



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Fysiska gränsvärden

Sammanfattning och reflektion utifrån delrapport 3
i projektet "Brandmannens fysiska förmåga"



Fysiska gränsvärden

Sammanfattning och reflektion
utifrån delrapport 3 i projektet
"Brandmannens fysiska förmåga"

Fysiska gränsvärden
Sammanfattning och reflektion utifrån delrapport 3
i projektet "Brandmannens fysiska förmåga"

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Författare till *Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3*
– *Fysiska gränsvärden*: Ann-Sofie Lindberg & Christer Malm
Bearbetning: Liselotte Englund

Foto: Johan Eklund
Layout: Advant Produktionsbyrå AB
Tryck: DanagårdLiTHO

Publ.nr: MSB416 - juni 2012
ISBN: 978-91-7383-243-4

Förord

Av tradition lägger räddningstjänster stor vikt vid fysisk styrka när de bedömer vem som är lämplig för brandmannayrket. Därför har också frågan om hur den fysiska förmågan ska mätas ägnats stort intresse. Den rapport från forsknings- och utbildningscentret Winternet som den här sammanfattande skriften huvudsakligen utgår ifrån är den tredje i en serie studier som MSB och tidigare Räddningsverket har finansierat. Det är glädjande att vi nu har tagit ytterligare ett steg för att ta fram testmetoder som mäter den styrka som är relevant för de tyngsta arbetsmomenten. Modellen är ett användbart hjälpmedel för individuell fysisk träning. Samtidigt kan vi konstatera att kravet på styrka är högt ställt enligt den senaste studien. Många av de testade som idag arbetar som brandmän nådde inte upp till studiens ”godkändnivå”. Det ger oss ytterligare argument för att gå vidare med nästa steg. Vi kan inte bara acceptera att en del arbetsuppgifter idag är tunga. Vi måste driva på forskningen för att utveckla nya verktyg och metoder, och den moderna teknik som redan finns måste användas av räddningstjänsterna. Det tjänar alla på. Räddningsarbetet blir effektivare och brandmännens risk att drabbas av arbetsskador minskar.

Framtidens räddningstjänst kommer att ställa krav på nya moderna organisations- och arbetsformer som bidrar till utvecklade yrkesroller. Räddningstjänsten måste bryta den ensidiga fokuseringen på kroppslig styrka hos varje individ vid rekrytering av brandmän. Kraven måste balanseras bättre mellan fysisk förmåga och andra för yrket lika viktiga kompetenser. Räddningsstyrkan ska ses som ett team där olika personer tillför olika kompetenser.

Sveriges Kommuner och Landsting och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap vill uppmuntra till helhetssyn i rekryteringen. På så sätt bidrar vi till att forma en räddningstjänst som är anpassad för framtiden.



Kjell Wahlbeck
Avdelningschef,
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap



Gunilla Glasare
Avdelningschef,
Sveriges Kommuner och Landsting

Innehållsförteckning

Tre studier om brandmannastyrka	9
Typinsatser.....	9
Fysiologiska tester.....	9
Mest krävande arbetsmomenten.....	10
Gränsvärden.....	11
Brandmannens fysiska arbetsmoment	13
Testformer för fysisk styrka	15
Brandmännens subjektiva upplevelser	17
Kondition.....	17
Handstyrka.....	17
Armstyrka.....	18
Benstyrka.....	18
Bålstyrka.....	18
Arbetsställning.....	18
Kroppskontroll.....	18
Undersökningen om gränsvärden	21
Deltagarna.....	21
Externa tester.....	22
Så här gick testerna till.....	22
Testutrustning.....	23
Tester jämfört med reella arbetsmoment	25
Tester av simulerade arbetsmoment	27
Slangkorgbärning i trapphus.....	27
Slangdragnig.....	27
Riva innertak.....	28
Släpa docka.....	28
Slangkorgbärning i terräng.....	29
Sammanfattande resultat av simulerade arbetsmoment.....	29

Fysiska tester	31
Gripstyrka	31
Rodd 500 meter	31
Bänkpress	31
Stående längdhopp	32
Löpning 3000 meter	32
Lyft till hakan	32
Lyft till hakan med 15 kg	32
Sammanfattande resultat för fysiska tester	32
Sammanställning av fysiska gränsvärden	35
Andelen underkända	37
Andelen godkända	38
Rapportens slutsatser	38
Tre röster om hur resultaten kan användas	40
Metod- och teknikutveckling på MSB:s bord	41
Flexibel rekrytering och bredare meritvärden	43
Lokala behov ska styra	45



Tre studier om brandmannastyrka

En stor utmaning vid nyanställning av brandmän är att hitta tester som på bästa sätt motsvarar de fysiska krav som ställs på brandmannens enskilda och samlade arbetsinsatser. Vilka fysiska tester och kravnivåer som ska användas bestämmer varje enskild arbetsgivare. Beroende på riskbild och befolkningsunderlag hos respektive kommun varierar brandmännens arbetsuppgifter mellan olika orter. Under det senaste decenniet har därför Räddningsverket och senare Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap initierat studier för att kartlägga detta närmare.

Typinsatser

Projektrapporten "Brandmannens fysiska förmåga delrapport 1 – Typinsatser" publicerades år 2001 av Räddningsverket. Studien genomfördes av forskare vid Arbetslivsinstitutet. Syftet var att ta fram ett antal typinsatser som innehöll gränssättande arbetsmoment. I ett frågeformulär fick brandmän bedöma förekomsten av arbetsmoment och hur ansträngande dessa var. Dessutom analyserades insatsstatistik. Ur detta vaskades nio typinsatser fram, baserade på de mest förekommande och mest krävande momenten. Hit hörde fyra former av rökdykning eller livräddning i olika miljöer. Övriga moment var brandgasventilation genom håltagning i tak, släckning av skogsbrand, bårbärning i terräng, ytlivräddning vid sjöolycka samt losstagning av person ur personbil vid trafikolycka. De fysiska krav som utgjorde urvalskriterier var muskelstyrka i hand, arm, bål och ben; syreupptagningsförmåga; kroppskontroll (koordination); arbetsställning i kombination med krävande muskelarbete samt uthållighet.

Typinsatserna togs fram för att i en kommande studie utgöra underlag till utarbetning av standardinsatser för brandmän. Dessa var tänkta att anvisa lämpliga tester av fysisk förmåga vid nyrekrytering av brandmän.

Fysiologiska tester

Uppföljningsprojektet resulterade några år senare i rapporten "Brandmannens fysiska förmåga: Delrapport 2 – Fysiologiska

tester” (2005). Också den utgiven av Räddningsverket, men då av medarbetare vid forsknings- och utbildningscentret Winternet, Luleå tekniska universitet. Denna gång var målsättningen att ta fram ett antal enkelt genomförbara fysiska tester som är direkt relaterade till prestationen på arbetsmomenten från delrapport 1. Egenskaper som psykologiska faktorer, teknisk kompetens eller logisk förmåga bedömdes inte.

Studien pekade på att en intressant variabel vid mätning av arbetsinsats är med vilken intensitet uppgiften utförs. Det innebär att även om vissa arbetsinsatser kräver hög syreförbrukning, kanske inte just denna faktor är den begränsande. I komplexa arbetsuppgifter finns möjligheter till olika former av compensation som ger ett slags ”motstånd mot utmattning”. Tidsfaktorn har större eller mindre betydelse vid olika typer av arbetsuppgifter. Vid livräddningssituationer är tiden avgörande för arbetsinsatsen, vilket ofta innebär maximal fysisk belastning under kortare tid. Också typ av utrustning gör skillnad, till exempel om luftflaskorna är tillverkade av stål eller komposit. Slutligen spelar också arbetsmetoden en viktig roll för hur fysiskt krävande en viss arbetsinsats upplevs vara.

Mest krävande arbetsmomenten

Genomförda studier visar att sju av brandmannens olika arbetsmoment utkristalliseras som de subjektivt mest krävande och vanligast förekommande. Dessa är håltagning i yttertak, losstagning ur bil, slangkorgbärning i terräng, slangkorgbärning i trapphus, slangdragning, rivning av innertak och docksläpning.

Rökdykning finns inte med här, trots att det anses tillhöra de mest fysiskt krävande arbetsinsatserna. En av förklaringarna är att det är komplicerat att mäta värmepåfrestningar på individen. Ytterligare en faktor är att Arbetsmiljöverket redan har utfärdat särskilda föreskrifter för rök- och kemdykning.

Fem av de mest krävande arbetsmomenten anses kunna mätas med hjälp av åtta olika tester, vilka beskrivs längre fram i denna skrift. Rullbands- och cykeltester visade sig underskatta kvinnors och överskatta mäns syreupptagningsförmåga. Därför rekommenderades inte dessa som testformer utan enbart för medicinsk bedömning.

Gränsvärden

Den senaste rapporten om brandmannens fysiska förmåga ”Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden” utkom hösten 2011, och det är i huvudsak resultat från den studien som redovisas i föreliggande skrift. Målsättningen var här att bestämma gränsvärden för fysisk arbetskapacitet som kan tillämpas vid nyanställning av brandmän. Rapporten bygger på tre delstudier med lika många syften: För det första att upprepa frågeformuläret från delrapport 1 om typinsatser, och jämföra resultat publicerade åren 2001 och 2011. För det andra att beskriva resultat från externa tester utförda på räddningstjänster samt på utbildningen Skydd Mot Olyckor (SMO). Det tredje syftet, tillika målet med studien, var att föreslå fysiska gränsvärden som kan utgöra riktlinjer vid nyanställning av brandmän.

Utöver hel- och deltidsbrandmän av båda könen ingick i detta tredje projekt även en grupp civila. Studien genomfördes vid Winternet, ett forsknings- och utbildningscentrum för idrott, friskvård, hälsa, folkhälsa och rehabilitering i Boden. Fysiska tester utfördes vid Räddningstjänsterna i Luleå, Lund och Södertörn.



Brandmannens fysiska arbetsmoment

En brandman i operativ tjänst behöver ett antal egenskaper för arbetets utförande. Fysisk styrka är en av dem. Det tunga arbetet ska kunna utföras både snabbt och säkert. Tidigare studier har visat att brandmäns subjektivt upplevda ansträngning kan skattas mycket högt vid vissa arbetsmoment. En poäng med gränsvärden för fysisk förmåga kan vara att arbetsskador undviks eller minskas när individen har tillräcklig styrka för uppgiften. Å andra sidan finns en risk att utesluta individer som ur ett helhetsperspektiv har tillräcklig fysisk förmåga – inte minst betraktad i skenet av övriga personliga egenskaper och den samlade kompetensen i arbetslaget.

Till grund för utformningen av fysiska testmoment ligger ett antal tunga arbetsmoment i brandmannens vardag. Dessa är:

- Slangkorgbärning i trapphus
- Slangdragning
- Rivning av innertak
- Släpa docka (som det simulerade arbetsmomentet kallas)
- Slangkorgbärning i terräng

Kroppslängd och kroppsvikt är individuella faktorer som inverkar på hur arbetsuppgifterna utförs. Det finns tunga arbetsmoment som är så ovanliga att de därför inte legat till grund för utformning av testmoment i de tre delprojekten. Ett sådant exempel är rökdykning i fartyg.



Testformer för fysisk styrka

I Sverige finns statistik på insatstid (från larm till påbörjat arbete). Däremot saknas data på räddningsinsatsers genomförandetid (från start till slut på plats). Eftersom arbetets genomförande också påverkas av plats, tidpunkt, terräng, väderförhållanden med mera så blir det i praktiken ändå omöjligt att mäta sig fram till hur lång tid en insatsen får ta. Ett mål i det aktuella projektet har varit att komma fram till ”rimliga gränser” för vad en brandman bör orka under en viss tidspress.

Följande tester har – baserade på de tidigare framforskade typinsatserna – studerats och försetts med gränsvärden:

- Maximal gripstyrka
- Rodd 500 meter
- Bänkpresa med 30 kilo
- Stående längdhopp
- Löpning 3000 meter
- Lyft till hakan med 7,5 kilo respektive 15 kilo

Fysisk prestation sammanhänger bland annat med arbetsupp- giftens komplexitet. Därför kan ett lägre testvärde i ett moment kompenseras av ett högre i ett annat. Ju mer komplex arbetsupp- gift, desto större betydelse har helkroppsprestationen. Noteras bör att en person med fysiska testnivåer under de rekommende- rade gränsvärdena mycket väl kan fullfölja sin arbetsinsats, men sannolikt med större tidsåtgång. Det kan inte heller garanteras att en person med fullgoda testvärden åstadkommer en bra arbetsprestation. I brandmannens yrkesutövande finns slutligen alltifrån ganska lätta till extremt tunga arbetsmoment, vilket gör att målsättningen i den här studien varit att hitta gränsvärden som utgör rimliga gränser för generell fysisk kapacitet hos brand- män. Ett helhetsperspektiv på de specifika testerna kan bidra till att förutsäga hur snabbt och hur bra en viss individ klarar att fullgöra en viss arbetsupp- gift.



Hur krävande är arbetsmomentet?

Brandmännens subjektiva upplevelser

En viktig grund för arbetet med att ta fram lämpliga tester och gränsvärden är varje brandmans egen uppfattning om hur fysiskt krävande en viss arbetsinsats är. Brandmän vid 28 kommuner och räddningstjänstförbund har svarat på frågor om förekomst av vissa arbetsmoment vid insats under det gångna året samt under hela anställningstiden (i delrapport 1 medverkade 32 kommuner). Brandmännen fick också skatta den upplevda belastningen när det gällde kondition, handstyrka, armstyrka, benstyrka, bålstyrka, arbetsställning och kroppskontroll.

Relevansen av resultaten från 2001 fastslogs ytterligare genom att enkätundersökningen upprepades tio år senare.

Det visade sig att samma tre arbetsmoment var vanligast vid båda undersökningstillfällena. De mest förekommande momenten var att koppla slangar och grenrör, förflytta utrustning från bil till objekt samt att starta maskiner. Det fanns inga skillnader i skattning av arbetstyngd mellan de två undersökningsåren. Därför undersöktes samma arbetsmoment i delrapport 3 som i delrapport 2.

Kondition

Tre arbetsmoment framträder som de mest konditionskrävande när brandmän själva skattar insatsen. Det är livräddning av person ur byggnad vid rök- eller kemdykning, slangdragning i terräng samt livräddning och förflyttning av nödställd 30 meter. Flera andra arbetsmoment rankades högt på ansträngningsskalan, men hade endast utförts av ett fåtal personer.

Handstyrka

När det gäller arbetsmoment som ställer höga krav på handstyrka skattade brandmännen bärbärning i terräng, slangdragning i terräng och livräddning vid rök- och kemdykning som absolut mest krävande. Minst ansträngande avseende handstyrka upplevdes det vara att starta maskiner.

Armstyrka

När det gäller behov av starka armar var det fyra olika arbetsmoment som upplevdes mest krävande. Dessa var bårbärning i terräng, livräddning vid rök- och kemdykning, slangdragning med vattenfylld slang och slangdragning i terräng. Minst krävande för armarna bedömdes vara att starta maskiner samt koppla eller lossa brandposthuvud, slangar och grenrör.

Benstyrka

Starka ben behövs i brandmannens yrkesutövande. Mest krävande arbetsmoment för benen upplevdes vara bårbärning i terräng, livräddning vid rök- och kemdykning samt slangdragning i terräng. Minst krävande för benen ansågs släckning med grovslang från utsida mot byggnad samt håltagning i tak för brandgasventilation. Ett moment som få utövat, och som skattades lågt avseende benstyrka av dem som provat, var losstagning och evakuering av djur ur byggnad.

Bålstyrka

Bårbärning i terräng, livräddning vid rök- och kemdykning, slangdragning i terräng och förflyttning av nödställd ur farligt läge, bedömdes av de flesta vara arbetsmoment som ställer högst krav på bålstyrka. Att säkra objekt vid storm samt arbeta med losstagning och evakuering av djur ur byggnader upplevdes ganska eller mycket ansträngande – särskilt för bålmskulaturen – av de relativt få testpersoner som utfört dessa arbetsinsatser.

Arbetsställning

Den arbetsställning som ansågs mest krävande var livräddning under rökdykning samt förflyttning fyra våningar med manöverslang under rökdykning. Enklare för arbetsställningen bedömdes det vara med borttagning eller säkring av material vid oväder samt att dra upp material med lina.

Kroppskontroll

Vissa arbetsmoment ställer särskilt stora krav på kroppskontroll. Hit hör utvändigt livräddning över utskjutsstege och att gå på tak. Lägre krav tyckte brandmännen det ställer att ta bort stormfälda träd samt att arbeta med lämpning eller rivning under och efter brand.



27

ALUMINUMSTÄNDERTEN
KARTELLI
30

Undersökningen om gränsvärden

Under ett halvårs tid (september 2010 – mars 2011) utfördes tester på 87 personer inom tre kategorier: hel- och deltidbrandmän samt en kontrollgrupp av civila. Varje kategori delades in i män och kvinnor, vilket ledde till sammanlagt sex undersökningsgrupper. Utöver dessa testpersoner lades resultaten till från testerna utförda tio år tidigare (delrapport 1), vilket gav sammanlagt 128 undersökningspersoner. Grupperna var fördelade på brandmän heltid (21 män och 17 kvinnor), brandmän deltid (21 män och 23 kvinnor) samt civila (22 män och 24 kvinnor). Ett visst bortfall förekom och i praktiken har inte alla individer genomfört alla tester. Det fanns också vissa skillnader i utförandet av testerna mellan de resultat som rapporterades 2001 och de från 2011.

Deltagarna

Testpersonerna deltog frivilligt och utan ersättning, vilket kan ha påverkat representativiteten i urvalet. Deltagande brandmän rekryterades via kontakt med räddningstjänster. Dessutom via Brandmännens Riksförbund (BRF), Räddningstjänstens idrotts- och testledare (RIT), Heltidsanställda kvinnliga Brandmän (HkBm), Utbildningen i Skydd mot Olyckor (SMO) samt regionala mångfaldsutvecklare. Icke-brandmän ingick som kontrollgrupp. Dessa rekryterades bland annat genom annonser på gym och genom andra deltagares kontakter. Att inkludera både personer som tränar regelbundet och sådana som tränar mindre ofta i undersökningen bedömdes underlätta identifieringen av övre och nedre gränsvärden. En bedömning gjordes att alla de i studien ingående grupperna tränar oftare än svenskar i genomsnitt, även om några av testpersonerna inte tränade särskilt regelbundet.

Grundinformationen inför testerna utgjordes av ålder, blodtryck, Body Mass Index (BMI) samt antal träningspass per vecka. Skillnader mellan grupperna fanns i antal träningspass per vecka. Heltidsbrandmän, kvinnor, tränade mer frekvent än deltidbrandmän, män, samt civila av båda könen. Deltidsbrandmän, kvinnor, tränade mer än civila män.

Externa tester

Testledare vid räddningstjänster och SMO-utbildningen genomförde fysiska tester i syfte att ”screena” svenska brandmäns fysiska styrka. Totalt deltog 329 försökspersoner i dessa tester, fördelade enligt följande: brandmän (151 män och 6 kvinnor), nyanställningstester (48 män och 19 kvinnor) samt SMO-elever (77 män och 28 kvinnor). Data som insamlades var kroppslängd och kroppsvikt. Dessutom resultat på fysiska tester utförda till max vid gripstyrka, rodd 500 meter, bänkpress med 30 kilo, stående längdhopp, löpning 3 000 meter samt lyft till hakan med 7,5 kilo. I några fall ingick även lyft till hakan med 15 kilo. Resultaten av dessa externa tester har inte påverkat bestämningen av de fysiska gränsvärdena. Mer om dessa kan läsas i *Brandmannens fysiska förmåga – delrapport 3* (2011).

Så här gick testerna till

Den första testdagen fick forskningspersonerna fylla i ett hälsoformulär. Blodtryck kontrollerades efter tio minuters vila, och uppgifter togs om längd och vikt. Därefter genomfördes test av fyra arbetsmoment, nämligen slangkorgbärning i trapphus, slangdragning, rivning av innertak och docksläpning. Dessa utfördes i en följd med två minuters aktiv vila mellan varje arbetsstation. Vilopausen var tänkt att representera förflyttning mellan de olika arbetsmomenten.

Dag två omfattade sex olika testmoment. Under förmiddagen kontrollerades maximal gripstyrka, rodd 500 meter och bänkpress med 30 kilo. På eftermiddagen utfördes lyft till hakan med Z-stång på 7,5 kilo, stående längdhopp och löpning 3000 meter.

Den tredje testdagen utfördes lyft till hakan med Z-stång på 15 kilo, och därefter slangkorgbärning i terräng.

De flesta forskningspersoner (82 procent) genomförde testerna tre dagar i följd. Men som mest avlöpte 180 dagar mellan två testtillfällen för enstaka individer. Testdagarna genomfördes inte i numerisk ordning hos alla, det vill säga några kunde genomföra testdag 2 före testdag 1 och så vidare. Däremot gjordes alla moment under respektive testdag enligt anvisad ordningsföljd.

Testutrustning

För detaljerad information om testutrustning hänvisas till delrapport 3 (2011). Till testerna av simulerade arbetsmoment användes för slangkorgbärning i trapphus stora korgar på 16 kilo, avsedda för dubbel smalslang. Slangdragning genomfördes med 25 meter vattenfylld 63 millimeter grovslang. Dragmotståndet var vid långsam dragning på slätt cementgolv 22-26 kilo. Vid de 38 första testerna för slangdragning användes i stället en tross på 63 millimeter med dragmotståndet 22 kilo. Momentet rivning av innertak genomfördes med en Z-stång och 7,5-kilosvikter. Till docksläpning användes en 75 kilos övningsdocka. Slangkorgbärning i terräng gjordes med 18,7-kiloskorgar avsedda för dubbel grovslang.

Testmiljöer och utrustning uppvisar flera (men mycket små) skillnader mellan undersökningstillfällena och testorter.



Tester jämfört med reella arbetsmoment

En relevant fråga att ställa sig är hur nära verklighetens arbetsmoment de fysiska testerna ligger. I forskningsprojektet har statistiska samband mellan tester och simulerade arbetsmoment undersökts.

Vid gjorda sambandsanalyser visade sig vissa tester vara mer arbetsmomentnära än andra. Av testerna med lyft till hakan framkom att 15 kilos belastning hade starkare samband med de undersökta arbetsmomenten än 7,5 kilo, varför lyft med 7,5 kilo fortsättningsvis utgick ur analysen. Testet löpning 3000 meter hade starkt samband med alla arbetsuppgifter utom slangkorgbärning i terräng om resultatet redovisades i tid per kilo kroppsvikt (sekunder/kilo) stället för bara i tid (sekunder).

TEST	GRIP	RODD	BÄNK	HOPP	LÖPNING	HAKLYFT
Slangkorg i trapphus	X	X		X	X	
Slangdragning	X		X	X	X	
Riva innertak		X	X	X	X	X
Släpa docka	X	X	X	X	X	
Slangkorg i terräng	X	X		X	X	

Tester av relevans för olika arbetsmoment.

Källa: Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden (2011) sidan 79.

Tester markerade med X anger att dessa är antingen relevanta för en hel grupp (hel- eller deltidsbrandmän respektive civila) alternativt för kvinnor eller för män.



Tester av simulerade arbetsmoment

De tester som visat sig bäst förklara brandmannens tyngsta och vanligast förekommande arbetsmoment genomfördes i projektet. Nedan följer beskrivningar av övningarna. Sist görs en sammanfattning av de olika undersökningsgruppernas prestationer.

Slangkorgbärning i trapphus

Testet utfördes i övningstorn med larmställsjacka, luftpaket, handskar, egna byxor och gymnastikskor. Förutsättningarna såg något olika ut på olika orter.

Utförandet skedde i tre steg: Inledningsvis gjordes en förberedelse genom att testledaren placerade två slangkorgar med dubbel smalslang på golvet vid trappans första trappsteg. Därefter – vid startsignal – bar testpersonen båda korgarna (en i varje hand) samtidigt upp till bestämd våning. Tiduret stoppades när korgarna placerats på platån vid översta trappsteget. Slangkorgarna förflyttades 13,2-13,6 höjdmeter. Efter detta återvände testpersonen till utgångspunkten för att efter 60 sekunder repetera samma moment. Instruktionen var att bära upp slangkorgarna så snabbt som möjligt samt att sätta minst en fot på varje trappsteg. Tiden för genomfört arbete registrerades i sekunder.

Slangdragning

Detta test startade 2 minuter efter avslutad slangkorgbärning i trapphus och utfördes inomhus eller i kallställt förråd. Vid testet var forskningspersonen likadant klädd som vid övningen innan. Testet utfördes med lite olika villkor för olika testpersoner. Några hade 70 millimeter tross. Andra drog vattenfylld grovslang på 63 millimeter över slät betong.

Testet inleddes med förberedelse där testledaren lade ut 25 meter tross respektive slang (markerade vid 20 meter) på golvet. Före start greppade forskningspersonen slangen respektive trossen. Vid start drogs trossen in med maximal hastighet. Tidtagningen stoppades när testpersonen hade förflyttat slangen eller trossen 20 meter.

Instruktionen var att dra in slangen/trossen så snabbt som möjligt, stående på samma plats. Tid för arbetet registrerades i sekunder.

Riva innertak

Detta test startade 2 minuter efter slutförd slangdragning och utfördes inomhus eller i kallställt förråd med larmställsjacka, luftpaket, egna byxor och gymnastikskor.

Övningen förbereddes genom att en lina spändes mellan golv och tak. På linan markerades 140 respektive 190 centimeters höjd från golvet. En Z-stång (vikt 8,5 kilo) var fäst i taket så att infästningen mellan rep och stång var 190 centimeter över golvet på vänster sida av stången. På den andra sidan av Z-stången (höger sida) monterades tre stycken 2,5-kilosvikter (eller motsvarande). På båda sidor monterades ett fäste med vikten 0.25 kilo. Momentarmen från upphängning till centrum på vikterna blev då 101 centimeter.

Före start placerade testpersonen en hand omedelbart till höger om vikterna och en hand omedelbart till vänster om vikterna. Personen stod så att den dominanta armen skulle utföra det största arbetet. Stångänden lyftes därefter mellan markeringen vid 140 centimeter och 190 centimeter med en frekvens på 25 hela lyft per minut. Instruktionen var att göra så många lyft man orkade. Antal lyft registreras. Enbart lyft som genomfördes i bestämd frekvens räknades.

Släpa docka

Testet startade 2 minuter efter utförd rivning av innertak och utfördes inomhus på plant underlag (cement eller asfalt) med larmställsjacka, luftpaket, handskar, egna byxor och gymnastikskor.

Förberedelsen utgjordes av att en räddningsdocka på 75 kilo, försedd med sele runt bröst och axlar, placerades bakom startlinjen och en markering gjordes i golvet 30 meter från startlinjen. Före startsignal greppade testpersonen tag i selen. Därefter släpades dockan baklänges i 30 meter med maximal hastighet. Instruktionen var att förflytta dockan 30 meter så snabbt som möjligt, gående eller springande baklänges. Tid registrerades när dockans huvud nådde mållinjen.

Slangkorgbärning i terräng

Detta moment startade 60 minuter efter testet lyft till hakan med 15 kilo, under testdag 3. Momentet utfördes inomhus på plant underlag. Klädsel var egna träningsbyxor, träningströja och gymnastikskor samt arbetshandskar och larmjacka. Varje slangkorg vägdes och justerades med vikter till 18,7 kilo.

Förberedelser gjordes genom att en sträcka på 25 meter markerades i golvet. Två slangkorgar med storleken för dubbel grovslang placerades med korgens handtag i nivå med startlinjen. Före start greppade testpersonen korgens bärhandtag, ett i vardera handen. Vid startsignal förflyttades två korgar i 50 meter (2 x 25 meter). En korg lämnades med bakkanten bakom startlinjen. Den andra korgen förflyttades ytterligare 50 meter (2 x 25 meter) och lämnades med bakkanten bakom startlinjen. Testpersonen förflyttade sig 100 meter (4 x 25 meter) utan korgar. Därefter förflyttades två korgar 150 meter (6 x 25 meter). En korg lämnades bakom startlinjen medan den andra korgen förflyttades ytterligare 50 meter (2 x 25 meter). Slutligen förflyttade sig testpersonen 200 meter (8 x 25 meter) utan korgar. Hela momentet upprepades tre gånger utan paus eller vila. Tid för arbetet registrerades i sekunder.

Sammanfattande resultat av simulerade arbetsmoment

I vart och ett av testmomenten finns det enstaka kvinnor som presterar bättre än enstaka män. Totalt sett är det ändå så att de testade männens resultat är avsevärt bättre än de testade kvinnornas resultat. Som grupp presterade heltidsbrandmän (män) bäst i alla moment, men i några tester hade de andra grupperna av män likvärdiga resultat. Enstaka kvinnor presterade bättre än män i några arbetsmoment, men som grupper betraktade hade främst deltidbrandmän (kvinnor) och civila (kvinnor) svårt att klara männens resultatnivåer. I momentet riva innertak hade gruppen heltidsbrandmän (kvinnor) likvärdiga resultat som alla män utom heltidsbrandmän (män). Detsamma gällde släpa docka och slangkorgbärning i terräng. De tuffaste arbetsmomenten för kvinnor framstår som slangkorgbärning i trapphus och slangdragning, där kvinnor hade svårt att mäta sig med alla grupper av män.

För resultat av tester för simulerade arbetsmoment, se *Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden* (2011) sidan 53 och framåt.



10

10

Fysiska tester

De fysiska testerna utfördes på samma individer (128 personer) som de simulerade arbetsmomenten. Testerna är framtagna för att väl representera de sammanlagda fysiska krav som ställs på brandmannen. De är också utformade för att tillsammans täcka in de fysiska krav som de mest förekommande arbetsmomenten ställer. På motsvarande sätt som för de simulerade arbetsmomenten följer här beskrivningar av övningarna. Sist görs en sammanfattning av de olika undersökningsgruppernas prestationer.

Gripstyrka

Testet utfördes stående med rak arm hängande längs kroppen. Testpersonen ställde själv in storleken på handgreppet i redskapet "Grip-D" så att det kändes bra. Tre försök på varje hand utfördes. Bästa resultat på vardera handen registrerades. I resultatbearbetningen används det bästa resultatet på den sämsta handen.

Rodd 500 meter

Testet utfördes efter 10 minuters uppvärmning på cykel samt 5 minuter lätt rodd-uppvärmning på valfri belastning. Försökspersonen rodd 500 meter så snabbt som möjligt på högsta belastningen (10). Tid i sekunder och effekt i watt noterades.

Bänkpress

Denna övning startade 30 minuter efter roddtestet och utfördes liggande på en bänk med en skivstång som vägde 30 kilo. Testpersonen fick själv välja om fötterna skulle placeras på golvet eller på den bänk personen låg på. Händernas placering på skivstången var lite bredare än axelbredd. Ingen svankning eller studs på bröstet tilläts. Rörelsen startade med sträckta armar, skivstången fördes ned till bröstet och upp igen till sträckta armar. Testhastigheten var 25 hela lyft per minut. Testet utfördes till utmattning och antal lyft registrerades. Lyft som genomfördes i annan hastighet än den förbestämda räknades inte.

Stående längdhopp

Hoppet utfördes inomhus, jämfota i en sandgrop. Testpersonen startade hoppet stående med tårna bakom avstampsplankans kant. Hoppets längd mättes från avstampsplankans kant till nedslagsplatsens bakre kant. Armrörelser var tillåtna. Längsta hoppet av tre registrerades.

Löpning 3000 meter

Genomfördes på löparbana inomhus efter 10 minuters uppvärmning genom lätt löpning i valfri takt. Löptestet genomfördes i grupper om max 10 personer. Sluttid registrerades. Två resultat redovisas utifrån detta test. Dels tid i sekunder, dels tid i sekunder per kilo kroppsvikt.

Lyft till hakan

Utfördes med båda händerna greppade om Z-stången. Rörelsen startade med stången placerad i höjd med främre delen av höftbenskammen (lätt böjda armar), sedan lyft upp till hakan och därefter ned igen. Testhastigheten var 30 hela lyft per minut. Testet utfördes till utmattning och antal lyft registrerades. Lyft som genomfördes i annan hastighet än den förbestämnda räknades inte.

Lyft till hakan med 15 kg

Utfördes exakt likadant som vid lyft till hakan med 7,5 kilo.

Sammanfattande resultat för fysiska tester

Störst skillnader mellan könen vad gäller gruppernas prestationer var i gripstyrka och rodd, där alla grupper av män var bättre än alla grupper av kvinnor. Minst skillnad mellan könen märktes vid lyft till hakan och löpning.

När löpningen mättes i sekunder var kvinnornas resultat i flera fall likvärdiga med männens. Heltidsbrandmän (kvinnor) sprang lika snabbt som hel- och deltidsbrandmän (män). Deltidsbrandmän (kvinnor) hade också likvärdiga resultat som grupper av män utom heltidsbrandmännen. Men när löpningen i stället mättes i sekunder per kilo kroppsvikt så förändrades bilden. Där presterade alla grupper av män bättre än alla grupper av kvinnor. Testresultatet på löpning 3000 meter redovisat i sekunder per

kilo kroppsvikt visade sig ha starkare samband med prestationen på arbetsmoment. Detta gällde samtliga arbetsmoment för kvinnor och vid fyra av fem arbetsmoment för gruppen män. Vad gäller lyft till hakan så var likheten mellan könen större vid 7,5 kilo än vid 15 kilo. Med den mindre belastningen presterade heltidsbrandmän – både män och kvinnor – lika. Men vid 15 kilo nådde heltidsbrandmän (män) bättre resultat än alla grupper av kvinnor. I bänkpress var heltidsbrandmän (kvinnor) lika starka som civila män. I stående längdhopp var heltidsbrandmän (kvinnor) bättre än övriga kvinnor. Grupper av civila kvinnor och deltidsbrandmän (kvinnor) presterade relativt likvärdigt i alla tester.

För fullständiga resultat av fysiska tester, se *Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden* (2011), sidan 44 och framåt.

För rekommenderade gränsvärden, se figuren sidan 36.



Sammanställning av fysiska gränsvärden

Beräkningen av fysiska gränsvärden baseras på sambandet mellan prestationer vid tester och simulerade arbetsmoment. Så kallade tröskelvärden identifierades i studien. Med tröskel avses den punkt där prestationen under en viss nivå på ett enskilt test (tröskelvärde), kan innebära att arbetsmomentet tar längre tid att utföra. Flera olika statistiska metoder användes för att ta fram modellen för fysiska gränsvärden (på nästa sida). Där det inte var möjligt att hitta trösklar, det vill säga att bättre prestation på fysiskt test betyder bättre prestation på arbetsmomentet, användes en särskild statistisk beräkningsmetod. Tillsammans har dessa metoder genererat rekommenderade övre och nedre gränsvärden för de fysiska testerna.

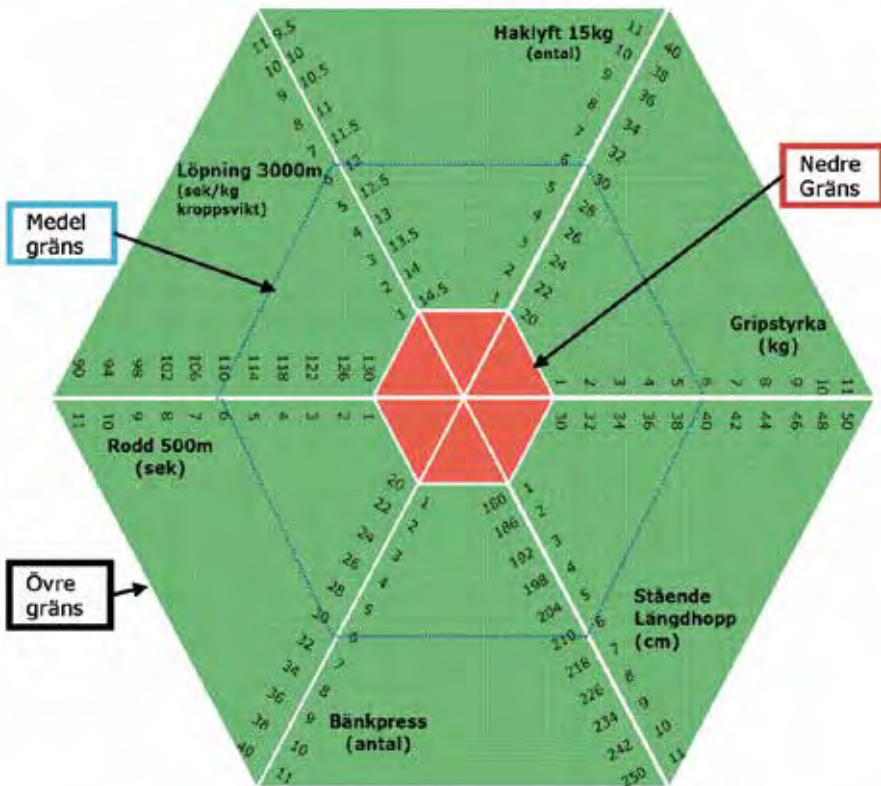
Modellen innehåller en graderad skala (från 1 till 11 poäng) för varje enskilt fysiskt test, som baseras på statistiska analyser av alla tester. Utifrån dessa har ett genomsnittligt fysiskt gränsvärde tagits fram (6 poäng). Alla fysiska tester som ingår i modellen måste utföras, och den totala prestationen (poängen) räknas samman.

De fysiska gränsvärdena framträder i tre nivåer:

- **Nedre gränsvärde** motsvarar det värde som aldrig får understigas (1 poäng).
- **Övre gränsvärde** är 11 poäng. Även om prestationen är bättre än resultat som motsvarar 11 poäng erhålls inga fler poäng.
- **Medelgräns** är det genomsnittliga resultatet av alla tester som ingår i modellen (6 poäng).

Målsättningen för den sammanlagda fysiska förmågan blir att få ihop 36 poäng på de sex testerna, vilket tillåter sämre insatser på vissa tester så länge detta kompenseras av bättre resultat på andra.

Studiens rekommenderade värde för godkänd samlad fysisk prestation vid nyanställning av brandmän är 36 poäng. Eftersom det saknas riktlinjer för hur lång tid en insats får ta, innebär det att modellens gränsvärden bör betraktas som riktvärden.



Fysiska gränsvärden.

Källa: Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden (2011), sidan 108.

I rapporten beskrivs poängtal och värdena i termer av "underkända" och "godkända". Ett annat förhållningssätt kan vara att betrakta nedre och övre gränsvärden som ramar och målsättningar i bemärkelsen en nedre gräns att helst inte understiga och en övre gräns att helst uppnå.

I den nu redovisade studien klarade 97 procent av männen och 33 procent av kvinnorna det nedre fysiska gränsvärdet (det resultat i de fysiska testerna som enligt studien inte bör understigas). I projekt-rapporten (delrapport 3) skrivs inte ut hur många individer som uppnår "godkänd nivå" (minst 36 poäng). Däremot hade forskningsledarna på Winternet analyserat resultaten, som redovisas i den här skriften i tabellform.

Andelen underkända

Den modell som tagits fram för fysiska gränsvärden innebär att fler män än kvinnor klarar de olika nivåerna för respektive test. Hur många individer och grupper som blev underkända enligt modellen för fysiska gränsvärden, framgår av tabellen längre ner på sidan.

TYP AV TEST	POÄNG GRÄNS- NIVÅ	ANDEL UNDER- KÄNDA HEL GRUPP %	ANDEL UNDER- KÄNDA MÄN HB/DB/C %	ANDEL UNDER- KÄNDA KVINNOR HB/DB/C %
Gripstyrka	1	9	0/0/0	0/17/35
Rodd 500 m	1	2	0/0/0	0/9/4
Bänkpress	1	32	0/0/0	18/70/88
Stående längdhopp	1	18	0/5/5	6/44/44
Löpning 3000 m	1	13	0/0/0	0/29/46
Haklyft 15 kg *	1	7	0/0/0	0/13/25
Gripstyrka	6	43	0/5/5	65/83/100
Rodd 500 m	6	30	5/0/10	12/74/67
Bänkpress	6	50	10/5/38	41/91/100
Stående längdhopp	6	38	0/14/14	29/76/83
Löpning 3000 m	6	34	5/5/5	35/78/77
Haklyft 15 kg *	6	32	0/0/8	18/65/75
Gripstyrka	11	61	10/24/32	100/100/100
Rodd 500 m	11	92	76/86/91	100/100/100
Bänkpress	11	64	10/24/62	82/100/100
Stående längdhopp	11	80	52/67/59	100/100/100
Löpning 3000 m	11	80	40/71/68	100/100/100
Haklyft 15 kg *	11	52	0/15/31	35/96/92

*Andel underkända fördelat på sex testformer, tre gränsnivåer, samt de olika undersökningsgrupperna (*Endast 87 personer har utfört testet lyft till hakan med 15 kilo)
Källa: Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden (2011) sidan 109.*

Den relativt stora andelen underkända kan väcka frågan om en underkänd person verkligen kan klara av att arbeta operativt som brandman. Svaret är troligen ja, bland annat mot bakgrund av att alla testpersoner faktiskt fullföljde arbetsmomenten. Däremot kommer fysiskt krävande arbetsuppgifter sannolikt ta längre tid jämfört med en person som klarar gränsvärdena.

Andelen godkända

Av de 128 personer som ingick i studien var det 84 individer som genomförde samtliga test i modellen på sidan 36. Hälften av dem klarade inte godkändnivån. Om de civila testpersonerna räknas bort så var det fortfarande bara hälften av alla hel- och deltidsbrandmän som klarade nivån för "godkänd". Drygt hälften av de kvinnliga heltidsbrandmännen klarade godkänd nivå. Alla manliga heltidsbrandmän klarade 36-poängsnivån, men ingen av de civila kvinnorna.

	ANTAL TESTADE	ANTAL SOM KLARADE 36 POÄNG	PROCENT
Heltidsbrandman, man	9	9	100
Heltidsbrandman, kvinna	17	9	53
Deltidsbrandman, man	13	12	93
Deltidsbrandman, kvinna	21	1	5
Civil, man	13	12	92
Civil, kvinna	11	0	0
Summa	84	43	52

"Godkänd fysisk kapacitet" (36 poäng) hos de testpersoner som genomförde alla tester i modellen för fysiska gränsvärden (tabellen ovan baseras på data från forskargruppen som inte finns redovisade i slutrapporten).

Rapportens slutsatser

Enligt modellen för fysiska gränsvärden kan en lägre kapacitet inom ett visst fysiskt testområde kompenseras av en högre förmåga inom ett annat. På så sätt kan individer med olika resultat vid specifika tester ändå göra likvärdiga prestationer under en komplex arbetsinsats. Helkroppsprestation samt faktorer som psykologiska egenskaper (vilka inte undersökts här) måste därför

tas i beaktande vid bedömning av brandmannens förmåga att utföra ett visst arbetsmoment. Som en följd av detta synsätt bör fysiska gränsvärden därför sättas utifrån en graderad skala där viss kompensation tillåts. Sammanläggningen av ett antal fysiska tester ökar också möjligheten att korrekt kunna förutsäga hur snabbt en viss individ kan klara att utföra en specifik arbetsuppgift.

Inom räddningstjänsten finns ett antal specifika arbetsmoment som är extremt fysiskt krävande men däremot sällan förekommande. I dessa fall är det inte rimligt att utgå från de rekommenderade gränserna för generell fysisk kapacitet hos brandmän. Gränssättning av fysisk förmåga på det sätt som här föreslås, innebär att vissa individer inte klarar gränsvärdet enligt modellen. Samtidigt kan personer som klarar gränsvärdet enligt fysiska tester ändå ha svårt att fullgöra specifika arbetsuppgifter inom räddningstjänsten. Arbetet är komplext och fysisk förmåga bara en av flera faktorer som påverkar prestationen.

**Tre röster om hur
resultaten kan användas**

Hög tid att se över arbetsmiljöfrågorna:

Metod- och teknikutveckling på MSB:s bord



Lena Brunzell

*Handläggare i jämställdhet
och mångfald.*

*Projektledare "Handlingsprogram
för ökad jämställdhet och mångfald i
det kommunala säkerhetsarbetet".*

*Enheten för utveckling av räddnings-
tjänst och krishantering, MSB.*

Räddningstjänsten saknar idag enhetliga nationella krav för fysisk förmåga vid anställning av brandmän. Denna brist på sam- syn var en av flera faktorer som låg bakom MSB:s initiativ till den nu redovisade studien.

– Idag har alla räddningstjänster sina olika rekryteringssätt, och det finns all anledning att sträva efter mer enad syn på kraven. Olika kravnivåer är otillfredsställande av flera skäl, anser Lena Brunzell vid MSB.

– En SMO-studerande som söker arbete kan bli godkänd vid räddningstjänsten på en ort, men underkänd på en annan. Gemensamma krav skulle underlätta för alla parter, menar hon.

Styrke- och konditionstester är av tradition centrala moment vid rekrytering av brandmän, men borde kanske inte vara så allenarådande.

– Vi har fått indikationer på att de fysiska testerna medfört viss utslagning av sökande kvinnor, vilket är bekymmersamt.

Detta faktum har väckt frågan om kraven är högre ställda än vad yrket kräver.

– Det är inte rimligt om så är fallet. Att enbart rekrytera på fysisk prestation är olyckligt, menar Lena Brunzell.

Den nya studien om fysiska gränsvärden är ett steg i rätt riktning. Men det behövs mer forskning, bland annat kopplat till framtida metod- och teknikutveckling. Lena Brunzell anser att resultatet av studien med fördel kan användas som en pedagogisk modell inom räddningstjänsten.



Det finns redan idag hjälpmedel som förenklar och avlastar brandmannens arbete, men av någon anledning så används dessa väldigt lite.

– Gränsvärdena för olika moment är bra målvärden för den enskildes träning.

Genom att träna utifrån den här modellen får brandmannen, man som kvinna, en indikation på individuella styrkor och svagheter.

– Då blir det mer individuell behovsinriktad träning, kanske på gripstyrka för någon och hävstyrka för någon annan.

På MSB:s bord ligger nu att driva metod- och teknikutvecklingen framåt. Brandmannens arbete är tungt. Det krävs god styrka och kondition, men kanske fokuseras det lite väl mycket på den enskilda individens fysiska styrka, funderar Lena Brunzell. Här är lagarbetet och gruppens sammanlagda styrka viktig, och inte minst den underskattade faktorn: hjälpmedel.

– Det finns redan idag hjälpmedel som förenklar och avlastar brandmannens arbete, men av någon anledning så används dessa väldigt lite. Tradition, vanor och rutiner är några tänkbara förklaringar.

Utöver enhetliga fysiska tester och ytterligare utveckling av tekniska hjälpmedel, så vill Lena Brunzell se ett ökat fokus på brandmannens totala arbetsmiljö i framtiden. Även starka brandmän blir utslitna i förtid, men det kan krävas ändrade attityder till yrkesutövningen för att åstadkomma nödvändiga förändringar, tror hon.

– En bättre arbetsmiljö gynnar alla, och det är MSB:s ansvar att driva på den utvecklingen. Vi behöver gå från ord till handling.

Flexibel rekrytering och bredare meritvärden



Marcus Cato

Handläggare,
Sveriges Kommuner och Landsting.

Räddningstjänsten har delegerat sitt rekryteringsarbete för långt ner i organisationen. Det anser Marcus Cato vid Sveriges Kommuner och Landsting. Hans käpphästar handlar om flexibilitet kontra förutsägbarhet vid rekrytering av brandmän. Idag ligger enligt hans mening alltför stort fokus på fysiska tester.

– En mer central hantering av rekryteringsfrågorna skulle med all säkerhet leda till ett bredare synsätt på vilka meriter som är viktiga för en brandman.

Genom att ha skattat meritvärdet fysisk styrka för högt, har man missat målet, menar Marcus Cato. Han poängterar att framtidens kommunala räddningstjänst också har ett uppdrag att utbilda, informera och kommunicera. Inte bara att släcka bränder.

– Ibland kräver uppdraget råstyrka, men kraven är idag väldigt högt ställda. Ibland värderas inte andra meriter än fysisk förmåga.

En viktig fråga att ställa sig är om vissa fysiska egenskaper kan kompenseras med andra kvaliteter. Marcus Cato vill tona ner den aktuella rapportens betydelse som enda vägledning vid rekrytering inom räddningstjänsten. I stället betonar han betydelsen av helhetssyn. Som ett led i det tänkandet använder han Winternets sexkantsmodell som exempel fast med andra storheter än fysisk styrka. I Marcus Catos version ersätts de sex fysiska egenskaperna med lika många nya komponenter, nämligen fysisk styrka, utbildning brand, utbildning övrigt, motivation/livsstil, praktisk erfarenhet och kulturell bakgrund. Ett tankeexperiment som tydligt belyser fysiken som en del av individens komplexa och sammanlagda kompetens.

– Det handlar om att flytta fokus från specifika muskelgrupper till helkroppsbelastning, där mental och intellektuell kapacitet ska vara med i värderingen.

Nästa steg är att se till hela arbetsgruppens samlade meritvärde: Helkroppsbelastning per person och grupp, hjärnkapacitet och social förmåga per person och grupp.

– Det är en styrka om individerna i ett arbetslag ser olika ut. En heterogen grupp är mer kreativ genom att erfarenheter blandas. Också kulturellt behöver räddningstjänsten en tydligare mix.

Marcus Catos helhetssyn på rekrytering är kanske främst applicerbar på stora och mellanstora kommuner. Dit kommer så många sökande att det uppstår urvalssituationer.

– Men när en mindre station eller deltidsbrandkår söker personal, så står det kanske ingen där när man öppnar dörren. Eller möjligen en person ... i bästa fall två.

– Därför är det en stor utmaning att hitta former för hur en eventuell gemensam rekryteringsmodell för hela landet skulle kunna se ut. Om det ens är möjligt.

Oavsett om det blir en gemensam modell eller inte är ett viktigt steg för framtiden den utveckling på metod- och teknikområdet som nu sker. Här är MSB en viktig aktör som skulle kunna spela roll, menar Marcus Cato.



Det handlar om att flytta fokus från specifika muskelgrupper till helkroppsbelastning, där mental och intellektuell kapacitet ska vara med i värderingen.

Fysisk styrka inte nog vid rekrytering:

Lokala behov ska styra



Anders Engblom

Ordförande i räddningstjänstens nationella branschråd (PACTA).

Räddningschef Östra Blekinge Räddningstjänstförbund.

I räddningstjänstens handlingsprogram tydliggörs kommunernas ambitioner för målen med verksamheten. För att infria dessa krävs en rad kompetenser och färdigheter.

– Det är upp till varje enskild arbetsgivare att inför varje anställningstillfälle fastställa relevanta krav, menar Anders Engblom.

Han konstaterar vidare att det är en sammanvägning av kompetenser och färdigheter som avgör vem som får ett jobb.

– Att centralt fastställa vissa villkor, exempelvis om fysiska krav vid rekrytering, är inte möjligt. I slutändan är det den lokala räddningstjänsten som avgör vem som ska anställas.

Däremot, menar han, är det bra att få vägledning i rekryteringsprocessen genom nationella studier och utvärderingar.

Fysisk förmåga har av tradition spelat en viktig roll inom räddningstjänsten. Den enskilda individen har ett stort ansvar för att upprätthålla sin fysiska status, och arbetsgivaren har ett ansvar enligt arbetsmiljölagstiftningen. Men om fysisk förmåga betraktas som enda urvalskriterium så har horisonten snävats in rejält, tycker Anders Engblom. Han anser inte heller det vara möjligt att mäta sig fram till vem som är lämplig i brandmannayrket. Det handlar snarare om en komplex kravprofil utformad av respektive arbetsgivare.



Jag saknar en konsekvensbedömning av utredningens resultat. Särskilt om de redovisade värdena förväntas gälla under en anställds hela karriär som brandman.

– Men det är bra att MSB i egenskap av formell utbildare av brandmän skaffar sig en uppfattning om vilka krav som är rimliga för brandmannayrket. Inte minst i syfte att anpassa utbildningarna och förbereda studenterna på vad yrkeslivet kräver.

Den nu presenterade rapportens gränsvärden ligger i Anders Engbloms ögon på överraskande höga nivåer.

– Jag saknar en konsekvensbedömning av utredningens resultat. Särskilt om de redovisade värdena förväntas gälla under en anställds hela karriär som brandman.

– I ett sådant perspektiv är inte minst de arbetsrättsliga konsekvenserna intressanta.

Han tycker det är dags att branschen genomför en framtidsstudie kring bemanning, rekrytering, uppdrag och utbildningsbehov. Där ska fysiska krav utgöra en av flera delar.

Rapportförfattare

Brandmannens fysiska förmåga. Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden (2011) MSB.

Ann-Sofie Lindberg, Sjukgymnast, MSc

Christer Malm, Idrottsfysiolog, Docent

Styrgrupp

Marcus Cato, SKL (Sveriges Kommuner och Landsting)

Håkan Axelsson, MSB

Kjell Wahlbeck, MSB

Per Widlundh, förbundsdirektör Rtj Syd

Lennart Edvardsson, Räddningschef Sunne

Lena Brunzell och Anders Axelsson från MSB har varit adjungerade till styrgruppen, liksom

Ann-Sofie Lindberg, Christer Malm och Mats Engström från Winternet.

Referensgrupp

Leif Aringer, Arbetsmiljöverket

Patrick D´Ímporzano, RIT (Räddningstjänstens idrotts- och testledare)

Paula Lejonkula, DO (Diskrimineringsombudsmannen)

Mona Hjortzberg, HKBm (nätverket för kvinnliga heltidsbrandmän)

Peter Bergh, BRF (brandmännens riksförbund)

Ove Halvors, Kommunal

Helen Swedin, MSB Sandö

Lena Brunzell och Anders Axelsson från MSB har varit adjungerade till referensgruppen, liksom Ann-Sofie Lindberg, Christer Malm och Mats Engström från Winternet.

Rapportreferenser

Lindberg, A-S & Malm, C (2011). *Brandmannens fysiska förmåga Delrapport 3 – Fysiska gränsvärden*. Karlstad: MSB - Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap. Publikationsnummer: MSB321. <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/26031.pdf>

Se även de tidigare rapporterna i projektet:

Gavhed, D, Broddin, L, et al. (2001). *Brandmannens fysiska förmåga Delrapport 1 – Typinsatser*. P21-379/01. Karlstad: Räddningsverket. <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/17732.pdf>

Malm, C, Lindberg, A-S, Stene, F (2005). *Brandmannens fysiska förmåga: Delrapport 2 – Fysiologiska tester*. P21-460/05. Karlstad, Räddningsverket. <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/20471.pdf>

Kontakt:

MSB

Telefon: 0771-240 240 (växel)

Kontaktperson Lena Brunzell: 010-240 53 75

www.msb.se

Winternet

Gällande frågor av resultat i Delrapport 3:

Telefon: 0921-759 40 (reception)

Kontaktperson Ann-Sofie Lindberg

www.winter-net.se

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msb.se

Publ.nr MSB416 - juni 2012 ISBN 978-91-7383-243-4