uttryck för andningsbesvär eller att läkaren hör något anmärkningsvärt vid lungauskultationen görs en spirometri. En del av variablerna är ifyllda av företagssköterska och läkare (bil. 2,3). De variabler som företagssköterskan fyller i avser de värden hon får fram genom sina undersökningar, exempelvis blodtryck, urinprov, syn och hörsel. Dessa variabler ger exakta resultat och lämnar inget utrymme för eget tolkande eller bedömande. Två företagssköterskor har genomfört undersökningarna och det har inte funnits någon uppdelning dem emellan avseende vilken åldersgrupp eller tjänstgöringsgrupp brandmännen tillhört. Den bedömning och tolkning läkaren gör i samband med undersökningen är utifrån framkomna värden och personens egen berättelse om sin hälsa. Läkaren är ensam i sin profession och har träffat alla de undersökta, därför kan det antas att alla blivit bedömda utifrån samma synsätt, vilket ses som en styrka i kartläggningen.

Efter inmatningen av värdena i Excel sparades ett originalblad av datamaterialet innan bearbetningen av data påbörjades. Detta för att vid behov kunna gå tillbaka till det ursprungliga materialet om något skulle bli fel vid bearbetnings- och analysfasen.

## **Resultatdiskussion**

Av de variabler som studerats är det tre som visar på en statistisk skillnad. Det går att se tendens till skillnad i ytterligare en. När jag påbörjade studien hade jag en känsla av att den skulle visa större skillnader mellan studiegrupperna än vad som har framkommit i resultatet. Jag trodde att exempelvis högt BMI, blodtryck och läkemedelsanvändning skulle vara mer förekommande i gruppen äldre deltidsanställda än vad det var. Troligtvis berodde det på att jag även undersöker de brandmän som inte längre uppfyller kraven i AFS 2005:6 för att rök- och kemdyka (1). Dessa brandmän finns i deltidskårerna och är oftast chaufförer och pumpskötare. De är viktiga för kårens överlevnad och de bidrar med en stor kunskap och oftast lång erfarenhet.

Avseende antal tjänsteår är det en naturlig skillnad mellan åldersgrupperna. En tendens till skillnad finns även mellan tjänstgöringsgrupperna vilket syns tydligast på medel- och medianvärdena där heltidsgruppen har betydligt fler tjänstgöringsår.

För variabeln hörsel är det mellan åldersgrupperna de stora skillnaderna finns. Av de yngre brandmännen hade 85 procent normal hörsel medan endast 57 procent av de äldre brandmännen hörde normalt. Personerna med någon form av hörselnedsättning finns ganska jämt fördelade i de båda anställningsformerna. Det är framför allt graderingen lätt bullerskada som förekommer. I jämförelse med de resultat som framkom vid den kartläggning som gjordes av företagsläkare Åsa Nilsson 1998 vid samma räddningstjänst, ses en markant minskning av antalet hörselskador i gruppen  $\geq 41$  år. Både de lättare bullerskadorna men även måttlig/svår bullerskada har minskat avsevärt sedan 1998 års kartläggning (2). Hörselnedsättningarna är ganska jämnt fördelade mellan heltids- och deltidsanställda brandmän. Tabell 15 jämför 1998 års resultat med 2008 års resultat.

Tabell 15. Jämförelse mellan andel normalhörande och andel personer med hörselnedsättning 1998 och 2008 klassificerade enligt Klockhoff's skadetabell (bil.4)

Studiegrupp	<41		$\geq 41$		Heltid		Deltid	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
År								
Antal personer	n=49	n=42	n=57	n=51	n=45	n=35	n=61	n=58
Normal hörsel %	86	85	28	57	53	71	56	69
Lätt bullerskada %	14	5	51	31	33	14	34	22
Måttlig/svår bullerskada %	0	5	21	8	14	3	10	9
Annan hörselnedsättning %	0	5	0	4	0	11	0	0

Not. 1998 användes inte diagnosen ”annan hörselnedsättning”.

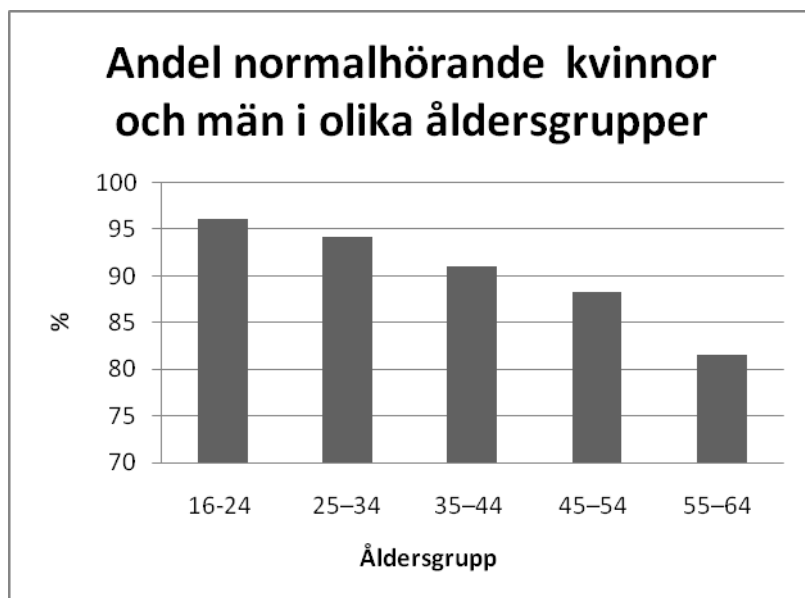
Anledningen till minskningen av hörselskador kan man bara spekulera i. Det är rimligt att anta att ett flertal av de äldre brandmännen med hörselskador har försvunnit från organisationen fram till 2008. En annan anledning kan vara en ökad medvetenhet om bullerskador och därmed ökad användning av hörselskydd efter kartläggningen 1998.

Det föds fler hörselskadade pojkar än flickor. Dessutom är män mer utsatta för buller i samband med militärtjänstgöring, jakt, motorsport, byggaktiviteter med mera. Både arv och

miljö har alltså betydelse för den stora andelen hörselskadade män. 2008 utgjorde männen 55 procent av alla hörselskadade och kvinnorna 45 procent (8).

Figur 3 är endast tänkt som en grov jämförelse med resultaten i denna kartläggning.

Studiegrupperna är inte jämförbara med varandra då de har olika åldersindelningar och innehåller både kvinnor och män, men kan ändå ge en uppskattning av brandmännens hörselstatus.



Figur 3 Andel normalhörande av Sveriges befolkning i nämnda åldersgrupper. För att uppnå hög statistisk säkerhet är ovanstående siffror medeltal av åren 2002–2006.(8)

På en skadeplats eller brandplats förekommer en hel del ljud, tryckluftswerktyg, pumpar, branden i sig, larm mm. Man försöker skydda hörseln i möjligaste mån men behovet av att kunna kommunicera obehindrat gör att det många gånger är svårt. Vid arbete i verkstaden på brandstationen, exempelvis vid provtryckning av slangar, använder man oftast hörselskydd. Många deltidsanställda har dessutom ett ordinarie arbete där de utsätts för buller och användandet av hörselskydd varierar naturligtvis från person till person.

Variabeln antal träningspass per vecka visar att det finns en statistiskt säkerställd skillnad mellan både åldersgrupperna och tjänstgöringsgrupperna. Generellt sett tränar yngre oftare än äldre och heltidsanställda oftare än deltidsanställda. En reflektion kring detta är att när åldern stiger finns det ett större behov av träning för att kompensera hjärtats minskande förmåga till att öka över sin maxpuls (6). Alltså borde gruppen äldre träna mer för att behålla sin konditionsnivå när hjärtats kapacitet minskar. Alla deltidsanställda har en timmes betald träningstid i veckan från räddningstjänsten. Mindre än hälften av personerna i denna grupp uppger att de har möjlighet att träna på arbetstid på sitt ordinarie arbete.

För variabeln sjukskrivning syns en tendens till skillnad mellan de olika tjänstgöringsgrupperna. Heltidsanställda brandmän är mer sjukskrivna än deltidbrandmän. Stämmer det? Jag tror inte att det är så stor skillnad som det ser ut, vilket troligtvis beror på att man som deltidbrandman lättare kan byta bort de jourpass som man eventuellt är sjuk på. Man är kanske också mer benägen att vara i tjänst även om man inte känner sig riktigt frisk då det finns en oerhörd lojalitet mot uppdraget. Som deltidanställd är man i jourberedskap, vilket kan innebära att man inte behöver rycka ut alls under passet, man är kanske ledig från sitt andra jobb och kan vila eller ta det lugnt och vid behov klara av en utryckning ändå. För heltidsanställda är det troligare att sjukdom drabbar en arbetsdag, än för deltidanställda som har färre antal arbetspass. Av de 15 heltidsanställda som varit sjuka, hade 4 personer skadats under träning. Den typ av träning brandmännen ägnar sig åt på arbetstid förutom individuell styrketräning och löpning är framförallt bollsporter såsom innebandy och fotboll. Idrotter med högt tempo, snabba riktningssvängningar och ”spel på allvar” ökar skaderisken.

Att flera variabler inte visar på några större skillnader mellan studiegrupperna kan tolkas som att arbetet som rök- och kemdykande brandman är förenat med klara och tydliga regler för vad som krävs för att uppnå tjänstbarhet. Flera av de variabler som testas är påverkbara med träning. Man måste hålla sig i form, för annars uppnår man så småningom inte kraven som ställs för tjänstbarheten. Den fysiska hjärtkapaciteten minskar med åldern liksom maxpulsnivån. Syreupptagningsförmågan sjunker också med åldern beroende på att lungventilationen blir mindre effektiv då bröstkorgen blir mindre rörlig och vitalkapaciteten sjunker. Gasutbytet i lungorna sker långsammare. När maxpulsnivån sjunker minskar även den maximala minutvolymen som hjärtat kan prestera (6). Vid nyanställning av brandmän krävs enligt AFS 2005:6 en högre belastning på både gångbandstest och arbetsprov för godkännande än därefter (1). En anledning till detta är att den nyanställde ska ha en ”överkapacitet” för att även i fortsättningen klara de arbetsfysiologiska påfrestningarna.

Reflektion:

BMI, (Body Mass Index) beräknas som kroppsvikten (kg) dividerat med kroppslängden (meter) i kvadrat. Enligt WHO räknas BMI över 25 som övervikt hos vuxna människor (9). Eftersom BMI inte skiljer på muskelmassa och fett är det ett trubbigt mått att använda hos denna grupp av vältränade personer, då de lätt klassas som överviktiga. Under 2008 började vi även mäta midjemått vilket tydligare visar mängden bukfett. Bukfetma ökar riskerna för exempelvis hjärt- och kärlsjukdom, typ-2 diabetes, högt blodtryck och stroke. För män bör

inte värdet överskrida 102 cm (9). Avseende rökvanor frågar vi i hälsodeklarationen (bil.1) sedan mitten av 2008 även om snusning och tuggtobak.

Denna kartläggning visar på behov att utveckla hälsodeklarationen (bil.1). I samband med frågan om antal träningspass skulle man kunna utveckla denna med att låta deltidsanställda ange hur man bedömer den fysiska ansträngningsnivån vid sitt ordinarie arbete. Knappt hälften av dem har möjlighet att träna på sitt ordinarie arbete. Många av deltidsbrandmännen uttrycker en svårighet att hinna träna så mycket som man önskar på sin fritid. De har ett ordinarie arbete där de oftast jobbar heltid, har jourtjänstgöring i kåren samt övningar dessemellan, och tid ska också finnas för familj och sociala aktiviteter. Vidare vore det av värde att veta hur många verkliga rökdykningar man genomfört under året, då det inom deltidskårerna är det inte är så vanligt förekommande med rökdykning. Intressant vore också att ta reda på hur man upplevt sin fysiska kapacitet i förhållande till de krav som ställs i en verklig situation, eftersom det är då brandmannens fysiska och psykiska förmåga ställs på sin spets.

I hälsodeklarationen (bil.1) lyder en fråga, om man varit sjukskriven från sitt arbete, vilket kan vara en tolkningsfråga för deltidsbrandmännen. Är det sjukskrivning från det ordinarie arbetet, eller arbetet som brandman, vilket i sig kan vara rimligt att tänka att de refererar till då det är det senare tjänsteutövandet som är anledningen till att de genomgår hälsokontrollen. Räknar alla med sin egen sjukskrivningsvecka eller är det bara sjukskrivning av läkare som räknas? Beroende av hur man tolkar frågan kan det vara så att den sjukfrånvaro som angetts endast gäller för anställningen i räddningstjänsten, eller uppger man sjukfrånvaro oavsett om det gällt jourpass eller ordinarie arbete. Ett förtydligande av vad som efterfrågas kan vara på sin plats. Oavsett från vilket av arbetena man är sjukskriven kvarstår faktum att hälsoläget är påverkat. Ibland sjukskriver läkare endast från rök- och kemdykning och då är personen fortfarande i tjänst som brandman men kan ändå behöva byta jourer för att laget ska upprätthålla bemanningen av rök- och kemdykare.

En variabel som önskas studera mer är hörseln. Även om hörselskadorna minskat inom den aktuella räddningstjänsten sedan 1998, ligger brandmännen fortfarande en bra bit över nivån för hörselnedsättning hos den genomsnittlige svenske mannen. Är det rimligt med en så kraftig ökning av bullerskador när man är över 41 år som denna kartläggning visar? Kan man minska och förebygga vidare utveckling av bullerskador genom mätning av bullernivåer och utbildning. Använder man optimala hörselskydd inom räddningstjänsten? Har medarbetarna möjligheter att själva välja/påverka typ av hörselskydd och på så sätt öka bårtiden. Det vore



en intressant fråga att arbeta vidare med, den ryms inte inom ramen för detta projektarbete men kan mycket väl komma att finnas med i arbetet som företagssköterska framöver, om räddningstjänsten så önskar.

## Tack

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Lars Rylander som delat med sig av sin kunskap och kommit med värdefulla synpunkter och tankar under arbetets gång.

Ett stort tack även till Patrik Freij på räddningstjänsten som bidragit med värdefull information, och alltid hjälpsamt och trevligt svarat på mina frågor.

## Referenser

1. Arbetsmiljöverkets författningssamling. AFS 2005:5 Medicinska kontroller i arbetslivet. Stockholm: Elanders Gotab; 2005.
2. Nilsson Å. Hälsokontroll av rök-/kemdykare inom räddningstjänsten i Kristianstad 1998. Kristianstad; 1999
3. Arbetsmiljöverkets författningssamling. AFS 2007:7 Rök- och kemdykning. Stockholm: Elanders Gotab; 2007.
4. Räddningsverket, Hälsokrav vid rök- och kemdykning. 2001 års utgåva. Karlstad; 1998.
5. Bring J, Taube A. Introduktion till medicinsk statistik. Danmark: Studentlitteratur; 2006.
6. Åstrand I. Arbetsfysiologi (4:e omarbetade uppl). Stockholm: Norstedts Förlag; 1990.
7. Brauer K, Jorfeldt L, Pahlm O. Det kliniska arbetsprovet. 2:a uppl. Lund: studentlitteratur; 2003.
8. Hörselskadades Riksförbund. ([www.hrf.se](http://www.hrf.se)) Adjö yxskift årsrapport 2008. (Använd 2009-09-13) <http://www.hrf.se/upload/pdf/rapport08.pdf>
9. Pellmer K, Wramner B. Grundläggande folkhälsovetenskap. 2:a uppl. Stockholm: Liber; 2007.

## Dokumentationsunderlag för läkarundersökning avseende ställningstagande till tjänstbarheten vid rök- och kemdykning

Namn:

Personnummer:

### Sjukhistoria

Har Du sökt sjukvård eller annan vård (t ex hos sjukgymnast eller kiropraktor) p.g.a. sjukdom eller motsvarande enligt följande under det senaste året:

Ja, för:

Nej

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| Arbetskada eller tillbud   | <input type="radio"/> |
| Annan skada/olycksfall   | <input type="radio"/> |
| Vårdats på sjukhus   | <input type="radio"/> |
| Besvär från nacke, skuldror, axlar                               | <input type="radio"/> |
| Besvär från bröst- el ländrygg                                   | <input type="radio"/> |
| Besvär i höft el knäled  | <input type="radio"/> |
| Andra besvär från skelett, muskler, leder                        | <input type="radio"/> |
| Högt blodtryck   | <input type="radio"/> |
| Lågt blodtryck   | <input type="radio"/> |
| Svimningstendens   | <input type="radio"/> |
| Hjärt- kärlsjukdom   | <input type="radio"/> |
| Lungsjukdom/Astma  | <input type="radio"/> |
| Andra luftvägsbesvär/sjukdom (ex hosta, ökad slemproduktion)     | <input type="radio"/> |
| Huvudvärk  | <input type="radio"/> |
| Annan neurologisk sjukdom (förlamning, epilepsi, kronisk smärta) | <input type="radio"/> |

Har Du sökt sjukvård eller annan vård (t ex hos sjukgymnast eller kiropraktor) p.g.a. sjukdom eller motsvarande enligt följande under det senaste året:

Ja, för:

Nej

Hörselnedsättning eller andra besvär från hörsel(balanssinnet) O

Synförsämring eller andra besvär från synsinnet O

Yrsel O

Nervösa/psykiska besvär (speciellt cellskräck) O

Skallskada/Medvetlöshet O

Obehag i samband med dykning eller flygning O

Eksem/hudbesvär O

Allergiska besvär O

Mag-/tarmsjukdom O

Lever-/gallsjukdom O

Njur-/urinvägssjukdom O

Underlivsbesvär O

Diabetes/Struma/Hormonsjukdom O

Sökt läkare av annan orsak än ovan angivet O

## Övrigt

Använder du glasögon el linser? Ja  Nej

Röker du? Ja  Nej  0-10/dag   
Mer än 10/dag

Har Du provat narkotika? Ja  Nej

Använder Du alkohol? Ja  Nej  Måttligt   
Mer än måttligt

Hur många gånger per vecka motionerar Du?  
<1 ggr/v  1 ggr/v  2 ggr/v  3 ggr/v   
4 ggr/v  5 ggr/v  > 5 ggr/v

Vad tränar Du?  
Styrketräning  Löpning  Bollsport

Annat .....

Har Du möjlighet att träna på arbetstid?  
Ja  Antal pass per vecka:.....  
Nej

Har Du varit frånvarande från arbetet p.g.a. sjukdom under det senaste året? Ja  Nej  Om ja, ange:  
Antal dagar (totalt):.....  
Antal sjukskrivnings-  
tillfällen:.....

Var sjukligheten relaterad till Ditt arbete som brandman?  
Ja  Nej

Om ja, hände det under utryckningstjänst?  Fysisk träning?  Övning?

Annat: .....

Är sjukdomen/skadan anmäld som arbetsskada?  
Ja  Nej

### Audiometrifrågor:

Arbetat i kraftigt buller? Ja  Nej

Hur länge? (tid i år) 1-2  2-5  5-10  Mer än 10

Utsatts för buller i militärtjänst? Ja  Nej

I samband med skytte eller andra detonationer? Ja  Nej

Haft öronsjukdomar? Ja  Nej

Föräldrar/syskon med medfödd hörselnedsättning?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Haft skallskador?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Yrsel	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Andra besvär som kan ha samband med buller?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Fritidsbuller?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Använder du hörselskydd?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Om ja – under hur många år?	.....		
Om ja – vilken sort?	Vadd <input type="radio"/>	Propp <input type="radio"/>	Kåpa <input type="radio"/>
Annat <input type="radio"/>			
Svårighet att uppfatta samtal i grupp?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Tinnitus?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Är du ljudkänslig?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	
Använder Du medicin regelbundet?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	Om ja, ange nedan vilka mediciner Du använder (namn och dos)
Känner Du Dig fullt frisk?	Ja <input type="radio"/>	Nej <input type="radio"/>	

## Aktuell medicinering

Läkemedelsnamn:	Styrka:	Dos:
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Jag försäkrar att jag sanningsenligt besvarat ovanstående frågor.

Ort:..... Datum:.....

.....  
Namnteckning/Namnförtydligande

## Laboratorie- och fysiologisk undersökning

Namn: ..... Personnr.....

## Identitet styrkt genom:

Körkort: O

Annan ID-handling: O

Personlig kännedom: O

Längd:.....cm

Vikt:.....kg

BMI:.....

Audit: ..... poäng.

<b>Urinsticka:</b> glukos	O	+	++	+++
protein	O	+	++	+++
erythrocyter	O	+	++	+++

P-glukos .....

Hb .....

<b>Syn:</b>	Synskärpa	<b>Vä</b>	<b>Hö</b>
	– utan korrigering	.....	.....
	– med korrigering	.....	.....

.....  
Undersökande sköterska

		<b>Ja</b>	<b>Nej</b>
<b>Hörsel:</b>	Audiogram:	utan anm. O	O
	Lätt bullerskada O	Måttlig bullerskada O	
	Svår bullerskada O	Annan hörselnedsättning.....	
	Anmäld som hörselskada? Ja O	Nej O	När?.....
	Bedömd av öronläkare? Ja O	Nej O	När?.....
<b>Arbets-EKG:</b>		utan anm. O	O

**Status:**

Synfält            U a            O            Anm: .....

Dubbelseende    Ja            O

                      Nej            O

	U a	Anm		U a	Anm
Hud	O	O	Mun och svalg	O	O
Muskulatur	O	O	Sköldkörtel	O	O
Rörelse- apparaten	O	O	Ytliga lymfkörtlar	O	O
Neurologstatus	O	O	Bröstkorg	O	O
			Hjärtauskultation	O	O
Ögonlock/ bindehinnor	O	O	Hjärtfrekvens	Slag/minut	.....
Öron/trumhinnor	O	O	Hjärtrytm	O	O
Perifera pulsar	O	O	Blodtryck	...../.....	mm Hg
Psyke	O	O	Buk	O	O
			Bräckportar	O	O
			Allmäntillstånd	O	O

**Anmärkingar:**.....

.....

.....

.....

.....

.....  
Undersökande läkare



**Sammanfattande bedömning av tjänstbarheten**

Datum	Personnummer	Anställnings nr.	
Namn		Tel.nr: (bost.)	Tel.nr: (arb.pl) inkl ev mobil
Adress		Postnr.	Ort
Huvudarb.plats (om ej räddn.tjänst)		Yrke/Titel	Grupp
Antal år som hel- el deltidsbrandman		Heltid	Deltid

Hinder enligt 46-51 §§ Arbetsmiljöverket Medicinska kontroller i arbetslivet 2005:6

Föreligger ej  Tidpunkt för nästa undersökning enl.  Tidpunkt för nästa arbets-EKG

Föreligger  AFS 2005:6

Godkänd fystest  Ja När: .....  
 Nej

Förutsättningar för tjänstbarhet:

Skall använda glasögon  Ja   
 Nej  Annat: .....

Anmärkningar (för arbetsgivarens kännedom – observera gällande sekretessregler):

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Ort:..... den:.....

.....  
 Undersökande läkare (underskrift och namnförtydligande)

**Original till räddningstjänsten den:..... sign:.....**

## Klockhoff's skadetabell

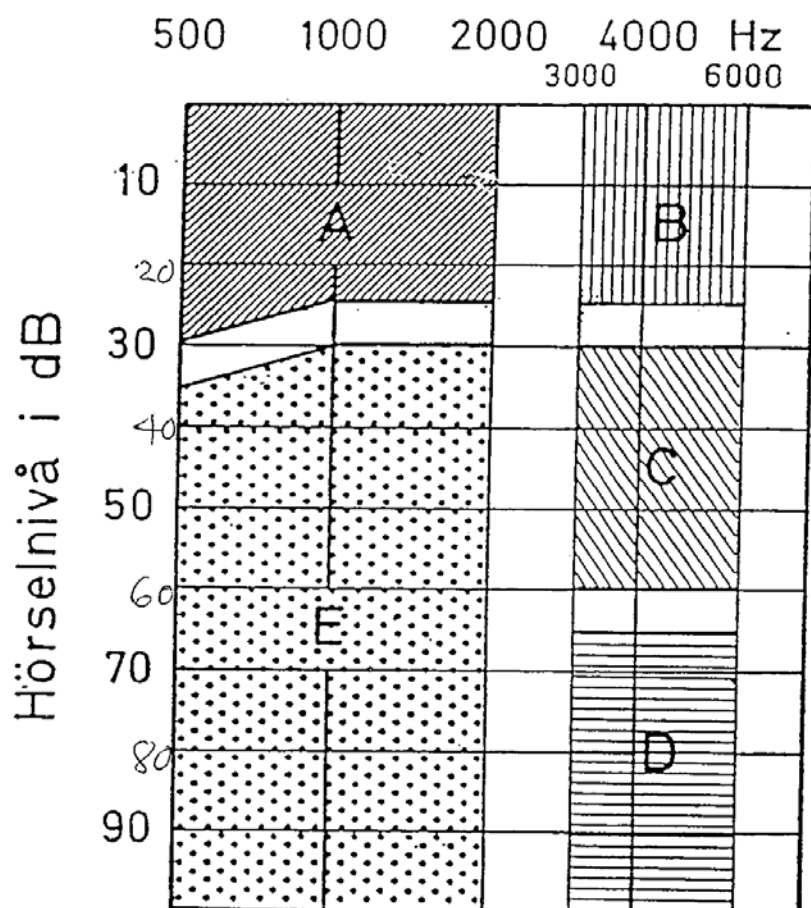


Fig. 18 Klassificering av hörselskador samt indelning i hörselskadegrupper för varje öra enligt Klockhoff et al 1973.

Grupp 1 Normal hörsel:  $\underline{A+B}$

Grupp 2 Lätt bullerskada:  $\underline{A+B+C}$

Grupp 3 Måttlig bullerskada:  $\underline{A+B+C+D}$

Grupp 4 Svår bullerskada:  $\underline{A+B+(C+D)+E}$

Grupp 5 a Annan hörselskada:  $\underline{B+C+D+E}$

Grupp 5 b Annan hörselskada:  $\underline{A+B+E}$

= alla mätvärden ligger inom området

- något mätvärde ligger inom området