



KALMAR KOMMUN

Brandkåren

2008-05-15

BAS 5 koncept för Kalmar Brandkårs deltidsstationer





Öckerös skärsläckarbil som fungerar som framskjuten enhet med två personer.

”Det som är mest positivt med skärsläckaren är att den ökar brandpersonalens säkerhet. Med en skärsläckare behöver inte släckpersonalen gå in i en byggnad för att släcka. Skärsläckaren skär genom vilket material som helst. Släckningen sker utifrån och det är bara eftersläckningen som görs invändigt”. (Räddningsledaren 4, 2005)

”Framskjuten enhet – modellen för framtiden” (Räddningsledaren 4, 2005)

”– Vi behöver inte gå nära brandhärden längre och vi behöver inte rökdyka på traditionellt sätt längre. Invändig släckning är ett minne blott.”

Frank Norgren Smedjebacken (Räddningsledaren 4, 2005)

”Efter en demonstration av framskjuten enhet kom det fram en tysk brandingenjör och anklagade Räddningsverket för bluff. – Det är omöjligt att sänka temperaturen så snabbt. Ni fjärrstyrde temperaturmätaren, hävdade han.” (Sirenen 5, 2005)

”Ju tidigare åtgärder vidtas, desto större är chansen att negativa olycksförlopp bryts, först och främst av den enskilde själv med eller utan stöd från samhället.” (Linus Eriksson Malmö)

”En effektiv insats kan definieras som förmågan att så tidigt som möjligt bryta negativa olycksförlopp och kostnaden för detta i relation till samhällsnyttan..” I all verksamhet är kostnad – nytta ett viktigt beslutsunderlag. Vad innebär det i antal räddade liv eller i minskad skadekostnad, om en enhet kan komma tre minuter tidigare? (Linus Eriksson Malmö)



”Det är röken som dödar, inte elden. Brandförloppen går allt snabbare med åren. 1950 tog det i snitt 15 minuter för en lägenhet att övertändas. Det fanns få elektriska apparater i hemmet och inredningen bestod till stor del av naturmaterial. År 1975 hade syntetmaterialen tagit över och de elektriska apparaterna blivit fler. Brandförloppet kortades till i snitt fem minuter. Den tekniska utvecklingen det sista decenniet har lett till att elektronik, datachips och plast finns i det mesta, vilket ger ett explosivt brandförlopp. Idag tar det bara tre minuter för en lägenhet att bli övertänd. Hur snabbt man än ringer kommer alltid räddningstjänsten för sent. Generellt sett ligger insatstiden på tio minuter”. (Peter Svensson, brandingenjör, Svenska brandskyddsföreningen)

*”Kommunerna själva jobbar bra med lagen om skydd mot olyckor men har tyvärr misslyckats med att nå ut budskapet till den enskilde”.
(Peter Svensson, brandingenjör, Svenska brandskyddsföreningen)*

Enligt Räddningsverkets statistik har Räddningstjänsten i genomsnitt tre gånger så många larm dagtid som nattetid. Det innebär att det är tre gånger så stor efterfrågan på våra tjänster under dagen. Trots det har vi samma nivå på bemanningen både dag och natt. Kan vi bli mer flexibla, och finnas på fler ställen i samhället med exempelvis mindre enheter, är det dags att bryta upp 1+4 begreppet?

På Kalmars tre deltidsstationer är siffran exakt tre gånger vid beräkningar gjorda under åren 2002-2006. Dagtid räknas från 06:00 – 20:00. Det skilde sig lite mellan stationerna: Voxtorp dagtid 65% och nattetid 35 %, Påryd 81 % dagtid och 19 % nattetid samt Rockneby 79 % dagtid och 21 % nattetid.

Är det rätt att låta rökdykningen styra så mycket av brandmannens vardag?

Årligen genomförs 90 000 räddningsuppdrag i Sverige och 30 000 av dem är bränder.

I tvåhundra fall (0,2 %) räddar vi liv med rökdykning. Det är bra och vi ska inte sluta rökdyka, men kan det finnas andra olyckstyper där vi har ännu större potential att rädda människoliv? Exempelvis vid trafikolyckor och hjärtstopp, genom att komma dit ännu snabbare eller ännu hellre inte vara långt därifrån initialt.

Deltidskårerna i Kalmar kommun har fem minuters inställetid när det går larm. Ett befäl och tre brandmän skall transportera sig till stationen för att bemanna ett fordon. Första personen kan vara där redan efter 1-1½ minut medan sista personen kan komma efter 5 minuter. Skulle våra deltidskårer utrustas med en liten bil (framskjuten enhet) kan de första två personerna åka direkt och påbörja livräddning, släckning m.m.

Hur mycket skulle vi då kunna sänka egendomsskador och miljöpåverkan med och framförallt kan vi undvika att allvarliga skador uppkommer och att människoliv går till spillo?



Allround brandman. Att klara av flera olika uppdrag – och samtidigt bli snabbare – är idén med det nya konceptet framskjuten enhet. Fordonet, Bas 5:an, packas med den utrustning som krävs för att två brandmän på egen hand ska klara uppdraget i väntan på förstärkning. Vid en trafikolycka, brand eller drunkningstillbud kan de intjänade minuterna vara skillnaden mellan liv och död.

Foto: BO NYSTRAND, Per West ergård , Keith Samulesson och Katarina Sellius

Effektivare och säkrare med snabbinsatsstyrkan

Den ultimata användningen av brandmannen – flexibel, snabb och effektiv. Det är tanken bakom den nya svenska metoden framskjuten enhet som utvecklats vid Räddningsverket Sandö.

Konceptet består av basfordon 5 – en skåpbil med plats för två-tre personer. Den har laddats med den utrustning och redskap som krävs för att klara sjukvårdslarm, brand, trafikolycka och vattenlivräddning. Bas 5:an väger under 3,5 ton och kan köras med B-körkort.

Minskade risker

Med framskjuten enhet vinner man flera fördelar:

- Riskerna minskar för brandmän under släckningsinsats
- Möjligheterna att rädda liv, egendom och miljö ökar
- Det underlättar för kvinnor att arbeta som brandmän

Vid larm kan deltidskåreerna tjäna en hel del tid. Ska de först åka till stationen, låsa upp, klä sig och åka stora bilen ut, tar det runt 10 minuter. Om brandmannen i beredskap alltid har fordonet med sig, kan han eller hon plocka upp kollegan på stationen eller på ett avtalat ställe på väg ut. Insatsen går snabbare och blir effektivare. Här görs den riktigt stora tidsvinsten.



Kan lösa flera uppdrag

Även inom heltiden görs vinster genom att låta en snabbare styrka med två personer förbereda insatsen för resten av styrkan som är på väg. Så här kan framskjuten enhet användas inom olika områden:

SJUKVÅRDSLARM

På sätt och vis den viktigaste uppgiften för framskjuten enhet, eftersom metoden kan rädda liv. Här är tidsvinsten helt avgörande, ju snabbare man når fram till den drabbade desto större chans att man kan genomföra en lyckad insats. Som att ge första hjälpen, observera vitala funktioner samt förbereda sjukvårdsinsats genom att exempelvis administrera syrgas, påbörja hjärt- och lungräddning samt ha möjlighet att defibrillera vid hjärtstopp på så kallade IVPA-larm (i väntan på ambulans).

Kräver avtal

Det är nödvändigt att denna typ av insats bygger på avtal med det egna landstinget.

Det måste finnas en god dialog och tydlig överenskommelse mellan ambulanssjukvård och räddningstjänst om vad personalen i framskjuten enhet får göra.

Detta kräver också särskild utbildning. Valet av utrustning som packas in i Bas 5:an bör därför ske i samförstånd med landstingets ambulansverksamhet.

Den utrustning man väljer ska klara uppdragets art. Räddningsverket håller på att ta fram en särskild IVPA-utbildning som ska ingå i ett utbildningskoncept kring framskjuten enhet. Ett utvecklingsarbete som Socialstyrelsen har insyn i.

Akut omhändertagande

Det är viktigt att ha kunskaper om sina egna reaktioner i samband med ett akut omhändertagande, men också hur drabbade och anhöriga kan reagera i en krissituation. Det blir annorlunda att bara vara två personer som kommer först till en brand- eller olycksplats. Det läggs ett större ansvar på den enskilde brandmannen eftersom han/hon inte har tryggheten med hela styrkan på fem personer i ryggen. Samtidigt finns möjligheten att klara mindre allvarliga larm på egen hand, och dessutom avblåsa onödiga larm.

BRAND

Syftet är att duka bordet för styrkan som är på väg, att skapa en bra och säker miljö för brandpersonalen. Det handlar om att frysa läget och skapa tid. Att hålla igen branden tills resten av styrkan kommer. Som vid vanlig brandsläckning handlar det om att kyla brandgaser och sänka temperaturen, att så snabbt som möjligt spraya in vatten i brandrummet.

Med skärsläckaren kan vi göra detta utan att gå in.

Infraröd teknik i masken

Den som kör skärsläckaren har också IR-kameran monterad i sin mask. Man är sin egen ”pumpskötare” samtidigt som man lokaliserar branden. Med den infraröda tekniken läser man av byggnaden för att hitta glödbänder och de högsta temperaturerna för att veta var det är bäst att attackera branden. Här kan brandmannen påbörja en invändig släckning utifrån genom att snabbt skära genom dörrar, väggar eller tak.



Till bastutemperatur

På mindre än en minut kan temperaturen sänkas i ett brinnande rum från 800-900 grader till 80-gradig bastutemperatur. Skärsläckaren släpper igenom 50 litervatten per minut. En fördel är att det vid en släckinsats inte går åt lika mycket vatten som vid traditionell släckning, dessutom förångas vattnet. Med konstant användning räcker vattnet i cirka sex minuter.

Som en ”titthålsoperation”

Att släcka med skärsläckare kan liknas vid en titthålsoperation – att genomföra släckinsatsen och samtidigt minimera skadan. Med hjälp av fläkten trycks röken undan och skapar bättre sikt och tillträde till brandplatsen. Skärsläckaren, vars slang kan vara upp till 300 meter lång, kan även användas vid gräs- och markbränder.

TRAFIKOLYCKA

Spärra av olycksplatsen med hjälp av avspärrningstålt, bedöm läget och rapportera. Påbörja losstagnation om det är möjligt, skapa utrymme kring patienten, förbered så långt det är möjligt för sjukvårdspersonalen. Pulversläckare används vid behov. En särskilt lätt utrustning för losstagnation har tagits fram. Kombiverktyget är batteridrivet och består av sax-, spridar- och pedalverktyg. Fördelen är att de är sladdlösa och att man kan bära iväg dem.

VATTENLIVRÄDDNING

Syftet är att snabbt komma iväg på drunkningstillbud. Med hjälp av den uppblåsbara ”livräddnings-brädan” kan två personer genomföra ytlivräddning i de flesta vatten. Det handlar alltså inte om räddningsdykning. Aquasaver – ett mellanting av båt och bräda – används bland annat av norska marinen. Den ryms i en medelstor ryggsäck. Med hjälp av luftflaskor fylls den med luft.

Torrdräkter till två

Två trunkar innehåller vardera ett underställ, torrdräkt, handskar, flytväst och isdubbar. En person paddlar ut till den nödställda medan den andre sköter linan på land. Vattenlivräddningsutrustningen kan kompletteras med en utskjutbar livlina som kan skjutas ut från stranden/bryggan till den nödställda.

LEDNING

Det nya beslutsstödet är en viktig länk i den framskjutna enheten. Den bärbara datorn, WCU:n (Wearable communication unit) har utvecklats av Saab i samarbete med Räddningsverket. Den har flera funktioner, bland annat GPS för navigering till rätt adress samt positionering av övriga räddningsfordon. Möjlighet finns att kommunicera med styrkan som är på väg, ge lägesrapport och koppla upp sig mot internet, Rib (Räddningsverkets integrerade beslutsstöd) samt insatsplaner. Riskanalysprogram, Riskera, och Lupp (ledning/uppföljning) finns inlagt.

Information om ägaren

Det är möjligt att koppla in ett så kallat Crash card. Vid en trafikolycka kan bilens registreringsnummer matas in för att man ska få aktuell information om ägare och bilkonstruktion. När tekniken är fullt utvecklad ska



KALMAR KOMMUN

Brandkåren

2008-05-15

IR-kamerans bilder även kunna skickas ”bakåt” till befäl och styrkan som är på väg. Tanken är att de ska vara lika uppdaterade på olyckan som personalen i framskjutna enheten.

Brandmannens hälsa

I framtiden ska dessutom information om brandmannens fysiska hälsa kunna förmedlas via skärmen, som andningsfrekvens, kroppstemperatur och puls. En videokamera på bilen ska även kunna riktas mot exempelvis trafikolyckan, vilket kan vara värdefull information för läkaren. Genom att förstå hur patienten ådragit sig skadorna, ökar möjligheten för korrekt behandling. Men hit har vi inte nått än.

Materiel som bör ingå

Sjukvård

Första hjälpen-väska, Förstärkt sjukvårdsväska
Syrgasutrustning för administration via mask och
Grimma, Defibrillator, Scoopbår, Höganäsbräda Spineboard
Vacuum splint (fixerar frakturer)
Förstärkta filter, Värmepåsar, Nackkragar

Vattenlivräddning

Aquasaver (livräddningsbåt/bräda)
Två uppsättningar torrdräkter, underställ, flytvästar, handskar, isdubbar
Lång lina
Utskjutbar lina

Brand

2 pulversläckare
Motordriven övertrycksfläkt
2 andningsskydd, varav en med IR-kamera monterad på masken
Stege, 3 meter
Skärsläckaren med 250 liter vatten samt abrasivtank

Trafikolycka

Varningstålt
Losstagningsverktyg: sax med klippkraft 6 ton, spridare, kraft 4 ton, pedalsax med klippkraft 8 ton,
slangförlängare, batteriladdare, extrabatterier.
Pulversläckare



Infraröd teknik. IR-kamera finns monterad på andningsmasken.



Får plats i en ryggsäck. Med den uppblåsbara livräddningsbåten/brädan kan effektiv vattenlivräddning genomföras.



Samverkan

Nivå 5 = ledning av enskild enhet ca 1+4 (Styrkeledare)

Nivå 10 = Samordning av två enheter ca 1+2 +8 (Insatsledare)

Nivå 20 = Ledning av fler enheter än nivå två./besluta om beredskap (RCB)

Samverkan med grannkommunerna gör att sårbarheten är betydligt mindre i idag än var den var förut. Kalmar kommun har delats in i olika zoner, allt från Kalmar innerstad till en bra bit in på grannkommunernas område. Beroende på vilken zon som olyckan inträffar i och vilken dignitet olyckan har, kommer SOS Alarm larma de enheter som är förutbestämda utefter olyckans storlek, skadade osv. Enheterna kommer att komma från de närmaste, lämpligaste stationerna oavsett kommuntillhörighet. Medborgarna får den bästa och snabbaste hjälpen oavsett vilken kommun olyckan inträffar i, och ingen kommun eller station (enhet) kommer att behöva åka på ett alternativt andra larm eftersom andra stationer (enheter) täcker upp. Inventering av resurser, personal, kompetens m.m. är under arbete. Generellt kan man säga att man delar in en olycka i tre kategorier: liten, mellan och stor.

Exempel: brand i byggnad flerfamiljsbostad

- Stor = Omfattande brand, dvs. i mer än en lägenhet/vind/källare kan utlarmningen bli tre släckbilar, en tankbil, ett höjdfordon och ett ledningsfordon samt RCB öppnar stab. Personalåtgång 1+1+2-3+12-13 brandmän.
- Mellan = Brand/rökutveckling, rökluft, tjutande brandvarnare kan utlarmningen bli två släckbilar, ett höjdfordon och ett ledningsfordon. Personalåtgång 1+2+8-9 brandmän.
- Liten = Undersökning, tillbud, efterkontroll kan utlarmningen bli en släckbil. Personalåtgång 1+ 3-4 brandmän.

Uppgifter som kan göras innan resterande styrka är på plats är följande:

- Ledning
- Livräddning
- Utvändig livräddning
- Brandbegränsning
- Brandvattenförsörjning
- Brandgasventilering
- Förbereda för rökdykning



KALMAR KOMMUN

Brandkåren

2008-05-15

Ju tidigare man sätter in skadebegränsande åtgärder desto bättre resultat. Alla bränder kan man släcka med ett glas vatten i början. Kan vi få vår personal snabbare på plats genom att förändra och effektivisera vår organisation och utnyttja dagens teknik måste vi göra detta.

Införskaffande av en Bas 5 bör ligga inom investeringsbudgeten, vilket gör att en omprioritering bör ske. Bilparken på våra deltidskårer bör vara följande för att vara heltäckande för vår verksamhet. Släckbilen kan komma att ersättas med ett släck efter Bas 5 beroende på vilken inriktning vi avser att ha i framtiden.



Släckbil



Tankbil



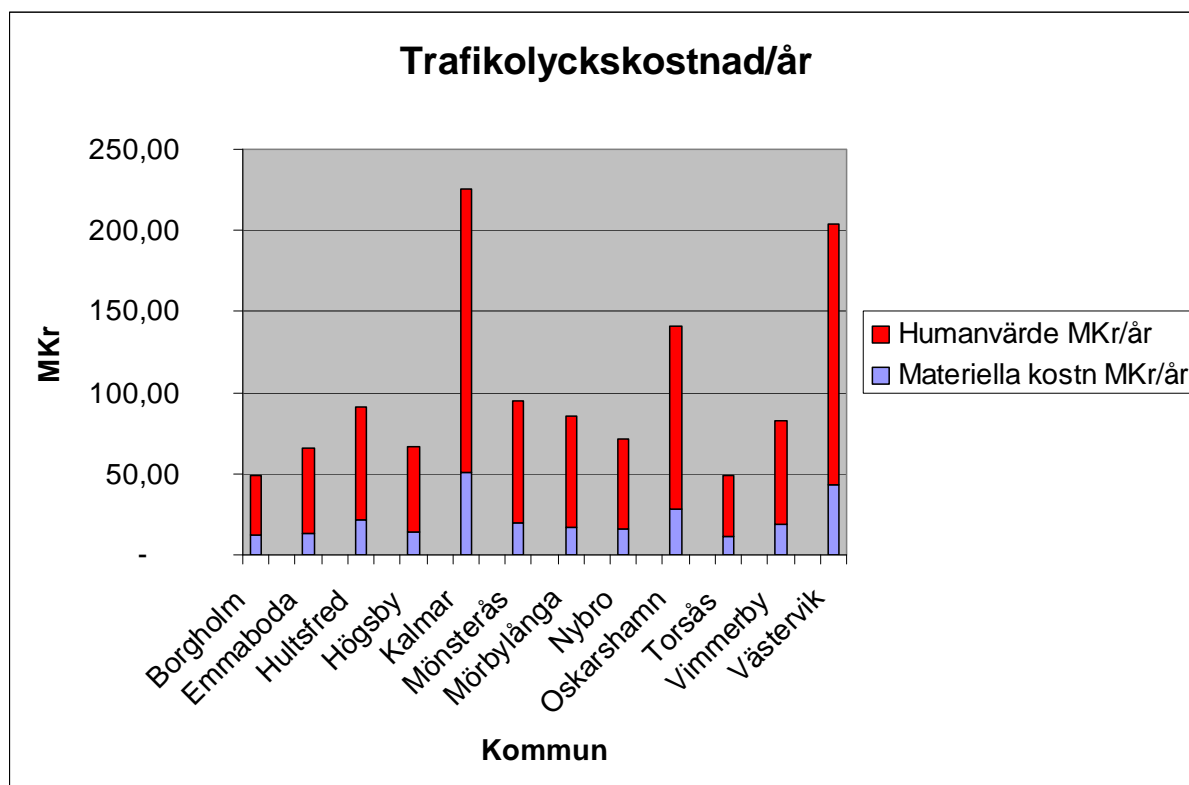
Bas 5

Kostnad när olyckan är framme

Ett bra exempel på vad kostnaderna ligger vid olyckor kan vi hämta från Vägverket. I deras modell, humanvärdesprincipen, ingår betalningsviljan för riskreduktion, nettoproduktionsbortfall, sjukvård, administration och egendomsskador. Kostnadskalkylen är för en person.

	Materiella kostnader	Riskvärdering	Totalt
Dödsfall	1 300 000	13 000 000	14 300 000
Svårt skadad	1 400 000	4 800 000	6 200 000
Lindrigt skadad	140 000	220 000	360 000
Egendomsskada	90 000	-	90 000

Denna uträkning som Vägverket gjort spänner mellan åren 1996 – 2004. Här uppgår kostnaden för trafikolyckor enbart i Kalmar kommun till 226 miljoner kronor.



Sammanfattning

Hur kan brandkåren som organisation och myndighet hjälpa till att och få ned kostnaderna i samhället?

Förslagsvis att brandkåren bättre efterlever kraven på vår nya lag ”skydd mot olyckor”. Där finns en del paragrafer som kan uppfyllas bättre med en förändrad organisation. Följande paragrafer i lagen ”skydd mot olyckor” kan brandkåren utveckla med en förändrad organisation:

1 kap. 3§ Räddningstjänsten skall planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt.

3 kap. 1§ För att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljö skall kommunen se till att åtgärder vidtas för att förebygga bränder och skador till följd av bränder samt, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder. Kommunerna skall ta till vara möjligheterna att utnyttja varandras resurser för förebyggande åtgärder.

Brandkårens förändrade organisation skulle utan tvivel uppfylla samhällsbyggnadsnämndens övergripande mål och inriktning 2006 -2010.



KALMAR KOMMUN

Brandkåren

2008-05-15

Dessa mål är:

- + Vi ska beakta allas lika värde, rättigheter och skyldigheter.
- + Vi ska bidra till att alla som bor och verkar i Kalmar får goda och trygga levnadsförhållanden och bra utvecklingsmöjligheter
- + Vi ska vara öppna och se möjligheter, inte hinder
- + Vi ska hålla hög kvalitet och erbjuda god service med korta handläggnings- och insatstider
- + Vi ska föra en personalpolitik med goda utbildnings- och utvecklingsmöjligheter med inslag av personalvårdande insatser

Enligt kommunledningen kommer Kalmar kommuns framtida ambition och målsättning vara att bli en trygg och säker kommun (ej fastställt). Dessutom har Kalmar kommun en vision av att växa till 70 000 kommunmedborgare år 2014. I dessa ambitioner och visioner är brandkåren en viktig myndighet som kommer att tillföra kompetens, kunnande, handlingskraft och ett stort engagemang om bara verktygen (personalresurs) används på rätt sätt.

Att tänka på:

- Vad innebär förändringarna kostnadsmässigt?
- Ska det fortsättas med rökdykning på deltid?
- Skall utgångsläget vara tankbil, Bas 5 och transportfordon?
- Är detta något för heltid?
- Hur förändras fordonsplanen?