

Nationella utbildnings- och  
övningsplaner för  
katastrofmedicinsk  
beredskap och civilt försvar  
samt nationell samordning  
av utbildning och övning

Redovisning av regeringsuppdraget S2021/02922

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till [alternativaformat@socialstyrelsen.se](mailto:alternativaformat@socialstyrelsen.se)

Artikelnummer 2022-9-8139

Publicerad [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se), oktober 2022

Reviderad 2022-10-28. S 28, ny punkt "Internmedicin" under rubriken Personalkategorier.

# Förord

Socialstyrelsen har fått i uppdrag av regeringen att ta fram nationella planer för utbildning och övning för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar.

Det förslag som myndigheten lägger fram innefattar detaljerade kunskaps- och färdighetsmål för utbildningar och övningar i katastrofmedicin på befattningsnivå för alla relevanta personalkategorier. Som stöd i planeringen lämnas också förslag till omfattning samt förslag till disposition av tid samt metodik. I rapporten betonas vikten av att förslagen stäms av mot det parallellt pågående arbetet med att skapa en enhetlig organisation, metodik och terminologi för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar.

Förslaget har förankrats dels genom enkäter till regioner och kunskapscentra avseende behov och önskemål om utbildning, dels genom referensgrupper från katastrofmedicinska kunskapscentra, regioner och samverkande myndigheter och organisationer, som deltagit med förslag och kommentarer både under utredningens gång och inför förslagets slutliga utformning. Socialstyrelsens ambition med de framtagna planerna är att de ska utgöra ett stöd till regeringen, ansvariga aktörer för utbildningsinsatser inom hälso- och sjukvården, myndigheter och andra berörda aktörer.

Socialstyrelsen vill framföra sitt varma tack till medverkande experter, till alla deltagare i referensgrupper och andra som bidragit till detta arbete.

Rapporten har tagits fram av utredaren Kristina Lennquist Montán samt anlitade externa experter inom katastrofmedicinsk undervisning. Därutöver har ytterligare experter och referenspersoner konsulterats inom specifika områden. Ansvarig chef har varit krisberedskapschefen Taha Alexandersson.

Olivia Wigzell  
Generaldirektör



# Innehåll

Förord .....	3
Sammanfattning .....	7
Inledning .....	9
Regeringens uppdrag till Socialstyrelsen .....	9
Metodik och förankring .....	9
Uppdragets omfattning .....	10
Rapportens disposition .....	11
Bakgrund .....	13
Begreppet "särskild händelse" .....	13
Lokal, regional och nationell nivå .....	14
Behovsanalys .....	15
Behovet av katastrofmedicinsk kunskap hos vårdpersonal .....	15
Behov av nationellt enhetliga utbildnings- och övningsplaner för hälso- och sjukvården .....	18
Plan för kompletterande grundläggande katastrofmedicinsk utbildning	19
Syfte .....	19
Personalkategorier .....	19
Kunskaps- och färdighetsmål .....	19
Omfattning .....	20
Planer för vidareutbildning i katastrofmedicin .....	21
Övergripande syfte .....	21
Personalkategorier .....	21
Personal inom opererande specialiteter .....	21
Personal inom anestesi och intensivvård .....	24
Personal inom akutsjukvård .....	26
Personal inom invärtesmedicin .....	28
Personal inom infektionssjukdomar .....	30
Personal inom allmänmedicin .....	32
Personal inom bild- och funktionsmedicin .....	34
Personal inom krisstöd .....	35
Personal inom prehospital sjukvård .....	36
Plan för utbildning och träning i befattning .....	40
Övergripande syfte .....	40
Introduktion för hälso- och sjukvårdspersonal .....	41
Introduktionsutbildning för icke hälso- och sjukvårdspersonal .....	42

Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal inom medicinsk och kirurgisk akutsjukvård.....	43
Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal inom prehospital sjukvård.....	45
Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal på vårdavdelningar och inom kommunal hälso- och sjukvård.....	48
Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal i ledningsfunktioner vid särskild händelse.....	50
Sektorsspecifika övningar i befattning .....	55
Syfte .....	55
Målgrupp .....	55
Kunskaps- och färdighetsmål .....	55
Metodik .....	55
Omfattning.....	56
Övningsfrekvens för personal.....	56
Typ av scenarier .....	57
Typer av övningar, målgrupper, omfattning och frekvens.....	58
Sektorsövergripande samverkansövningar.....	67
Nationell samordning av regioners och kommuners deltagande i övningsverksamhet .....	67
Internationell samverkan .....	69
Etablerade utbildningar inom området eller dess gränsområden.....	70
Utbildningar för vardaglig sjukvård av värde som grund för katastrofmedicinsk utbildning.....	70
Utbildningar fokuserade på insats vid särskild händelse .....	71
Utbildning av lärare och instruktörer .....	72
Utbildning av övningsinstruktörer .....	72
Kommentarer .....	74
Behovet av en gedigen grundutbildning .....	74
Behovet av pedagogisk utveckling .....	74
Vidareutbildning i katastrofmedicin .....	75
Personal inom opererande specialiteter.....	75
Metodik, disposition och kvalitetssäkring .....	75
Avstämning mot arbetet med nationellt enhetlig katastrofmedicinsk metodik .....	76
Referenser .....	77
Bilaga 1: Underlag för behovsinventering .....	81
Bilaga 2: Kunskaps- och färdighetsmål för grundläggande utbildning i katastrofmedicin.....	84
Kunskaps- och färdighetsmål, läkare och sjuksköterskor .....	84
Kunskaps- och färdighetsmål, undersköterskor .....	85
Kunskaps- och färdighetsmål, övrig hälso- och sjukvårdspersonal .....	86

# Sammanfattning

Katastrofmedicin är det område inom hälso- och sjukvården som har till uppgift att utveckla och förmedla de kunskaper och färdigheter som krävs för att så långt som möjligt begränsa fysiskt och psykiskt lidande samt undvikbara förluster av liv och hälsa i situationer där det akuta vårdbehovet överstiger tillgängliga resurser. Risken för sådana situationer, som kan uppkomma var och när som helst, ofta utan förvarning, ökar parallellt med samhällsutvecklingen. De kräver kunskaper och färdigheter utöver vad som krävs för normal sjukvård inom flera olika områden. All personal inom hälso- och sjukvården måste ha ett visst mått av sådana kunskaper eftersom en insats vid en sådan händelse sträcker sig över specialistgränserna och kräver medverkan i arbetsuppgifter utanför det egna verksamhetsområdet.

Personal inom vissa specialområden kommer att ha nyckelfunktioner som kräver speciell utbildning och träning. Slutligen behöver alla dessa kunskaper och färdigheter upprätthållas genom repetitiv utbildning och övning eftersom det handlar om insatser med oregelbunden frekvens och ibland mycket långa intervall.

Med denna bakgrund har myndigheten framställt och kategoriserat nationella planer för utbildning och övning enligt följande struktur:

- **Grundläggande katastrofmedicinsk utbildning**, basala kunskaper som är obligatoriska för all vårdpersonal oavsett inriktning. Omfattning i tid beroende på vårdinriktning.
- **Vidareutbildning i katastrofmedicin**, för den personal som har eller kommer att ha nyckelfunktioner vid dessa insatser kopplat till sina specialiteter. Omfattning beroende på specialitet.
- **Utbildning och träning i befattning**, repetitiv praktisk träning för all vårdpersonal med fastställda intervall och i vissa fall kompletterande utbildning till vissa befattningar.
- **Sektorsspecifika övningar i befattning** där vissa nyckelfunktioner inom hälso- och sjukvården övas och testas specifikt och mer ingående.
- **Sektorsövergripande samverkansövningar** med samverkande aktörer inom övriga delar av samhället.

För varje utbildningsnivå anges i förslaget syfte, kunskaps- och färdighetsmål samt, som planeringsstöd för utbildningar på vidare- och befattningsnivå, även förslag på omfattning, hur tiden kan disponeras samt metodik.

Kunskaps och färdighetsmål för olika nivåer i förslaget är baserade på (a) behovsanalys, (b) enkät utsänd till regioner och kunskapscentra (c) förankring med samverkande myndigheter och (d) i förekommande fall samverkan med expertis inom specialområden.

Beträffande utbildningsinnehållet betonades i uppdraget områdena trauma, CBRN, katastrofmedicin och krisstöd. Katastrofmedicin innefattar per definition alla dessa områden och alla komponenter av katastrofmedicinen finns med, inklusive de specifikt nämnda områdena enligt ovan.

Mot bakgrund av att det inte ligger inom ramen för uppdraget att ta fram förslag för revideringar av grundutbildningar eller specialistutbildningar är planerna framtagna med fokus på de kompetens- och färdighetsmål som förväntas av de yrkeskategorier som ska upprätthålla en god katastrofmedicinsk beredskap i Sverige. Då en stor del av den yrkesverksamma personalen saknar dessa kompetenskrav presenteras en kortare kompletterande utbildning före påbörjande av utbildning/övning i befattning tills de mer specifika och omfattande kompetens- och färdighetsmålen har uppnåtts bland majoriteten av den yrkesverksamma personalen.

En enhetlig nationell utbildning enligt de planer som presenteras i denna rapport leder på sikt till nationellt enhetlig organisation, terminologi och metodik vilket är viktigt eftersom katastrofmedicinska insatser ofta sker i samverkan över regionala och kommunala gränser. En nationellt enhetlig utbildning kräver också en enhetlig utbildning av lärare och instruktörer och en satsning på sådan utbildning bedöms som en viktig komponent i det fortsatta arbetet med en nationell utbildnings- och övningsplan. Ett förslag till en instruktörsutbildning har inkluderats i myndighetens rapport.



# Inledning

## Regeringens uppdrag till Socialstyrelsen

Regeringen har givit Socialstyrelsen i uppdrag att ta fram nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar. Socialstyrelsen ska enligt uppdraget redovisa hur aktuella områden för utbildning och övning identifieras och omhändertas under åren 2021–2025. I uppdraget ingår nationell samordning av regioners och kommuners deltagande i nationella kris- och totalförsvarsövningar inom området hälso- och sjukvård<sup>1</sup>. Utgångspunkt i arbetet ska vara Totalförsvaret 2021–2025 [1] och delbetänkandet Hälso- och sjukvård i det civila försvaret [2]. Socialstyrelsen ska även utgå från de kunskapsunderlag som myndigheten på regeringens uppdrag har identifierat att regionerna har behov av som stöd för sin planering<sup>2</sup>.

Nationella utbildnings- och övningsplaner ska initialt tas fram inom följande områden: traumavård, omhändertagande av drabbade vid s.k. CBRN-händelse, katastrofmedicin och krisstöd (det senare även innefattande omhändertagande och vård i ett efterkrigsskede).

Uppdraget ska genomföras i samarbete med regioner, länsstyrelser, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Försvarsmakten, Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB) samt andra relevanta aktörer<sup>3</sup>.

I uppdraget ingår också att ta fram en teoretisk utbildning om hälso- och sjukvårdens roll i totalförsvaret som redovisas separat.

## Metodik och förankring

Föreslagna utbildnings- och övningsplaner baseras på en bred inventering av utbildningsbehovet inom detta område, omfattande:

- Behovsanalys baserad på såväl nationell och internationell litteratur som expertis med långvarig och omfattande vetenskaplig och pedagogisk erfarenhet inom området
- Inventering/genomgång av befintliga utbildningar inom området från lokalt, regionalt, nationellt och internationellt perspektiv
- Enkät med hög svarsfrekvens utsänd till beredskapssamordnare i samtliga regioner samt katastrofmedicinska kunskapscentra där man erbjudits att lista kunskaps- och färdighetsmål för olika personalkategorier på olika nivåer (bilaga 1).

---

<sup>1</sup> Uppdrag att ta fram nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar, S2021/02922 (delvis)

<sup>2</sup> Uppdrag att ta fram underlag m.m. samt att samordna, stödja, följa upp och utvärdera regionernas arbete med hälso- och sjukvårdens beredskap och planering inför civilt försvar. S2021/02921 (delvis)

<sup>3</sup> Uppdrag att ta fram nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar, S2021/02922 (delvis)

Framtagandet av nationella utbildnings- och övningsplaner har skett i nära samarbete med regioner, länsstyrelser, Försvarmakten, MSB, Folkhälsomyndigheten och SKR. Nominerade personer från regionerna har också deltagit i olika arbetsgrupper kopplat till denna rapport. Socialstyrelsen har därutöver förankrat arbetet i det stående samarbetsnätverk för det utvecklingsarbete och de uppdrag myndigheten bedriver rörande krisberedskap, katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar som myndigheten har inrättat. Samarbetsnätverket består av:

- Referensgrupp med SKR och hälso- och sjukvårdsdirektörer
- Referensgrupp med regionernas beredskapschefer/beredskapssamordnare.
- Referensgrupp med representanter från Försvarmakten
- Expertgrupp med representanter från regioner, katastrofmedicinska kunskapscentrum, Försvarmakten samt nominerade experter från NPO PIVOT4
- Extern arbetsgrupp med nominerade personer från regioner, MSB, Folkhälsomyndigheten och Försvarmakten.

Utöver det har arbetet redovisats för en bredare målgrupp inom regioner och samverkande aktörer vid Socialstyrelsens forum för informationsdelning och dialog om pågående arbete inom katastrofmedicinsk beredskap genom fyra webinarier.

Utgångspunkten har varit att identifiera områden för kompetenshöjande utbildnings- och övningsaktiviteter och redovisa prioriterade områden som behöver omhändertas under nuvarande totalförvarsperiod 2021–2025.

## Uppdragets omfattning

Av uppdraget framgår att myndigheten initialt ska ta fram nationella utbildnings och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar inom följande områden:

- traumavård,
- omhändertagande av drabbade vid s.k. CBRN händelse,
- katastrofmedicin och krisstöd, samt
- hälso- och sjukvårdens roll i totalförsvaret (redovisas separat).

Myndighetens tolkning är att katastrofmedicin per definition innefattar samtliga ovanstående områden. Därmed har de specifikt nämnda områdena ovan varit utgångspunkt för den framtagna rapporten, medans redovisningens disposition utgår från föreslagna utbildnings- och övningsmoment för samtliga av nivåerna grundläggande utbildning, vidareutbildning, utbildning och träning i befattning samt sektorsspecifika och sektorsövergripande övningar.

---

<sup>4</sup> Nationellt programområde Perioperativ vård, intensivvård och transplantation

# Rapportens disposition

Redovisningens disposition utgår dock från föreslagna utbildnings- och övningsmoment enligt nedan.

## **A. Grundläggande utbildning i katastrofmedicin**

Förmedlar basala kunskaper i sjukvårdens organisation och agerande vid särskild händelse. Motsvarar det kunskapsområde som i regeringsuppdraget beskrivs som ”katastrofmedicin”.

Grundutbildning i katastrofmedicin bör vara ett krav för all hälso- och sjukvårdspersonal. Det är den byggsten som övriga utbildningar utgår från och genomgången grundutbildning är därför en förutsättning för dessa. Eftersom det under senare år inte bedrivits någon katastrofmedicinsk grundutbildning i större omfattning kommer det att finnas ett behov en kompletterande grundutbildning inför utbildning och övning i befattning. Förslag till kompletterade utbildning för grundläggande kunskaper i katastrofmedicin ingår i planen.

## **B. Vidareutbildning i katastrofmedicin**

Förmedlar de kunskaper som krävs för att specialistutbildad personal inom olika områden ska kunna agera optimalt i sin specialistbefattning vid särskild händelse. Motsvarar de kunskaper som krävs för optimal hantering av de olika scenarier som beskrivs i regeringsuppdraget.

## **C. Utbildning och träning i befattning**

Förmedlar och vidmakthåller de kunskaper som krävs för optimal funktion i ordinarie befattning vid särskild händelse. Kan uppdelas i:

- Obligatorisk introduktionsutbildning i den egna enhetens organisation vid särskild händelse.
- Obligatoriska, med regelbundna intervall återkommande praktiska övningar i befattning.

## **D. Sektorsspecifika övningar i befattning**

Vid en insats för särskild händelse finns vissa nyckelfunktioner som behöver övas och testas specifikt och mer ingående.

## **E. Sektorsövergripande samverkansövningar**

Ökar och vidmakthåller de kunskaper som krävs för optimal funktion i befattning med speciell tonvikt på samverkan dels med övriga i insatsen involverade organisationer, dels över lokala och regionala gränser.

För varje nivå enligt ovan anges de utbildningar/övningar som föreslås för varje personalkategori. För varje utbildning/övning anges:

- Syfte
- Utbildningskategorier
- Kunskaps- och färdighetsmål
- Omfattning

I planerna framställs också förslag till disposition av tid samt metodik, redovisade i tabellform. Dessa ska betraktas som stödjande för den fortsatta

planeringen, framförallt för de institutioner, regioner, kommuner eller organisationer som har att starta upp utbildning. Etablerade utbildningscentra liksom en del universitet/högskolor har redan utbildningar som täcker angivna kunskaps- och färdighetsmål, men denna plan kommer att innebära en bredad verksamhet även till dem som behöver starta upp från begränsad eller i vissa fall obefintlig utbildning i katastrofmedicin inom något eller några av de angivna områdena.

Detaljerade scheman har dock ej bedömts ingå i uppdraget. Ett ökat behov av läromedel av olika slag kommer att finnas, men rekommendation av läromedel och undervisningshjälpmedel har inte bedömts ingå i uppdraget.

# Bakgrund

## Begreppet "särskild händelse"

Inom svensk krisberedskap används många olika begrepp: allvarlig händelse, särskild händelse, extraordinär händelse och samhällsstörning [3]<sup>5</sup>. Som gemensam beteckning för alla de situationer som täcks av uppdraget, i både fredstid, höjd beredskap och krig, har Socialstyrelsen i denna rapport använt det begrepp som för närvarande tillämpas för detta ändamål i svensk hälso- och sjukvård, "särskild händelse"<sup>6</sup>. Särskild händelse definieras i Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2013:22) om katastrofmedicinsk beredskap som "händelse som är så omfattande och allvarlig att resurserna måste organiseras, ledas och användas på särskilt sätt". Begreppet används konsekvent som täckande hela det spektrum av händelser som berörs av uppdraget såsom [4]:

- Händelser som följd av samhällsutvecklingen med ökad sårbarhet
  - Transporter (i luften, till lands och till sjöss)
  - Skadliga ämnen (kemiska, explosiva, biologiska, joniserande strålning)
  - Publika evenemang
  - Bränder
  - Kollaps av byggnader
  - Störningar i el och vattenförsörjning
- Störningar i tekniska system
  - Händelser direkt orsakade av människan
  - Terrordåd
  - Kriminella handlingar
  - Väpnade konflikter
- Händelser orsakade av förändringar i klimat och natur
  - Jordbävningar, ras, laviner
  - Vulkanutbrott
  - Tsunamis
  - Översvämningar
  - Höga vindhastigheter
  - Extrema temperaturer
  - Svält
  - Pandemier

Denna indelning inrymmer vissa överlappningar, exempelvis är människan också skyldig till förändringar i klimat och natur, som i sin tur kan orsaka bränder och störningar i tekniska system. Den ger dock en översikt över de scenarier som samhället har att förbereda sig på i ett globalt perspektiv, där

---

<sup>5</sup> Sid. 87

<sup>6</sup> Den svenska definitionen har diskuterats för att den utgör ett vagt underlag för den som har att fatta beslut om att deklarerar "särskild händelse" och det kan finnas skäl att bättre samordna den med dess internationella motsvarighet (Major Incident eller Mass Casualty Incident), där man också tillämpar en nivåindelning eftersom begreppet täcker ett mycket brett spektrum avseende svårighetsgrad.

även händelser av den sista kategorin blivit en riskfaktor att räkna med i Sverige.

## Lokal, regional och nationell nivå

Med lokal nivå i avses i denna rapport enskilda hälso- och sjukvårdsverksamheter inom en region samt kommuners egna verksamheter och de verksamheter som kommuner ansvarar för inom hälso- och sjukvård i sitt geografiska område.

Med regional nivå avses verksamheter inom regioner, länsstyrelser (geografiskt områdesansvariga och ansvariga för den statliga förvaltningen inom länet) samt inom statliga myndigheter på regional nivå. Kommuner och regioner har det huvudsakliga ansvaret att tillhandahålla god vård åt befolkningen i enlighet med rådande lagar, förordningar samt föreskrifter och allmänna råd.

För nationell nivå ansvarar regeringen som delegerar stor del av den operativa verksamheten till statliga myndigheter [3]<sup>7</sup>.

## Strukturreform för krisberedskap och civilt försvar

Den 1 oktober 2022 träder en ny myndighetsreform i kraft för civilt försvar och krisberedskap i syfte att stärka landets motståndskraft under fredstida krissituationer, höjd beredskap och krig [5]. I den nya strukturreformen införs en högre regional nivå med 6 civilområden med en civilområdesansvarig länsstyrelse för varje område [6].

MSB har uppdraget att samordna arbetet att förbereda rutiner och arbetsätt inom reformens område tillsammans med blivande sektorsmyndigheter och beredskapsmyndigheter [6]. I MSB:s uppdrag ingår att:

- Beskriva ansvar, roller och mandat för statliga myndigheter
- Ta fram process och metod för civil beredskapsplanering
- Utveckla aktörsgemensamma arbetsätt utifrån gemensamma grunder för ledning och samverkan vid samhällsstörningar
- Genomföra behovsanalyser och målgruppsdialoger för kompetensförsörjning i form av utbildning och övning
- Etablera ett system för att kunna begära och ta emot hjälp från andra länder och organisationer vid en större kris eller i en krigssituation (både civilt och militärt)

Den nedersta punkten ovan berör internationell samverkan. Det faktum att Sverige befinner sig i en ansökansprocess till NATO och det förändrade säkerhetspolitiska läget kommer att påverka planeringsarbetet för kommande år. För hälso- och sjukvårdens del kommer det att innebära ett utökat behov av samordning med fler aktörer på det internationella fältet.

---

<sup>7</sup> Sid 90-91

# Behovsanalys

## Behovet av katastrofmedicinsk kunskap hos vårdpersonal

Katastrofmedicin definieras internationellt som ”den vetenskap som syftar till att utveckla och förmedla den metodik samt de kunskaper och färdigheter som krävs för att så långt möjligt begränsa lidande och förluster av liv och hälsa i situationer där det akuta vårdbehovet överstiger tillgängliga resurser i sådan omfattning att liv och hälsa är i fara” [4]<sup>8</sup>.

Den kunskap som vårdpersonal behöver för att driva normal sjukvård räcker inte för att kunna fungera i en insats vid händelser av detta slag. Det kräver särskild kunskap utöver detta inom flera områden [7, 8]:

- Kunskap om såväl sjukvårdens som samhällets beredskapsorganisation för särskild händelse, höjd beredskap och krig som en förutsättning för att kunna verka integrerat i denna organisation
- Kunskap om de olika typer av skador och sjukdomstillstånd man har att ta hand om i dessa situationer och som på många punkter skiljer sig från dem man ser i sin normala verksamhet
- Kunskap om principerna för prioritering och primärt omhändertagande av dessa skador och sjukdomstillstånd eftersom ökad vårdbelastning kan kräva breddad kompetens långt över specialistgränserna
- Kunskap om förenklade metoder för diagnostik och behandling vid begränsad tillgång på avancerad teknik
- Kunskap om grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse, egna reaktioner och stöd till personalen efter insatser
- Kunskap om reservsystem för sjukvårdens driftsäkerhet (el-, vatten och materialförsörjning, informationsteknologi)

I slutbetänkandet för ”Hälso- och sjukvårdens beredskap: struktur för ökad förmåga” (vilken är en av utgångspunkterna för detta uppdrag) föreslås att Högskoleförordningen (1993:100) bör kompletteras med nya kunskapsmål för katastrofmedicin [3]. Det faller inte inom ramen för detta uppdrag att föreslå hur grundutbildningar bör anpassas eller kompletteras för att säkerställa en långsiktig kompetensförsörjning av hälso- och sjukvårdspersonal med katastrofmedicinsk kompetens, men de grundläggande kunskapsmålen för olika personalkategorier som blivit resultatet av den genomförda behovsanalysen återfinns i bilaga 2.

## Behovet av grundläggande kunskaper i katastrofmedicin

Basala kunskaper inom ovan nämnda områden bör besittas av all hälso- och sjukvårdspersonal eftersom alla kan komma att bli direkt eller indirekt

---

<sup>8</sup> Kap 19 sid 399

berörda vid insats för särskild händelse [2]<sup>9</sup>. Detta kan ske redan första tjänstgöringsdagen och ett korrekt agerande kan vara avgörande för drabbades liv och hälsa [9-15]. Ämnet katastrofmedicin är komplext och av behovsanalysen framkommer att utbildningens omfattning kommer behöva variera beroende på personalkategori samt hur många kunskapskrav som tillgodoses inom andra ämnesområden.

Kompetensförsörjningen av läkare, sjuksköterskor, undersköterskor och övriga yrkeskategorier inom hälso- och sjukvården med katastrofmedicinsk kunskap behöver kunna tillgodoses långsiktigt för ett upprätthållande av god nationell katastrofmedicinsk beredskap. Det skulle vara önskvärt för verksamheterna inom hälso- och sjukvården och omsorgen att den personal som rekryteras till befattning redan under grundutbildningsnivå hade grundläggande kunskap om:

- Principerna för sjukvårdens organisation och ledning i skadeområde<sup>10</sup> och på sjukvårdsenhet vid särskild händelse
- Den katastrofmedicinska beredskapsplanens<sup>11</sup> uppbyggnad och tillämpning, de olika beredskapsgradernas innebörd samt användande av åtgärds-kort
- Principerna för prioritering (triage) och förenklad behandlingsmetodik vid särskild händelse med skador orsakade av fysiskt våld, inklusive högenergetiskt våld som vid projektil- och detonationsskador, samt händelser orsakade av skadliga ämnen, joniserande strålning och smittsamma ämnen
- Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse samt stöd till personalen efter insatser
- Vilka reservsystem som finns för sjukvårdens driftsäkerhet (informationsteknologi, kommunikation, el- och vattenförsörjning)

Som tidigare nämnts kan personal redan första tjänstgöringsdagen bli involverad i insats efter särskild händelse och då behöva kunna utföra:

- Primär prioritering av skadade i skadeområde
- Enklare primära behandlingsåtgärder i enlighet med evidensbaserade riktlinjer för ”första hjälpen”, som manuellt säkerställande av luftväg, placering i drängageläge, anläggande av tryckförband och tourniquet samt stabilisering av fraktur
- Arbete i skyddsutrustning vid hantering av smittsam och/eller kontaminerad patient
- Bemöta drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd

Det bedöms därför utifrån genomförd behovsanalys vara av vikt att personal inom hälso- och sjukvården samt omsorgen redan vid tillträde i befattning har kännedom om de olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal. Vikten av att ha kunskap om beredskapen inför samt principerna

---

<sup>9</sup> Sid 63

<sup>10</sup> Definieras i Socialstyrelsens termbank som ”område i anslutning till skadepåplats inom vilket hälso- och sjukvårds-, polis- och räddningsinsatser leds och organiseras vid en skadehändelse”.

<sup>11</sup> Definieras i Socialstyrelsens termbank som ”fastställt plan som beskriver hur hälso- och sjukvården ska organiseras vid särskild händelse”



för hantering av pandemier har tydliggjorts under covid-19 pandemin, men det kommer också vara viktigt att ha en grundläggande kunskap om principerna för hantering av andra specifika scenarier såsom händelser orsakade av fysiskt våld, skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder och extrema väderförhållanden.

Utifrån det befintliga totalförvarsbeslutet och nuvarande omvärldsläge med ett pågående krig i Sveriges närområde är det också av vikt att medarbetare som ska arbeta inom hälso- och sjukvården och omsorgen har kunskaper om sjukvårdens roll i totalförsvaret<sup>12</sup> och de principer som råder för sjukvård under höjd beredskap och krig.

I nuläget finns mycket personal inom regioner och kommuner som redan tjänstgör i befattning, tillträder befattning eller ska påbörja specialistutbildning som helt saknar katastrofmedicinsk grundutbildning. För att denna personal ska kunna tillgodoses av den föreslagna planen för utbildning och övning i befattning kan en kompletterade utbildning för grundläggande kunskaper i katastrofmedicin behövas. Detta lyfts i respektive föreslagen plan i denna rapport.

## Behovet av specialistkunskaper i katastrofmedicin

Ett antal personalkategorier inom hälso- och sjukvården har eller kommer att få funktioner som kräver ytterligare kunskaper inom katastrofmedicin vilket kommer kräva ytterligare utbildning [8]. Läkarnas specialiseringstjänstgöring regleras av Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (HSLF-FS 2021:8). Här ingår målbeskrivningar för respektive specialitet, vilka tydliggör de kunskaper och färdigheter som krävs för specialistkompetens. Liksom för grundutbildningarna för hälso- och sjukvårdens professioner, saknas det idag katastrofmedicinska komponenter i målbeskrivningarna för samtliga specialiteter. För att långsiktigt stärka beredskapen i svensk hälso- och sjukvård gör Socialstyrelsen bedömningen att det vore önskvärt att inkludera katastrofmedicin i specialistutbildningarna för särskilt utvalda specialiteter, något som dock ligger utanför befintligt uppdrag.

All personal behöver också en introduktion till sin befattning med tonvikt på den egna vårdenhetens<sup>13</sup> beredskapsorganisation och därefter regelbundet återkommande träning i sin befattning. Denna del bör förläggas inom ramen för varje befattningshavares tjänstgöring. Likaså kräver vissa nyckelfunktioner inom hälso- och sjukvården vid en insats för särskild händelse sektors-specifika övningar där dessa funktioner övas och testas specifikt och mer ingående [16].

---

<sup>12</sup> Redovisning av uppdrag att ta fram nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar samt nationell samordning av utbildning och övning (S2021/02922 (delvis))

<sup>13</sup> Definieras i Socialstyrelsens termbank som ”organisatorisk enhet som tillhandahåller hälso- och sjukvård”

# Behov av nationellt enhetliga utbildnings- och övningsplaner för hälso- och sjukvården

Berörda myndigheter och organisationer bedriver viss utbildnings- och övningsverksamhet lokalt, regionalt och nationellt, både sektorsspecifikt och sektorsövergripande. Övningsaktiviteten skiljer sig mellan olika regioner och kommuner och det finns ett behov av att landets samtliga medarbetare inom hälso- och sjukvård erbjuds enhetlig grundläggande och övergripande utbildning i katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar [2].

En enhetlig nationell utbildning leder på sikt till nationellt enhetlig organisation, terminologi och metodik vilket är viktigt eftersom katastrofmedicinska insatser ofta sker i samverkan över regionala och kommunala gränser.

Sverige rustar för ökad motståndskraft [17] och Socialstyrelsen blir den 1 oktober 2022 sektorsansvarig myndighet för området hälsa, vård och omsorg. Enligt 20 § i förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap ska beredskapsmyndigheter ”*planera, öva och utbilda personal och därutöver ha de planer som i övrigt behövs för att under höjd beredskap kunna övergå till krigsorganisation*”. Som sektorsansvarig myndighet ska Socialstyrelsen verka för att åtgärder inom beredskapssektorn samordnas med övriga beredskapsmyndigheters, länsstyrelser, civilområdesansvariga länsstyrelser och Försvarmaktens åtgärder. Samordning ska också ske med näringslivet [6].

Regionernas och kommunernas stora efterfrågan på fler sektorsspecifika övningar och sektorns uppdrag att genomföra fler sektorsövergripande övningar i kombination med upprustning av det civila försvaret ökar behovet av fleråriga nationella utbildnings- och övningsplaner [18].

Utbildning och övning i ämnet katastrofmedicin har hittills varit mest riktad till hälso- och sjukvårdspersonal<sup>14</sup> inom akut- och traumavård för insatser i samband med särskilda händelser. Om Sverige ska kunna öka sin motståndskraft under krig ställs mer omfattande krav på att all ordinarie hälso- och sjukvård ska kunna upprätthållas, vilket medför att utbildning för kris och krig behöver omfatta all personal inom regional och kommunal hälso- och sjukvård [3].

Behovet av sektorsövergripande övningar integrerade med samverkande organisationers, myndigheters och övriga samverkansaktörers övningar på såväl regional, högre regional som nationell nivå är stort [3]. Ansvar för planering och genomförande bör förläggas på nationell nivå i samverkan mellan berörda myndigheter under MSB:s nationella forum för inriktning och samordning av övningar (NAFS) [6] samt berörda regionala ledningar.

En nationell utbildnings- och övningsplan förväntas bidra till en ökad kapacitet för hälso- och sjukvården genom att samtlig hälso- och sjukvårdspersonal i Sverige uppnår den kunskap som krävs för att upprätthålla katastrofmedicinsk beredskap och beredskap för civilt försvar.

---

<sup>14</sup> Hälso- och sjukvård definieras i Socialstyrelsens termbank som ”person eller personer som i sitt yrke utför hälso- och sjukvård”

# Plan för kompletterande grundläggande katastrofmedicinsk utbildning

## Syfte

Förberedande utbildning för hälso- och sjukvårdspersonal som ska genomgå utbildning i befattning men saknar grund- och vidareutbildning i katastrofmedicin.

## Personalkategorier

All hälso- och sjukvårdspersonal som saknar grundutbildning i katastrofmedicin och inte kommer att genomgå vidareutbildning.

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning

### A. Kunna

- Principerna för sjukvårdens organisation och ledning i skadeområde och på sjukvårdsenhet vid särskild händelse
- Uppbyggnad och tillämpning av en katastrofmedicinsk beredskapsplan, olika beredkapsgrader samt åtgärdskort
- Med sjukvården samverkande organisationer och deras ansvarsområden vid särskild händelse
- Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse och stöd till personalen efter insatser
- Vilka reservsystem som finns för sjukvårdens driftsäkerhet (informationsteknologi, kommunikation, el- och vattenförsörjning)

### B. Kunna utföra

- Enklare primära behandlingsåtgärder som manuellt säkerställande av luftväg, placering i drängageläge, anläggande av tryckförband och tourniquet samt stabilisering av fraktur
- Arbete i skyddsutrustning vid hantering av smittsam och/eller kontaminerad patient
- Bemöta drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd

### C. Ha kännedom om

- De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal

- Principerna för hantering av specifika scenarier som händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder samt extrema väderförhållanden
- Beredskapen inför samt principerna för hantering av pandemier
- Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig

## Omfattning

Tre tjänstgöringsdagar plus tid för egen förberedande inläsning av studiematerial.

**Tabell 1**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – grundläggande utbildning	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion (genomgång av kunskaps-och färdighetsmål, kursens upplägg)</li> <li>• Katastrofrisker i det moderna samhället <b>Metod:</b> Grupparbete med gruppvis redovisning av tilldelat scenario</li> <li>• Sjukvårdens organisation och ledning i skadeområde och på sjukvårdsenhet <b>Metod:</b> Interaktiv simuleringsövning där organisationen byggs upp steg för steg från larm. Medverkan av samverkande organisationer.</li> <li>• Reservsystem för sjukvårdens driftsäkerhet. Principerna för evakuering av sjukvårdsenhet <b>Metod:</b> Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li> </ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritering och primärt omhändertagande av skadade vid händelse orsakad av fysiskt våld <b>Metod:</b> Demonstration av ett simulerat reellt scenario och med skadekort baserade på verkliga skador och med all den information den övande har i ett verkligt läge som grund för beslut</li> <li>• Principerna för organisation, prioritering och primärt omhändertagande vid specifika scenarier. <b>Metod:</b> Korta demonstrationer av simulerade händelser med (a) skadliga kemiska ämnen, (b) joniserande strålning och (c) extrema väderförhållanden</li> <li>• Krisstöd till drabbade vid särskild händelse och stöd till personalen efter insatser <b>Metod:</b> Med utgångspunkt från presenterat scenariot diskussion runt krisstöd till drabbade (skadade, psykiskt traumatiserade, anhöriga/närstående), och stöd till personalen efter insatser</li> </ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation, sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig <b>Metod:</b> Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material. Gärna kompletterad med föredrag "Att arbeta under väpnad konflikt"</li> <li>• Primär behandling av svårt skadad <b>Metod:</b> Gruppvis praktisk träning (manuellt säkrande av luftväg, stoppande av yttre blödning, placering i drängageläge, stabilisering av fraktur)</li> <li>• Arbete i skyddsutrustning (a) vid omhändertagande av smittade, (b) vid sanering av kontaminerad av skadliga kemiska ämnen och joniserande strålning</li> </ul>
Dag 4	Examination/utvärdering

# Planer för vidareutbildning i katastrofmedicin

## Övergripande syfte

Inom ett antal områden krävs speciella kunskaper utöver de basala för en optimal insats vid särskild händelse [7]<sup>15</sup>. Det innebär krav på en selekterad och mer omfattande utbildning för personal inom vissa specialiteter.

En förutsättning för utbildningen är genomgången grundläggande utbildning i katastrofmedicin.

## Personalkategorier

Många av dessa utbildningar föreslås vara gemensamma för läkare och sjuksköterskor. Även om det finns skillnader i kunskaper mellan dessa personalkategorier bedöms dessa inom området katastrofmedicin vara relativt små och vägas upp av den rationaliseringsvinst som en samordnad utbildning innebär. De kan också åtgärdas genom att enstaka moment separeras i schemalaggningsplanen. Utbildningen kan också samordnas för många likartade specialiteter. Planer för vidareutbildning i katastrofmedicin redovisas per följande personalkategori:

- Opererande specialiteter
- Anestesi och intensivvård
- Akutsjukvård
- Invärtesmedicin
- Infektionssjukdomar
- Allmänmedicin
- Bild- och funktionsmedicin
- Krisstöd
- Prehospital sjukvård

## Personal inom opererande specialiteter

### Syfte

Behovet av kirurgiska insatser ökar vid de flesta typer av särskilda händelser, speciellt vid väpnade konflikter, vilket nödvändiggör att alla kirurger har basal kompetens att primärt ta hand om de speciella skadetyper som kan förväntas i sådana situationer [2]. Samverkan med Försvarsmakten rekommenderas vid denna utbildning.

---

<sup>15</sup> Kap 21

## Personalkategorier

Vidareutbildning i katastrofmedicin bör erbjudas läkare inom opererande specialiteter [19] enligt nedanstående förteckning samt operationssjuksköterskor:

- Barn- och ungdomskirurgi
- Handkirurgi
- Kirurgi
- Kärlkirurgi
- Neurokirurgi
- Obstetrik och gynekologi
- Ortopedi
- Plastikkirurgi
- Toraxkirurgi
- Urologi
- Ögonsjukdomar
- Öron-, näsa-, halssjukdomar

## Kunskaps-och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs- och krosskador (crush injuries)
- Principerna för prioritering av skadade av kraftigt våld vid olika grader av resursbrist
- Principerna för primär behandling av skador av kraftigt våld på kroppens olika organsystem, inklusive förenklad primär behandling enligt damage control konceptet
- Principerna för prioritering och primär behandling vid skadehändelser med stort antal brännskadade
- Prioriterings- och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal
- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktorer vid omhändertagande av stort antal skadade och metoder att hantera det

### B. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt, sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt
- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel

# Omfattning

Utbildningen bör omfatta fyra dagar.

**Tabell 2**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – opererande specialiteter	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)</li><li>• Erfarenheter av kirurgisk verksamhet under väpnad konflikt Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Beslutsfattande vid behandling av skador orsakade av högenergetiskt våld Metod: Lärarledd interaktiv träning baserad på beslutsunderlag i form av bildmaterial och kliniska data täckande hela behandlingskedjan.<ul style="list-style-type: none"><li>a) Projektil- och splitterskador</li><li>b) Detonations- och tryckvågsskador</li><li>c) Krosskador (crush injuries)</li></ul></li></ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primär behandling av brännskador på icke specialiserad enhet vid bränder med stort antal skadade. Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser. Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer. <b>Del I:</b> Terrorattentat, skottskador</li></ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prioritering och primärt omhändertagande vid hypotermi Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser. <b>Del II:</b> Terrorattentat, sprängolycka med brand</li></ul>
Dag 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Sjukvården i totalförsvaret.</li><li>• Försörjning av läkemedel, blod och sjukvårdsmaterial.</li><li>• Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig Metod: De tre sistnämnda områdena kan antingen förmedlas genom föreläsningar eller genom demonstration/ övning i ett simulerat scenario "hotande väpnad konflikt" där deltagarna får medverka interaktivt.</li></ul> <p>Examination/utvärdering Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs</p>

# Personal inom anestesi och intensivvård

## Syfte

För att upprätthålla beredskap för särskild händelse krävs för läkare och sjuksköterskor inom anestesi och intensivvård särskilda kunskaper utöver vad som krävs för ordinarie sjukvård inom flera olika områden [20]:

- Vid händelser orsakade av fysiskt våld kan personal inom anestesi- och intensivvård ställas inför att ta hand om skador med andra och mer omfattande effekter på kroppens olika organsystem än man ser i vanlig rutin-sjukvård. Detta kräver andra överväganden och metoder både avseende prioritering och primär behandling. Dessutom är skadorna vid sådana händelser ofta kontaminerade och kommer sent till sjukvård, vilket också påverkar såväl prioritering som behandling. Detta nödvändiggör att personal inom dessa specialiteter har basal kompetens att hantera de speciella skadetyper som kan förväntas i sådana situationer.
- Vid händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen kommer specialister inom anestesi och intensivvård att ha en central roll i omhändertagandet, liksom vid pandemier, och omfattande vårdbehov kan kräva breddad kompetens.

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs och krosskador (crush injuries)
- Principerna för prioritering av skadade av kraftigt våld vid olika grader av resursbrist
- Principerna för primär behandling av skador av kraftigt våld på kroppens olika organsystem, inklusive förenklad primär behandling enligt damage control konceptet samt principerna för intensivvård av dessa skador
- Förenklade metoder för monitorering och genomförande av anestesi och intensivvård under katastrof och krigsförhållanden
- Principerna för prioritering och primär behandling samt intensivvård vid skadehändelser med stort antal brännskadade
- Prioriterings- och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för primär behandling och intensivvård av patienter som exponerats för skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning samt kombinationsskador
- Principerna för prioritering, primärt omhändertagande och vård vid pandemier
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal
- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktorer vid omhändertagande av stort antal skadade och metoder att hantera det



## B. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt samt sjukvårdens roll i totalförsvaret
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt
- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel

**Tabell 3**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – anestesi och intensivvård	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)</li><li>• Beslutsfattande vid behandling av skador orsakade av högenergetiskt våld<ol style="list-style-type: none"><li>a. Projektil- och splitterskador</li><li>b. Detonations- och tryckvågsskador</li><li>c. Krosskador (crush injuries)</li></ol></li><li>• Primär behandling samt intensivvård av brännskador på icke specialiserad enhet vid bränder med stort antal skadade Metod: Lärarledd interaktiv träning baserad på beslutsunderlag i form av bildmaterial och kliniska data täckande hela behandlingskedjan</li><li>• Prioritering och primärt omhändertagande vid hypotermi Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li></ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer. <b>Del I:</b> Skadehändelse med fysiskt våld</li><li>• Skademekanismer, prioriterings- och behandlingsprinciper vid skador orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li></ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer <b>Del II:</b> Händelse med exponering för skadligt kemiskt ämne</li><li>• Sjukvården i totalförsvaret</li><li>• Försörjning av läkemedel, blod och sjukvårdsmaterial</li><li>• Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li></ul>
Dag 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Principerna för prioritering, primär behandling och vård vid pandemier Metod: Kombination av föreläsningar och interaktiv träning i beslutsfattande utformad av företrädare för infektionsmedicin och intensivvård</li></ul>

## Personal inom akutsjukvård

### Syfte

Vid alla typer av särskilda händelser med ett större skadeutfall - oavsett genes - kommer den sortering/prioritering och det primära omhändertagandet på sjukhus/motsvarande att vara av central betydelse för utfallet [7]. För att upprätthålla beredskap för särskild händelse krävs för läkare och sjuksköterskor inom akutsjukvård därför kunskaper utöver vad som krävs för ordinarie sjukvård inom flera olika områden [2]:

- Vid händelser orsakade av fysiskt våld kan personal inom akutsjukvård ställas inför att ta hand om skador med andra och mer omfattande effekter på kroppens olika organsystem än man ser i vanlig rutinsjukvård [2, 4, 8]. Detta kräver andra överväganden och metoder både avseende prioritering och primär behandling. Dessutom är skadorna vid sådana händelser ofta kontaminerade och kommer sent till sjukvård, vilket också påverkar såväl prioritering som behandling. Detta nödvändiggör att personal inom dessa specialiteter har basal kompetens att hantera de speciella skadetyper som kan förväntas i sådana situationer.
- Vid händelser orsakade av kemiska och radiologiska ämnen kommer specialister inom akutsjukvård att ha en central roll i omhändertagandet.
- Detsamma gäller vid pandemier [2].

### Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

#### A. Kunna

- Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs- och krosskador (crush injuries)
- Principerna för prioritering av skadade av kraftigt våld vid olika grader av resursbrist
- Principerna för primär behandling av skador av kraftigt våld på kroppens olika organsystem, samt principerna för intensivvård av dessa skador
- Principerna för prioritering och primär behandling samt intensivvård vid skadehändelser med stort antal brännskadade
- Prioriterings- och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för primär behandling och intensivvård av patienter som exponerats för skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Principerna för prioritering, primärt omhändertagande och vård vid pandemier
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal

- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktorer vid omhändertagande av stort antal skadade och metoder att hantera det

#### B. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt samt sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt
- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel

## Omfattning

Utbildningen bör omfatta fyra dagar

**Tabell 4**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – akutsjukvård	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)</li> <li>• Beslutsfattande vid behandling av skador orsakade av högenergetiskt våld               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Projektil- och splitterskador</li> <li>b. Detonations- och tryckvågsskador</li> <li>c. Krosskador (crush injuries)</li> </ol> </li> <li>• Primär behandling samt intensivvård av brännskador på icke specialiserad enhet vid bränder med stort antal skadade Metod: Lärarledd interaktiv träning baserad på beslutsunderlag i form av bildmaterial och kliniska data täckande hela behandlingskedjan.</li> <li>• Prioritering och primärt omhändertagande vid hypotermi Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li> </ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer. <b>Del I:</b> Skadehändelse med fysiskt våld</li> <li>• Skademekanismer, prioriterings- och behandlingsprinciper vid skador orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li> </ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer. <b>Del II:</b> Händelse med exponering för skadligt kemiskt ämne</li> <li>• Sjukvården i totalförsvaret</li> <li>• Försörjning av läkemedel, blod och sjukvårdsmaterial</li> </ul>

#### Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – akutsjukvård

- Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig  
Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material

#### Dag 4

- Principerna för prioritering, primär behandling och vård vid pandemier  
Metod: Kombination av föreläsningar och interaktiv träning i beslutsfattande utformad av företrädare för infektionsmedicin och intensivvård  
Examination/utvärdering  
Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs

## Personal inom invärtesmedicin

### Syfte

Internmedicinska insatser kommer att bli avgörande vid särskild händelse orsakad av exponering för kemiska och radiologiska ämnen liksom vid pandemier [2].

### Personalkategorier

Vidareutbildning i katastrofmedicin bör erbjudas läkare och sjuksköterskor inom något av följande områden:

- Barn- och ungdomsmedicin
- Barn- och ungdomsallergologi
- Barn- och ungdomshematologi och onkologi
- Barn- och ungdomskardiologi
- Barn- och ungdomsneurologi med habilitering
- Neonatologi
- Endokrinologi och diabetologi
- Geriatrik
- Hemotologi
- Internmedicin
- Kardiologi
- Klinisk farmakologi
- Klinisk immunologi och transfusionsmedicin
- Klinisk kemi
- Lungsjukdomar
- Medicinsk gastroenterologi och hepatologi
- Njurmedicin
- Neurologi
- Nuklearmedicin
- Rehabiliteringsmedicin

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Principerna för primär behandling och intensivvård av patienter som exponerats för skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Principerna för prioritering, primärt omhändertagande och vård vid pandemier
- Prioriterings- och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal
- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktorer vid omhändertagande av stort antal skadade och metoder att hantera det

### B. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt samt sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt
- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel

## Omfattning

Utbildningen bör omfatta tre dagar

Tabell 5

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – invärtesmedicin	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)</li><li>• Skademekanismer, prioriterings- och behandlingsprinciper vid skador orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Sjukvården i totalförsvaret</li><li>• Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser</li><li>• Försörjning av läkemedel, blod och sjukvårdsmaterial Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li></ul>
Dag 2	<p><b>Simuleringsövning I:</b> Skadehändelse med exponering för skadligt kemiskt ämne</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer.</li></ul> <p><b>Simuleringsövning II:</b> Skadehändelse med exponering för radioaktivt material</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser</li></ul>

### Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – invärtesmedicin

Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer

Dag 3

- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
  - Principerna för prioritering, primär behandling och vård vid pandemier
- Metod: Kombination av föreläsningar och interaktiv träning i beslutsfattande utformad av företrädare för infektionsmedicin och intensivvård

Examination/utvärdering

Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs

## Personal inom infektionssjukdomar

### Syfte

Spridning av smittsamma sjukdomar kan leda till svåra påfrestningar på sjukvården, vilket tydliggjorts genom covid-19-pandemin [3]. Sjukdomar kan också spridas medvetet som del av terrorattentat eller som del av biologisk krigsföring [2]<sup>16</sup>. Insatser från företrädare för infektionsmedicin liksom smittskydd är avgörande för att kunna hantera denna typ av särskild händelse.

### Personalkategorier

Vidareutbildning i katastrofmedicin bör erbjudas personal inom infektionssjukdomar, klinisk mikrobiologi och vårdhygien.

### Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

#### A. Kunna

- Principerna för sjukvårdens organisation och ledning vid pandemi eller ett stort flertal smittade med ny infektiös smittsam sjukdom och på sjukvårdsenhet vid särskild händelse
- Principer för prioritering, primärt omhändertagande och vård vid pandemier
- Pandemiplanens uppbyggnad och tillämpning, de olika beredskapslägen<sup>17</sup> innebörd samt användandet av åtgärdskort
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal
- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktor vid omhändertagande av stort antal smittade och metoder att hantera det.
- Olika skyddsutrustningars olika skydd beroende på agens

<sup>16</sup> Sid 193

<sup>17</sup> Definieras med anmärkning i Socialstyrelsens termbank som ” vid särskild händelse måste hälso- och sjukvården ha en organisation som kan anpassas till uppgiften. För att detta ska vara möjligt bör hälso- och sjukvården gradvis kunna anpassa sin förmåga och kapacitet utifrån ett normalläge”. Inom hälso- och sjukvården finns tre fastställda beredskapslägen: stabsläge, förstärkningsläge och katastrofläge.

## B. Kunna utföra

- Primär prioritering av infekterade och bedömning av allvarlighetsgrad av sjukdom
- Arbete i skyddsutrustning vid hantering/omhändertagande/vårdande av smittsam patient inklusive provtagning, isolering och transport

## C. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt samt sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt
- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för biologiska stridsmedel

## Omfattning

Utbildningen bör omfatta tre dagar

**Tabell 6**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – infektionsmedicin
Dag 1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)</li><li>• Prioriterings- och behandlingsprinciper vid särskilda händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning samt större bränder Belysning av infektionskomplikationer vid dessa händelser. Metod: Föreläsningar samt, om möjlig, lärtledd interaktiv träning baserad på beslutsunderlag i form av bildmaterial och kliniska data täckande hela behandlingskedjan.</li></ul>
Dag 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principerna för prioritering, primär behandling och vård vid pandemier, utefter olika smittspridningsscenario (luftburen, droppsmitta, sexuell, blodsmitta). Genomgång av olika skyddsutrustningar, för och nackdelar i olika situationer. Metod: Kombination av föreläsningar och interaktiv träning i beslutsfattande utformad av företrädare för infektionsmedicin och smittskydd</li><li>• Praktisk träning i hantering av smittsam patient inklusive provtagning, isolering och transport Metod: Gruppvis träning</li></ul>
Dag 3
<ul style="list-style-type: none"><li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av smittsamma patienter vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av vårdhygien och smittskydd. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall.</li><li>• Sjukvården i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig</li><li>• Försörjning av läkemedel, blod och sjukvårdsmaterial.</li><li>• Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser. Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li></ul>
Examination/utvärdering Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs

# Personal inom allmänmedicin

## Syfte

För att upprätthålla beredskap för särskild händelse krävs för personal inom allmänmedicin speciella kunskaper utöver vad som krävs för ordinarie sjukvård inom flera olika områden [12-14, 20-22].

- Vid händelser orsakade av trauma orsakat av fysiskt våld liksom av skadliga kemiska och radiologiska ämnen kommer specialister inom allmänmedicin att ha en betydande roll i omhändertagandet, liksom vid pandemier och vid händelser där ett omfattande vårdbehov kan kräva breddad kompetens
- Vid ett väpnat angrepp på Sverige eller andra i tiden utsträckta särskilda händelser kommer med stor sannolikhet fler patienter som idag vårdas i slutenvård att i stället behöva vårdas i öppenvård dvs ett för primärvården tillkommande vårdbehov
- Viss personal från allmänmedicin förutsätts också kunna förstärka ambulanssjukvården under arbetet på en skadeplats. Detta kräver speciell utbildning och beskrivs närmare under begreppet ”Prehospital sjukvård”.

## Kunskaps-och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Principerna för primär behandling av patienter som exponerats för kraftigt fysiskt våld inklusive detonations- och tryckvågskador, skott- och splitterskador samt krosskador
- Principerna för primär behandling av patienter som exponerats för skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Principerna för prioritering, primärt omhändertagande och vård vid pandemier
- Principerna för prioritering och primär behandling vid skadehändelser med stort antal skadade
- Prioriterings-och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal
- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktorer vid omhändertagande av stort antal skadade och metoder att hantera detta

### B. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt samt sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt



- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för mekaniska, kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel

## Omfattning

Utbildningen bör omfatta fyra dagar.

**Tabell 7**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – allmänmedicin	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)</li> <li>• Primär behandling och prioritering av skadade utsatta för högenergetiskt fysiskt våld</li> <li>• Primär behandling av brännskador på icke specialiserad enhet vid bränder med stort antal skadade Metod: Lärarledd interaktiv träning baserad på beslutsunderlag i form av bildmaterial och kliniska data täckande hela behandlingskedjan.</li> <li>• Prioritering och primärt omhändertagande vid hypotermi Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li> </ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer <b>Del I:</b> Skadehändelse med fysiskt våld</li> <li>• Skademekanismer, prioriterings- och behandlingsprinciper vid skador orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li> </ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Träning i prioritering och beslutsfattande vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Deltagarna agerar interaktivt i beslutsfattande positioner. Medverkan av ambulanssjukvård, räddningstjänst och polis. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer <b>Del II:</b> Händelse med exponering för skadligt kemiskt ämne</li> <li>• Sjukvården i totalförsvaret</li> <li>• Försörjning av läkemedel, blod och sjukvårdsmaterial</li> <li>• Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li> </ul>
Dag 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principerna för prioritering, primär behandling och vård vid pandemier Metod: Kombination av föreläsningar och interaktiv träning i beslutsfattande utformad av företrädare för infektionsmedicin och intensivvård</li> </ul> <p>Examination/utvärdering Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs</p>

# Personal inom bild- och funktionsmedicin

## Syfte

Vid händelser med trauma orsakade av fysiskt våld, skadliga kemiska och radiologiska ämnen liksom vid pandemier kommer specialister inom radiologi att ha en central roll i diagnostiken [20, 23].

## Kunskaps-och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Principerna för prioritering och primär diagnostik och behandling vid skadehändelser med stort antal skadade
- Bilddiagnostik vid händelser orsakade av högenergetiskt våld, penetrerande våld, skadliga kemiska och radioaktiva ämnen, skadlig strålning, brand samt smittsamma ämnen.
- Principerna för krisstöd till drabbade och personal
- Sjukvårdens kapacitetsbegränsande faktorer vid omhändertagande av stort antal skadade och metoder att hantera detta
- Principerna för smittskydd vid pandemier

### B. Ha kännedom om

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation inför väpnad konflikt samt sjukvårdens roll i totalförsvaret samt principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser vid hotande eller inträffad väpnad konflikt
- Försörjning av läkemedel, blodprodukter och sjukvårdsmaterial vid omfattande skadehändelse eller väpnad konflikt
- Skademekanismer och behandlingsprinciper vid exponering för kemiska, radiologiska och biologiska stridsmedel. Skyddsåtgärder för personal som tar hand om exponerade patienter.

## Omfattning

Utbildningen bör omfatta tre dagar.

**Tabell 8**

### Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – bild- och funktionsmedicin

Dag 1

- Introduktion (kursens mål, pre-test av inlästa kunskaper, självvalidering av kunskapsnivå före kurs)
- Primär behandling och prioritering av skadade utsatta för högenergetiskt fysiskt våld
  - a. Projektil- och splitterskador
  - b. Detonations- och tryckvågsskador
  - c. Krosskador (crush injuries)

Metod: Föreläsning samt lärarledd interaktiv träning baserad på beslutsunderlag i form av bildmaterial och kliniska data täckande hela behandlingskedjan.

### Dag 2

- Träning i prioritering och diagnostisering vid primärt omhändertagande av skadade vid händelse där vårdbehovet överskrider tillgängliga resurser  
Metod: Ett scenario med komplett beslutsunderlag byggs upp steg för steg. Bildmaterial med diversifierat skadepanorama byggs upp. Övningen genomförs i realtid med detaljerad utvärdering av undvikbara dödsfall och komplikationer
- Samma som ovan med skador orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Omhändertagande, diagnostik och personalskydd vid smittsam sjukdom eller toxiskt ämne
- Omhändertagande, diagnostik och personalskydd vid radioaktiv kontaminering eller bestrålning  
Metod: Föreläsningar med diskussion

### Dag 3

- Fortsatt diagnostisk träning med bildtolkning.  
Metod: diagnostiska övningar med bildmaterial från skadesituationer
- Förenkling av undersökningsprotokoll nödvändiga vid masskadesituationer.  
Metod: Föreläsningar med diskussion
- Sjukvården i totalförsvaret.
- Försörjning av läkemedel, och sjukvårdsmaterial.
- Försvarsmaktens sjukvård, organisation och resurser.

Examination/utvärdering

Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs

## Personal inom krisstöd

### Syfte

Syftet är att stärka samhällets förmåga avseende katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar när det gäller krisstöd till drabbade och stöd till personalen efter insatser vid särskilda händelser. Det bör ske genom att öka kunskaper och färdigheter hos personal som kommer att möta drabbade i samband med sådana händelser.<sup>18</sup>

### Personalkategorier

- Personal inom hälso- och sjukvården vars uppgift är att förmedla krisstöd till drabbade som hanteras inom hälso- och sjukvårdens inrättningar. Vanligen avser det personal från vuxenpsykiatri, barn- och ungdomspsykiatri samt kuratorer vid somatiska sjukvårdsinrättningar
- Övrig insatspersonal inom hälso- och sjukvården, vilka kan vara de första som kommer i kontakt med drabbade, exempelvis personal på akutmottagningar eller ambulanspersonal
- Personal inom landets kommuners krisstödsorganisationer vars uppgift är att förmedla krisstöd till drabbade, vilka inte är av behov av hälso- och sjukvård. Vanligen avser det personal som ingår i kommuners krisstödsdelar, vanligen benämnda ”posom”-grupper (psykosocial omsorg) [24].
- Chefer inom hälso- och sjukvården vars personal gör akuta stödinsatser för drabbade
- Chefer inom kommuners krisstödsorganisationer vars personal gör akuta insatser för drabbade

<sup>18</sup> Krisstöd vid allvarlig händelse” (SoS, 2018),

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Grunderna inom psykotraumatologi
- Hur praktiskt krisstöd kan genomföras
- Hur insatsrelaterad stress kan motverkas

### B. Kunna utföra

- Krisstödspersoner: förmedla praktiskt krisstöd till drabbade
- Övrig insatspersonal, till exempel på akutmottagningar samt ambulanspersonal: Bemöta alla drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd
- Chefer: Leda stöd och uppföljning av egen personal som genomfört akuta insatser för drabbade

## Omfattning

Utbildningen bör omfatta en gemensam halvdag avseende grunderna inom psykotraumatologi, samt kort om hantering av insatsrelaterad stress för krisstödspersoner, övrig insatspersonal och chefer. Därefter utbildas krisstödspersoner en halvdag i praktiskt krisstöd samt chefer en halvdag avseende stöd och uppföljning av sin personal som genomfört insatser.

**Tabell 9**

### Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – krisstöd

#### Halvdag 1

Gemensamt för krisstödspersoner, övrig insatspersonal och chefer: grunder inom psykotraumatologi samt kort om hantering av insatsrelaterad stress

#### **Om stress**

- Potentiellt traumatiska händelser
- Riskindikatorer, händelsefaktorer
- Normala reaktioner, svårare tillstånd (posttraumatiskt stressyndrom, PTSD)
- Neurobiologiska aspekter; skillnad barn/vuxna; reglering av emotioner
- Processer över tid, återhämtning, motståndskraft, socialt stöd

#### **Krisstöd för drabbade**

- Grundelement för stöd
- Kort introduktion av Psykologisk första hjälp (PFH)
- Interventionsnivåer, algoritm för stöd i akutfas samt uppföljning: när drabbade bör överföras för professionell bedömning
- Kort om behandling av PTSD

#### **Kort om hur insatsrelaterad stress kan motverkas**

- Vardagsstressens betydelse; empatisk stress
- Stresskontinuum
- Stöd och uppföljning av insatspersonal (Första hjälp vid stress, FHS)
- Samling efter händelse; After Action Review (AAR); kamratstöd i par

Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material

#### Halvdag 2

Utbildning av krisstödspersoner

- Praktiskt krisstöd för drabbade i form av Psykologisk första hjälp (PFH)

### Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – krisstöd

Metod: föreläsning varvat med diskussion i smågrupper kring scenario med olika fall.

Halvdag 3

Utbildning av chefer

- Stöd och uppföljning i form av Första hjälp vid stress (FHS) avseende personal som gjort olika insatser

Metod: föreläsning varvat med diskussion i smågrupper kring scenario med olika fall.

Examination/utvärdering

Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs

## Personal inom prehospital sjukvård

Insats i skadeområde vid särskild händelse ställer speciella krav på den personal som ska arbeta där, speciellt i det initiala skedet kan diskrepansen mellan vårdbehov och tillgängliga resurser vara mycket stor [25, 26], vilket ställer krav på:

- God ledningsorganisation för effektivast möjliga utnyttjande av tillgängliga resurser
- God förmåga att fatta snabba och adekvata beslut avseende prioritering och primärt omhändertagande

I Sverige är personal i första anländande ambulans alltid initialt ledningsansvarig för sjukvården i skadeområdet, men kan vid omfattande skadehändelse senare ersättas med personal med större ledningserfarenhet. Det innebär att all ambulanspersonal utan undantag måste ha utbildning för detta, liksom annan personal som är tänkt att kunna träda in i ledningsfunktion i skadeområde vid mer omfattande händelse (se ledning i avsnittet utbildning och övning i befattning).

Personal som ska arbeta i prehospital sjukvård behöver påbyggnad på grundutbildningen i katastrofmedicin med speciell inriktning mot prehospital sjukvård i hälso- och sjukvårdsinsats<sup>19</sup> vid särskild händelse.

Den personal som tjänstgör i ambulanshelikoptrar är ofta anesthesi- och intensivvårdspersonal. Eftersom en del av detta arbete sker i form av insatser i skadeområde bör denna personal ha samma katastrofmedicinska utbildning som övrig prehospital personal. I den mån de även är avsedda att ha ledningsuppgifter, bör de naturligtvis även ha prehospital ledningsutbildning.

## Prehospital sjukvårdsinsats i skadeområde

### Syfte

Syftet med denna utbildning är att öka förmågan att fatta snabba och relevanta beslut avseende prioritering och primärt omhändertagande av drabbade i skadeområde vid särskild händelse. Den förutsätter genomgången grundkurs i katastrofmedicin.

<sup>19</sup> Används enligt Socialstyrelsens termbank för att skilja mellan olika insatser, såsom polisinsats och räddningstjänstinsats”

## Målgrupp

Läkare, sjuksköterskor och undersköterskor som utbildas för att tjänstgöra prehospitalt

## Kunskaps-och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs- och krosskador (crush injuries)
- Principerna för primär och sekundär prioritering av skadade av kraftigt våld vid olika grader av resursbrist
- Principerna för primär behandling av skador av kraftigt våld på kroppens olika organsystem
- Effekterna av primära behandlingsinsatser för bevarande av liv och hälsa, som grund för beslut om vad som måste göras före avtransport och vad som kan vänta till ankomst till sjukhus
- Principerna för primär och sekundär prioritering och primär behandling vid skadehändelser med stort antal brännskadade
- Prioriterings-och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för primär och sekundär prioritering samt primär behandling av patienter som exponerats för skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Principerna för krisstöd till direkt och indirekt drabbade och personal
- Principerna för omhändertagande av döda
- Metodiken för registrering av drabbade i skadeområde vid särskild händelse

### B. Kunna utföra

- Primär och sekundär prioritering av skadade vid händelse orsakad av fysiskt våld mot bakgrund av ett givet skadepanorama, givna resurser och geografiska förutsättningar samt skadekort med samma dynamiska beslutsunderlag som i den reella situationen
- Med samma bakgrundsinformation, adekvat selektion av vilka skadade som måste åtgärdas i skadeområde före transport för bevarande av liv och hälsa och vilka som direkt kan/bör transporteras till sjukhus
- Personsanering av skadad i skadeområde med adekvat beaktande av egen och andras säkerhet
- Hantering av patient som är kontaminerad av skadligt kemiska ämnen, joniserande strålning eller smittsamma ämnen (inklusive provtagning, isolering och transport) med adekvat skyddsutrustning

### C. Ha kännedom om

- Räddningstjänstens organisation, resurser, ledning och specifika ansvarsområden vid särskild händelse

- Polisens organisation, resurser, ledning och specifika ansvarsområden vid särskild händelse
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser samt principer för samverkan med Försvarsmakten vid sådan händelse
- Formerna för samverkan med dessa organisationer
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig

## Omfattning

Fem dagar plus inläsning av nätbaserat material

**Tabell 10**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – prehospital sjukvård	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion. Kusens mål och upplägg. Prevalidering av kunskaper och färdigheter relaterat till mål</li> <li>• Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs- och krossskador (crush injuries)</li> <li>• Principerna för prioritering och primärt omhändertagande händelser med exponering för skadligt kemiskt ämne och/eller joniserande strålning</li> <li>• Principerna för prioritering och primärt omhändertagande vid bränder med många brand- och rökskador</li> <li>• Principerna för prioritering och primärt omhändertagande vid händelser med många nedkylda drabbade</li> </ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppvis träning i primär och sekundär prioritering samt beslutsfattande avseende primärt omhändertagande av skadade vid särskild händelse baserat på skadekort med samma dynamiska information som i den reella situationen</li> <li>• Etiska och juridiska aspekter på prioritering</li> <li>• Krisstöda till drabbade och personal</li> <li>• Omhändertagande av döda</li> <li>• Registrering av skadade i skadeområde vid särskild händelse</li> </ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skademekanismer samt principer för prioritering och primärt omhändertagande vid särskilda händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning</li> <li>• Säkerheten i skadeområde</li> <li>• Gruppvis träning i primär och sekundär prioritering samt beslutsfattande avseende primärt omhändertagande vid särskild händelse med exponering för skadliga ämnen baserat på skadekort med samma dynamiska information som i den reella situationen</li> <li>• Praktisk övning i fullskalig personsanering av kontaminerad patient</li> </ul>
Dag 4	<p><b>Simuleringsövning 1:</b> Terrorhändelse med skador orsakade av fysiskt våld samt brand.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett scenario byggs upp steg för steg med givna resurser och geografiska förutsättningar. Skadorna illustreras med skadekort med samma dynamiska information som i den reella situationen. Kursdeltagarna agerar interaktivt i olika positioner Räddningstjänst och polis medverkar. Noggrann utvärdering med relatering av insatsens resultat till fattade beslut på olika nivåer.</li> </ul> <p><b>Simuleringsövning 2:</b> Händelse med exposition för skadligt ämne. Samma upplägg som i simuleringsövning 1.</p>
Dag 5	<p>Simuleringsövning 3: Väpnad konflikt. Samma upplägg som i simuleringsövning 1 och 2, men med medverkan av Försvarsmakten som också står för scenariot.</p> <p>Examination/utvärdering</p> <p>Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs</p>

# Plan för utbildning och träning i befattning

## Övergripande syfte

Det finns ett värde i att all personal i samband med tillträddande av befattning inom offentligt finansierad hälso- och sjukvård genomgår en introduktionsutbildning. Fokus för kontinuerlig utbildning och träning ligger på att öva kunskaper och färdigheter i egen befattning och bör upprepas med fastställda och regelbundna intervall så länge individen är anställd i offentligt finansierad hälso- och sjukvård [8]. Det kommer därmed att utgöra den till volymen största delen av utbildningen i katastrofmedicin för hälso- och sjukvårdspersonal.

Behovet av introduktionsutbildningar för olika personalkategorier varierar:

- Introduktionsutbildning för hälso- och sjukvårdspersonal, som baserat på att denna personal redan har grundläggande utbildning i katastrofmedicin kan begränsas till det som gäller specifikt för den aktuella sjukvårdsenheten och den aktuella befattningen
- Introduktionsutbildning för icke hälso- och sjukvårdspersonal, som baserat på att de saknar sådan grundläggande utbildning behöver en orientering inom ämnesområdet för att kunna fungera som en integrerad del av insatsen vid särskild händelse.

Det finns även behov av specifik och regelbunden utbildning för vissa personalkategorier under tjänstgöring i befattning. Det gäller:

- Personal som tjänstgör inom akutsjukvård, dels för att det inkluderar personal vid andra verksamheter som endast intermittent tjänstgör i akutsjukvård och därför inte har katastrofmedicinsk vidareutbildning inom området, dels därför att personal inom akutsjukvård har en central funktion i insats vid särskild händelse.
- Prehospital personal eftersom de har en central funktion i insats för särskild händelse
- Personal på vårdavdelningar samt inom kommunal vård och omsorg eftersom exempelvis vård vid långvarig kris eller väpnad konflikt med bredt vårdåtagande och stor brist på resurser sällan täcks av grundutbildningar och är svåra att öva.
- Personal i ledningsfunktion på alla nivåer eftersom sådana funktioner ofta tillträds först efter en tids tjänstgöring och då av personal som nått befattning kopplad till ledning, eller särskilt kvalificerat sig för detta.



# Introduktion för hälso- och sjukvårdspersonal

## Syfte

Utbildning för hälso- och sjukvårdspersonal i samband med påbörjande av tjänstgöring vid ny vårdenhet i offentligt finansierad sjukvård.

## Målgrupp

All hälso- och sjukvårdspersonal som arbetar inom offentligt finansierad regional och kommunal hälso- och sjukvård.

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Var enhetens katastrofmedicinska beredskapsplan finns tillgänglig och samt dess innehåll
- Verksamhetens beredskapslägen, vad de innebär och vilken eller vilka funktioner som fattar beslut om aktivering
- Hur den egna verksamheten larmas och vilken funktion som är ledningsansvarig
- Åtgärdskortet för den funktion man kan komma att fylla, var det finns och vad det innehåller
- Hur och till vilken funktion uppgifter om egna kontaktuppgifter ska lämnas (gäller personal där inkallelse till tjänstgöring på ledig tid vid särskild händelse kan bli aktuell)

### B. Ha kännedom om

- Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret
- De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal
- Beredskapen inför samt principerna för hantering av pandemier
- Principerna för hantering av specifika scenarier som händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder samt extrema väderförhållanden
- Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse och stöd till personalen efter insatser
- Befintliga reservsystem för driftsäkerhet vid olika slag av driftstörningar
- Hur verksamheten vid enheten leds vid särskild händelse
- Det planerade patientflödet i omhändertagandekedjan vid särskild händelse

## Omfattning

En utbildningsdag (motsvarande 8 timmar).

**Tabell 11**

<b>Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – introduktion hälso- och sjukvårdspersonal</b>
<b>Disposition och metodik</b>
Självstudier i form av digital utbildning följt av digitalt test. Utbildningen delas upp i två delar varav den första delen utgörs av en nationellt generisk utbildning för all vårdpersonal med följande innehåll (utöver det grundläggande som ingår i introduktionsutbildningen ovan). Den andra delen innehåller utbildningsmoment som är specifik för den egna verksamheten och det bör därför vara upp till respektive verksamhet om utbildningen ska genomföras digital eller fysiskt på plats. Fördelen med den senare är att man genomgår momenten tillsammans med andra medarbetare.
Dag 1, del 1
Metod: digitala självstudier del, tidsåtgång ca 4 timmar
Första halvan av dagen genomför deltagaren en nationellt generisk utbildning för all vårdpersonal med följande innehåll (utöver det grundläggande som ingår i introduktionsutbildningen ovan):
<ul style="list-style-type: none"><li>• Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret</li><li>• De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal</li><li>• Beredskapen inför samt principerna för hantering av pandemier</li><li>• Principerna för hantering av specifika scenarier som händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder samt extrema väderförhållanden</li><li>• Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse och stöd till personalen efter insatser</li><li>• Befintliga reservsystem för driftsäkerhet vid olika slag av driftstörningar</li></ul>
Examination/utvärdering efter varje avsnitt
Dag 1, del 2
Metod: digitala självstudier alternativt fysiskt på plats i verksamheten, tidsåtgång ca 4 timmar.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vårdenhetens katastrofmedicinska beredskapsplan och åtgärdskort</li><li>• Verksamhetens beredskapslägen, vad de innebär och vilken eller vilka funktioner som fattar beslut om aktivering</li><li>• Verksamhetens larm- och eskaleringskedja samt</li><li>• Hur verksamheten vid enheten leds vid särskild händelse</li><li>• Det planerade patientflödet i omhändertagandekedjan vid särskild händelse</li><li>• Arbete i skyddsutrustning vid hantering av smittsam och/eller kontaminerad patient</li><li>• Bemötande av alla drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd</li></ul>
Examination/utvärdering

## Introduktionsutbildning för icke hälso- och sjukvårdspersonal

### Syfte

Syftet med introduktionsutbildningen är att ge även icke sjukvårdspersonal i anställd i offentlig hälso- och sjukvården nationellt enhetlig grundläggande introduktion i katastrofmedicinsk beredskap.

## Målgrupp

All personal inom offentligt finansierad hälso- och sjukvård som inte är sjukvårdspersonal.

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning ha kännedom om:

- Sveriges krishanteringssystem, organisation och terminologi
- Hälso- och sjukvårdens roll i totalförsvaret
- Vad som enligt Hälso- och sjukvårdslagen och Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om katastrofmedicinsk beredskap<sup>20</sup> förväntas av arbetsgivare och medarbetare

### Tabell 12

#### Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – introduktion icke hälso- och sjukvårdspersonal

Utbildningen bör kunna genomföras på 30–60 minuter, vara obligatorisk och genomföras digitalt inom:

- 4 veckor för alla som påbörjar sin första anställning inom kommunal och regional hälso- och sjukvård
- 12 månader för alla som redan har en anställning

Utbildningen ska vara åtkomlig via internet och i anslutning till utbildningen ska ett digitalt kursintyg tillhandahållas

## Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal inom medicinsk och kirurgisk akutsjukvård

### Syfte

Personal på akutmottagningar har en viktig funktion speciellt i den initiala fasen av en insats. Det innebär att de bedöms behöva en speciell utbildning i befattning och en högre frekvens av träning specifikt inriktad på akutmottagningens funktion och problem.

### Målgrupp

All personal som tjänstgör på akutmottagningar, även i administrativa funktioner och stödfunktioner. Vid övningarna bör medverka personal som temporärt tjänstgör på akutmottagningen, till exempel jourhavande läkare inom övriga specialiteter eftersom de utgör en viktig komponent i enhetens funktion. Beslut om deltagande bör ske i samverkan med respektive verksamhetsområde så att all sådan personal över tid erbjuds träningstillfälle.

## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning

### A. Kunna

- Akutmottagningens organisation och ledning vid insats för särskild händelse
- Larm- och eskaleringskedjor
- Det eller de åtgärdskort som gäller för den egna funktionen
- Vilket material som behövs, var den finns och vilken funktion som är ansvarig
- Var reservmaterial av olika slag finns och hur den kan göras tillgänglig
- Vilka säkerhetsföreskrifter som gäller för enheten
- Vilka reservsystem för driftsäkerhet som berör enheten och hur driftstörningar hanteras

### B. Kunna utföra

- Hantera patient som är kontaminerad av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning eller smittsamma ämnen (inklusive provtagning, isolering och transport) med adekvat skyddsutrustning
- Bemöta alla drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd
- För personal i beslutsfattande funktioner avseende prioritering och behandling: Fatta beslut om prioritering och primär behandling av drabbade vid olika typer av särskilda händelser
- Tjänstgöra i egen befattning och funktion vid insats för särskild händelse

### C. Ha kännedom om

- Sjukhusets katastrofmedicinska beredskapsplan i sin helhet
- Regionens katastrofmedicinska beredskapsplan och ledningsorganisation
- Med vårdenheten samverkande enheter, resurser och organisation
- Speciella risker för särskild händelse inom enhetens upptagningsområde

## Omfattning

En hel utbildningsdag (8 timmar) med genomgång av momenten ovan följt av en hel övningsdag inkluderande muntlig följt av skriftlig utvärdering. All personal bör erbjudas en sådan övningsdag per år, växlande mellan scenario med fysiskt skadade och scenario med drabbade av skadligt kemiskt ämne, joniserande strålning eller smittsamt ämne. I samband med övningen ska ges tillfälle att inkomma med synpunkter på den katastrofmedicinska beredskapsplanen som bas för regelbunden uppdatering.

**Tabell 13**

**Förslag till disposition av tid samt metodik – befattning medicinsk och kirurgisk akutsjukvård**

Övningen genomförs som simuleringsövning berörande enbart akutmottagningen. Den bör om möjligt genomföras i akutmottagningens lokaler men med minsta möjliga störning av ordinarie verksamhet (på tid med normalt låg besöksfrekvens). Skälet till detta är att logistik och lokaldisposition behöver tränas liksom organisation och praktiskt agerande i de olika lokalerna. Detta kräver personer som simulerar drabbade, så kallade figuranter. För att undvika tidskrävande sminkning kan användas skadekort som ger samma informationsunderlag.

Denna typ av övning ger också ett bra underlag för fastställande av akutmottagningens flödeskapacitet (= hur många drabbade av olika kategorier som kan tas emot per tidsenhet och totalt).

## Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal inom prehospital sjukvård

### Syfte

Insats i skadeområde vid särskild händelse ställer speciella krav på den personal som ska arbeta där, speciellt i det initiala skedet kan diskrepansen mellan vårdbehov och tillgängliga resurser vara mycket stor [25, 26], vilket ställer krav på:

- God ledningsorganisation för effektivast möjliga utnyttjande av tillgängliga resurser
- God förmåga att fatta snabba och adekvata beslut avseende prioritering och primärt omhändertagande

I Sverige är personal i första anländande ambulans alltid initialt ledningsansvarig för sjukvården i skadeområdet, men kan vid omfattande skadehändelse senare ersättas med personal med större ledningserfarenhet. Det innebär att all ambulanspersonal utan undantag bör ha utbildning för detta, liksom annan personal som är tänkt att kunna träda in i ledningsfunktion i skadeområde vid mer omfattande händelse (se ledning i avsnittet utbildning och övning i befattning).

Personal som ska arbeta i prehospital sjukvård behöver bör ha speciell inriktning mot prehospital sjukvård i hälso- och sjukvårdsinsats<sup>21</sup> vid särskild händelse.

Den personal som tjänstgör i ambulanshelikoptrar är ofta anestesi- och intensivvårdspersonal. Eftersom en del av detta arbete sker i form av insatser i skadeområde bör denna personal ha samma katastrofmedicinska vidareutbildning som övrig prehospital personal. I den mån de även är avsedda att ha ledningsuppgifter, bör de även ha prehospital ledningsutbildning.

Syftet med denna utbildning är att öka förmågan att fatta snabba och relevanta beslut avseende prioritering och primärt omhändertagande av drabbade i skadeområde vid särskild händelse.

<sup>21</sup> Används enligt Socialstyrelsens termbank för att skilja mellan olika insatser, såsom polisinsats och räddningstjänstinsats”

## Personalkategorier

Utbildningen för personal inom prehospital sjukvård är densamma som ges till ambulanssjuusköterskor under specialistutbildning. Dessa behöver inte delta i utbildningsmomenten men rekommenderas delta i kursens övningsmoment. Övriga personalkategorier:

- Ambulanssjukvårdare/undersköterska
- Ambulanssjuusköterskor (grundutbildad och/eller specialistutbildad)
- Läkare och sjuusköterskor inom akutbilsverksamhet
- Läkare, sjuusköterskor och undersköterskor inom primärvården med beredskap att ingå i prehospital sjukvårdsgrupp<sup>22</sup> vid särskild händelse
- Läkare, sjuusköterskor och undersköterskor vid sjukhus med beredskap att ingå i prehospital sjukvårdsgrupp vid särskild händelse
- Läkare och sjuusköterskor som ska tjänstgöra i ambulanshelikopter

Vilken personal från sjukhus respektive primärvård som ska ha beredskap att ingå i prehospital sjukvårdsgrupp beslutas i varje region [2]<sup>23</sup> beroende av geografiskt läge, lokalt tillgängliga resurser och lokala risker för särskild händelse. Om detta behöver breddas i samband med omfattande kriser som väpnad konflikt, ökar också utbildningsbehovet.

## Kunskaps-och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs- och krosskador (crush injuries)
- Principerna för primär och sekundär prioritering av skadade av kraftigt våld vid olika grader av resursbrist
- Principerna för primär behandling av skador av kraftigt våld på kroppens olika organsystem
- Effekterna av primära behandlingsinsatser för bevarande av liv och hälsa, som grund för beslut om vad som måste göras före avtransport och vad som kan vänta till ankomst till sjukhus
- Principerna för primär och sekundär prioritering och primär behandling vid skadehändelser med stort antal brännskadade
- Prioriterings-och behandlingsprinciper vid hypotermi
- Principerna för primär och sekundär prioritering samt primär behandling av patienter som exponerats för skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Principerna för krisstöd till direkt och indirekt drabbade och personal
- Principerna för omhändertagande av döda
- Metodiken för registrering av drabbade i skadeområde vid särskild händelse

---

<sup>22</sup> Definieras i Socialstyrelsens termbank som ”grupp bestående av hälso- och sjukvårdspersonal med särskild katastrofmedicinsk utbildning som är utrustad för att arbeta inom skadeområde”

<sup>23</sup> Sid 84

## B. Kunna utföra

- Primär och sekundär prioritering av skadade vid händelse orsakad av fysiskt våld mot bakgrund av ett givet skadepanorama, givna resurser och geografiska förutsättningar samt skadekort med samma dynamiska beslutsunderlag som i den reella situationen
- Med samma bakgrundsinformation, adekvat selektion av vilka skadade som måste åtgärdas i skadeområde före transport för bevarande av liv och hälsa och vilka som direkt kan/bör transporteras till sjukhus
- Personsanering av skadad i skadeområde med adekvat beaktande av egen och andras säkerhet
- Hantering av patient som är kontaminerad av skadligt kemiska ämnen, joniserande strålning eller smittsamma ämnen (inklusive provtagning, isolering och transport) med adekvat skyddsutrustning

## C. Ha kännedom om

- Räddningstjänstens organisation, resurser, ledning och specifika ansvarsområden vid särskild händelse
- Polisens organisation, resurser, ledning och specifika ansvarsområden vid särskild händelse
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser samt principer för samverkan med Försvarsmakten vid sådan händelse
- Formerna för samverkan med dessa organisationer
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig

## Omfattning

Fem dagar samt inläsning av nätbaserat material.

**Tabell 14**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – befattning prehospital sjukvård	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion. Kusens mål och upplägg. Prevalidering av kunskaper och färdigheter relaterat till mål</li><li>• Effekterna av högenergetiskt våld på kroppens vävnader och organsystem inkluderande projektil- och splitterskador samt detonations-, tryckvågs- och krossskador (crush injuries)</li><li>• Principerna för prioritering och primärt omhändertagande händelser med exponering för skadligt kemiskt ämne och/eller joniserande strålning</li><li>• Principerna för prioritering och primärt omhändertagande vid bränder med många brand- och rökskador</li><li>• Principerna för prioritering och primärt omhändertagande vid händelser med många nedkylta drabbade</li></ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppvis träning i primär och sekundär prioritering samt beslutsfattande avseende primärt omhändertagande av skadade vid särskild händelse baserat på skadekort med samma dynamiska information som i den reella situationen</li><li>• Etiska och juridiska aspekter på prioritering</li><li>• Krisstöd till drabbade och personal</li><li>• Omhändertagande av döda</li><li>• Registrering av skadade i skadeområde vid särskild händelse</li></ul>

Dag 3

- Skademekanismer samt principer för prioritering och primärt omhändertagande vid särskilda händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Säkerheten i skadeområde
- Gruppvis träning i primär och sekundär prioritering samt beslutsfattande avseende primärt omhändertagande vid särskild händelse med exponering för skadliga ämnen baserat på skadekort med samma dynamiska information som i den reella situationen
- Praktisk övning i fullskalig personsanering av kontaminerad patient

Dag 4

**Simuleringsövning 1:** Terrorhändelse med skador orsakade av fysiskt våld samt brand.

- Ett scenario byggs upp steg för steg med givna resurser och geografiska förutsättningar. Skadorna illustreras med skadekort med samma dynamiska information som i den reella situationen. Kursdeltagarna agerar interaktivt i olika positioner Räddningstjänst och polis medverkar. Noggrann utvärdering med relatering av insatsens resultat till fattade beslut på olika nivåer.

**Simuleringsövning 2:** Händelse med exposition för skadligt ämne. Samma upplägg som i simuleringsövning 1.

Dag 5

Simuleringsövning 3: Väpnad konflikt. Samma upplägg som i simuleringsövning 1 och 2, men med medverkan av Försvarmakten som också står för scenariot.

Examination/utvärdering

Självvalidering av kunskapsnivå efter genomgången kurs

## Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal på vårdavdelningar och inom kommunal hälso- och sjukvård

### Syfte

Personal som arbetar på vårdavdelningar och inom kommunal hälso- och sjukvård kommer att få en stor och viktig arbetsuppgift i förlängningsfasen efter en omfattande skadehändelse, t.ex. i samband med pågående väpnad konflikt eller under en pågående och utdragen pandemi. Det gäller dels eftervård och rehabilitering av drabbade, dels hantering av ett stort vårdbehov med potentiellt mycket begränsade resurser. Denna personal bör därför ha en särskild utbildning fokuserad på dessa områden [3].

Syftet är att förbereda personal på vårdavdelningar och inom kommunal vård och omsorg för en omfattande vård- och rehabiliteringsfas i förlängningsfasen av en omfattande skadehändelse, samt under en i tiden utdragen sådan händelse.

### Målgrupp

All personal som arbetar på vårdavdelningar samt i hälso- och sjukvård inom regioner och kommuner



## Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning

### A. Kunna

- Principerna för vård i situationer med kraftigt minskade resurser, problem som kan förväntas och metoder att lösa dem
- Principerna för rehabilitering av drabbade från omfattande skadehändelser
- Principerna för krisstöd till drabbade med bestående funktionsnedsättning
- Principerna för hantering av reservsystem för sjukvårdens driftsäkerhet inklusive materialförsörjning

### B. Kunna utföra

- Hantering av smittsam patient inklusive arbete i skyddsutrustning, provtagning, isolering och transport

### C. Ha kännedom om

- Totalförsvarets organisation och resurser
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och resurser
- Beredskapslagrens uppbyggnad, innehåll och tillgänglighet
- Prioriteringsprinciper i situationer med kraftigt begränsade resurser

## Omfattning

Två arbetsdagar.

**Tabell 15**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – befattning personal på vårdavdelningar och inom kommunal hälso- och sjukvård
Dag 1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion, kursens mål och upplägg, prevalidering av kunskaper</li><li>• Vård med kraftigt begränsade resurser under längre tidsperiod – problem och metoder att hantera dem. <b>Metod:</b> Föreläsning i kombination med seminarium och gruppvis diskussioner</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reservsystem för sjukvårdens driftsäkerhet. <b>Metod:</b> Föreläsning kombinerad med praktiska demonstrationer.</li><li>• Praktisk gruppvis träning i hantering av kontaminerad patient.</li></ul>
Dag 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principerna för rehabilitering av drabbade efter skadehändelser. <b>Metod:</b> Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Krisstöd till drabbade med bestående funktionsnedsättning efter skadehändelse. Metod: Seminarium och gruppdiskussioner</li><li>• Totalförsvarets och Försvarsmaktens organisation och resurser, Beredskapslagren. Metod: Föreläsning med diskussion, alternativt seminarium baserat på inläst material</li><li>• Prioriteringsprinciper i situationer med kraftigt begränsade resurser. Etiska aspekter på prioritering. Metod: Föreläsning med gruppvis diskussion.</li></ul>
Examination/utvärdering och validering av kunskapsnivå.

# Regelbunden utbildning och träning i befattning för personal i ledningsfunktioner vid särskild händelse

## Övergripande syfte

Adekvat ledning på olika nivåer är av vital betydelse för en framgångsrik insats. Det handlar här om insatser som kan bli aktuella varje tid på dygnet, ofta med mycket snabba förlopp och behov av snabba beslut. Man kan därför inte basera ledningen vid en insats enbart på ordinarie ledningspersonal som kanske inte är tillgänglig i den initiala beslutsfasen, utan ledningskompetensen behöver breddas till personal i ansvariga befattningar under jourtid. Detta innebär ett stort behov av både utbildning och träning.

Ingen befattningshavare bör utsättas för att tjänstgöra i ledningsfunktion utan att ha både utbildning och minst ett tillfälle till övning.

## Målgrupper och övergripande kunskaps- och färdighetsmål

Det finns ett flertal olika funktioner för ledning som kräver olika kunskaper och kompetenser. Det finns också ett flertal leverantörer av utbildning som sedan många år genomför utbildningar i stabsmetodik och särskild sjukvårdsledning. Planerna kan variera och tabell 16 nedan visar en grov översikt av de kunskapsmål som bör gälla nationellt för den personal inom hälso- och sjukvården som kan komma att ingå i en särskild sjukvårdsledning vid särskild händelse.

### Tabell 16

Utbildning i lednings- och stabsmetodik, målgrupper och övergripande kunskaps- och färdighetsmål

Målgrupper	Övergripande kunskaps- och färdighetsmål
Samtliga utbildningskategorier nedan	<p>Deltagarna ska efter genomförd utbildning kunna</p> <ul style="list-style-type: none"><li>omsätta teoretiska principer för stabsarbete i en praktisk tillämpning</li><li>de olika stabsfunktionerna samt deras huvudsakliga arbetsuppgifter</li><li>praktiskt tillämpa olika stabsverktyg</li><li>ledning och samverkan utifrån gemensamma grunder<sup>24</sup> och hälso- och sjukvårdens ansvar</li><li>inrikta och samordna händelsen utifrån funktion</li><li>hantera och förmedla robust kommunikation och information</li></ul>
Utöver de övergripande målen bör följande utbildningskategorier ha de mer specifika kunskap- och färdighetsmålen nedan	
Utbildningskategori	Övergripande kunskaps- och färdighetsmål
Stabschefer särskild sjukvårdsledning	<ul style="list-style-type: none"><li>omsätta teoretiska principer för ledning av stabsarbete i en praktisk tillämpning</li><li>principer för samverkan på lokal, regional och nationell nivå</li><li>stabschefens huvudsakliga arbetsuppgifter</li></ul>

<sup>24</sup> MSB Gemensamma grunder för samverkan och ledning vid samhällsstörningar

Målgrupper	Övergripande kunskaps- och färdighetsmål
Personer som finns med på larmlista för regional sjukvårdsledning	<ul style="list-style-type: none"> <li>omsätta teoretiska principer för särskild sjukvårdsledning på regional nivå i en praktisk tillämpning</li> <li>omsätta principer för samverkan i en praktisk tillämpning</li> <li>principer för särskild sjukvårdsledning vid särskild händelse</li> <li>samhällets krishanteringssystem</li> </ul>
Personer som arbetar i larmcentral	<ul style="list-style-type: none"> <li>beslutsfattande vid särskilda händelser eller svåra samhällsstörningar såsom sambandsbortfall</li> </ul>
Personer som ingår i funktioner vid prehospital sjukvårdsledning	<ul style="list-style-type: none"> <li>omsätta teoretiska principer för prehospital sjukvårdsledning i en praktisk tillämpning</li> <li>omsätta principer för samverkan i skadeområde i en praktisk tillämpning</li> <li>principer för särskild sjukvårdsledning vid särskild händelse</li> </ul>
Personer som finns med på larmlista för särskild sjukvårdsledning vid vårdinrättning som ingår i regional och kommunal katastrofmedicinsk beredskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>omsätta teoretiska principer för särskild sjukvårdsledning på vårdinrättning i en praktisk tillämpning</li> <li>omsätta principer för samverkan på lokal nivå i en praktisk tillämpning</li> <li>principer för särskild sjukvårdsledning vid särskild händelse</li> </ul>

Utöver de utbildnings- och övningsinsatser som beskrivs nedan och som personal i respektive verksamhet rekommenderas genomföra, finns fortsättningsutbildningar för personal med speciella uppdrag och funktioner som behöver få särskild utbildning och övning för att kunna fullfölja sina åtaganden. Dessa utbildningar erbjuds vid olika universitet och högskolor, kunskapscentra, myndigheter, regioner, kommuner och övriga utbildningsleverantörer. Rekommendationen är att utgå från redan framtagna kursbeskrivningar för de utbildningsområden som listas i tabell 17 nedan:

**Tabell 17**

Särskilda utbildningsområden
Beredskapsplanering
Totalförsvarsutbildning
Omhändertagande av många skadade efter trauma orsakat av fysiskt våld
Sjukvårdsinsats vid stora trafikhändelser
Sjukvårdsinsats vid brand
Sjukvårdsinsats i otillgänglig miljö
Omhändertagande i riskfylld miljö
Sjukvårdsinsats i extrema miljöer (gruvor, tunnlar mm)
Väpnad konflikt
Arbete i het zon
Sjukvårdsinsats vid händelser med skadligt kemiska ämnen
Sjukvårdsinsats vid RN-händelser
Saneringsmetodik
Sjukvårdsinsats vid händelser i kallt klimat (hypotermi)
Krisstöd vid särskild händelse, väpnad konflikt och i ett efterkrigsskede
Flygmedicin
Dykmedicin
Global hälsa och internationella hjälpinsatser
Stödstyrkan
Nationella förstärkningsresursen (NFR)

Flertalet av ovan nämnde utbildningsområden bör genomföras tillsammans med övriga blåljusorganisationer (t.ex. prehospital sjukvård, räddningstjänst, polis) samt larmfunktioner. Rekommendationer för samverkansformer och metodik är framtagna i MSB rapport ”Utbildningssamverkan mellan blåljusorganisationer” [27].

Vissa moment kan och bör slås ihop för att spara tid och pengar, ex internationella hjälpinsatser, stödstyrkan<sup>25,26</sup> och nationella förstärkningsresurser [2]. Vid behov kan befintliga kursplaner uppdateras, förslagsvis sker detta inom ramen för det nätverk som beskrivs i kommande kapitel.

## Utbildning och träning i ledning i den organisation man är verksam

Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning kunna:

- Regionens (motsvarande för kommun) särskilda organisation och beslutsansvar
- Regionens eller kommunens katastrofmedicinska beredskapsplan
- Verksamhetens särskilda organisation på alla nivåer samt vilka funktioner som är beslutsansvariga för vad
- Verksamhetens stabsinstruktion med åtgärdskort
- Ledningsplatsens tekniska utrustning: Säkerhetsskåp, datorer, konferensutrustning, telefonlösningar och kommunikationsradio

För personal vid akutsjukhus tillkommer följande:

- Verksamhetens *surge capacity* [28-34], det antal drabbade som maximalt kan hanteras på olika positioner i behandlingskedjan per tidsenhet och toltalt (skyddsvärd information)
- Kapacitet och vårdkompetens hos övriga sjukhus/vårdenheter i den egna regionen
- Regionens kapacitet och organisation för sjuktransporter

Omfattning

En arbetsdag samt tid för föregående inläsning av material

---

<sup>25</sup> Regleras i lag (2008:552) om katastrofmedicin som en del av svenska insatser utomlands

<sup>26</sup> Regleras i förordning (2008:553) om katastrofmedicin som en del av svenska insatser utomlands

**Tabell 18**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – befattning ledning egen organisation
<b>Disposition</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Genomgång av organisation, ledning och planverk i seminarieform (3 timmar)</li><li>• Genomgång av ledningsplatsen inklusive teknisk utrustning (2 timmar)</li><li>• Uppstartövning scenario 1 med efterföljande genomgång och utvärdering, (1,5 timme)</li><li>• Uppstartövning scenario 2 med efterföljande genomgång och utvärdering, (1,5 timme)</li></ul>
<b>Metodik</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminarium med genomgång av momenten ovan</li><li>• Genomgång av stabsmetodik</li><li>• Uppstartövningar där instruktör ger beslutsunderlag till deltagarna baserat på ett fiktivt scenario utan involvering av övriga delar av vårdenheten. Utvärdering av fattade beslut</li></ul>

## Utbildning och träning i ledning i skadeområde vid särskild händelse

### Syfte

Syftet med denna utbildning är att personal som genomgått utbildning i prehospital sjukvård vid särskild händelse ska lära och öva förmågan att leda och samordna insatsen i skadeområde vid särskild händelse i samverkan med regional sjukvårdsledning, larm- och dirigeringsfunktion samt i skadeområdet samverkande aktörer.

### Målgrupp

- All personal som tjänstgör i ambulans (sjuksköterskor, undersköterskor och i förekommande fall läkare)
- Övrig personal som är avsedd att ha ledningsfunktion i skadeområde

### Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning kunna:

- Fatta beslut om deklaration av särskild händelse eller, i de regioner sådant beslut ligger på regional ledning, föreslå detta baserat på adekvat lägesbedömning
- Organisera sjukvårdsinsatsen i ett skadeområde i samverkan med regional ledning och i skadeområdet samverkande aktörer vid alla typer av scenarier
- Göra adekvat bedömning av riskläget i området i samråd med räddningstjänst och polis
- Fördela, instruera och leda i området verksam sjukvårdpersonal
- Rapportera till regional ledning enligt gällande rapporteringsrutiner (vindruter rapport, sekundär rapport och löpande rapportering)
- Adekvat bedöma behovet av personal, material och stöd från samverkande aktörer för sjukvårdsinsatsens genomförande
- Adekvat bedöma behovet av sjuktransportresurser
- Fatta korrekta inriktningsbeslut avseende omhändertagandenivå på plats samt prioritering
- Ge adekvata direktiv till sjuktransportledare avseende fördelning av drabbade mellan sjukvårdsenheter samt nyttjande av transportresurser

- Göra en adekvat bedömning om huruvida sjukvårdsinsatsen i skadeområde kan begränsas samt avslutas och rapportera detta
- Hantera mediapersonal
- Registrera behov av krisstöd till medverkande personal och adekvat åtgärda detta
- Leda genomgång med medverkande personal efter insatsens avslutande med efterföljande rapportering av erfarenheter

### Omfattning

Fyra arbetsdagar samt tid för föregående inläsning av material

**Tabell 19**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – befattning ledning i skadeområde	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursens målsättning och upplägg. Prevalidering av kunskaper och färdigheter relaterat till angivna mål.</li> <li>• Lednings- och stabsmetodik med fokus på fältförhållanden. Metod: Föreläsning med diskussion</li> <li>• Simuleringsövning där ett skadeområde byggs upp steg för steg med interaktiv medverkan av kursdeltagna i positioner. Träning i beslutsfattande avseende skadeområdes organisation, fördelning av sjukvårdspersonal, prioritering och primärt omhändertagande, avtransport med nyttjade av transportresurser och fördelning av drabbade mellan vårdenheter. Medverkan av personal från räddningstjänst och polis. Träning i kommunikation och rapportering genom motspel från regional ledning. Utvärdering och diskussion. <b>Scenario:</b> Fysiskt våld (transportolycka eller terrordåd)</li> </ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisk övning i terräng med samma upplägg som i övning dag 1. Tre korta scenarier där deltagarna växelvis tjänstgör i positioner, som figuranter och som observatörer så att alla får tillfälle träna i ledningsposition. Medverkan av räddningstjänst och polis samt regional ledning i motspel. Samband med ledning av insats i skadeområde och hur de kan hanteras. <b>Scenario:</b> Fysiskt våld, ett bör vara brännskador</li> </ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation, primärt omhändertagande och prioritering vid händelser orsakade av skadliga ämnen samt joniserande strålning. Simuleringsövning med samma upplägg som i simuleringsövning dag 1. <b>Scenario:</b> Skadligt ämne</li> <li>• Praktisk övning i terräng med samma upplägg som praktisk övning dag 2.</li> <li>• Om möjligt tillgång till fältsaneringsanläggning. <b>Scenarier:</b> Skadliga ämnen.</li> </ul>
Dag 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuleringsövning: Ledning i skadeområde under väpnad konflikt. Övning i samverkan med Försvarsmakten där samordning mellan civil ambulanssjukvård och Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation tränas och diskuteras.</li> </ul> <p>Examination/utvärdering och post-validering av färdigheter och kunskaper relaterat till angivna mål.</p> <p>Gruppvis samt gemensam diskussion av svårigheter och problem i Utbildning för personal med övriga specifika uppdrag och funktioner</p>

# Sektorsspecifika övningar i befattning

Övning i befattning är den till volymen största delen av den föreslagna utbildningen i katastrofmedicin och kanske också den viktigaste. Till skillnad mot övriga områden inom sjukvården ges inte tillfälle att regelbundet träna och utveckla kunskaper under ordinarie sjukvårdsverksamhet. Även om antalet särskilda händelser ökat, blir frekvensen ändå så låg att tillfällena till övning i den ”skarpa” situationen blir mycket begränsade. Ändå måste kunskaper och färdigheter finnas där när de behövs, vilket ofta är utan förvarning och med krav på snabbt agerande. Detta ställer stora krav på vidmakthållande och uppdatering av dessa kunskaper.

## Syfte

Att vidmakthålla, utveckla och uppdatera kunskaper och färdigheter genom övningar i befattning med regelbundna och fastställda intervall.

## Målgrupp

All personal anställd i offentligt finansierad hälso- och sjukvård.

## Kunskaps- och färdighetsmål

Övningsdeltagaren ska efter genomgången övning och utvärdering på bästa möjliga sätt kunna fullgöra tjänstgöring i sin befattning under insats vid särskild händelse.

## Metodik

Det är viktigt att all personal får tillfälle att öva. Det innebär behov av övningar som kan genomföras för begränsad kostnad och med minsta möjliga påverkan på pågående vårdverksamhet. Vissa kategorier av personal behöver tätare övningar än andra. För att tillgodose behovet av övningar utan för långa intervall, är det nödvändigt att begränsa deltagandet vid vissa övningar till endast den egna verksamheten, eller ett fåtal verksamheter, så kallade ”miniövningar”. Samtidigt är det värdefullt att träna kommunikation och samverkan genom samtidig träning av så stor del av omhändertagandekedjan som möjligt. Det senare möjliggör också dels en värdefull kvalitetskontroll av beredskapen, dels tillfälle att kunna mäta flödeskapaciteten, det antal drabbade per tidsenhet och totalt som de olika komponenterna i en vårdenhet kan hantera med bibehållen vårdkvalitet [35], vilket är värdefull kunskap för fördelningen av drabbade mellan vårdenheter [28-36].

En ”miniövning” bör kunna genomföras på en halv tjänstgöringsdag, vissa avgränsade övningar ännu kortare, medan en övning omfattande hela omhändertagandekedjan kräver en heldag med föregående övningsinstruktion.

Allt detta ställer krav på ett genomarbetat långsiktigt övningsschema för varje vårdenhets där miniövningar varvas med mer omfattande övningar, och typ av övning anpassas till specifika behov.

Som val av övningstyp rekommenderas simuleringsövningar baserade på skadekort där personalen deltar interaktivt i egen befattning, vilket kan genomföras med mycket begränsade resurser. Enbart internetbaserade övningar kan användas som funktionstest, men ger inte tillfälle för personalen att öva praktiskt, vilket behövs. Simuleringsövningar kan framgångsrikt genomföras enbart baserade på skadekort, men kan också (dock på fast sjukvårdsenhet till högre kostnad) i vissa delar kompletteras med figuranter försedda med skadekort, till exempel när ett nytt sjukhus eller ny enhet ska testas avseende lokaler och logistik.

Krav på ett simuleringsystem bör vara att det ska:

- Ge ett detaljerat underlag för beslutsfattande avseende prioritering och primär behandling
- Ge ett mätbart resultat av insatsen baserat på både effektivitet i resursutnyttjandet och utfall i form av potentiellt undvikbara dödsfall och komplikationer, effektivitet i resursutnyttjandet och även andra kvalitetsindikatorer (performance indicators) [37-40] för specifika funktioner
- Ge ett underlag för detaljerad mätning av flödeskapacitet enligt ovan
- Vara vetenskapligt validerat avseende inlärningseffekt relaterat till kunskaps- och färdighetsmål

Noggrann såväl muntlig som skriftlig utvärdering är en viktig del av övningen och ordentlig tid måste avsättas för detta. Det bör också ges tillfälle att lämna synpunkter på den katastrofmedicinska beredskapsplanen som ett viktigt led i en kontinuerlig uppdatering av denna där övningarna fyller en viktig funktion.

## Omfattning

En övning som antingen (a) inkluderar ett helt sjukhus med partiellt bemannad prehospitall insats och regional ledning i motspel eller (b) inkluderar hela den prehospitall insatsen och regionala ledningen plus regionens alla sjukhus tar inklusive utvärdering en heldag med föregående övningsinstruktion (utöver planering och uppföljning). Båda dessa övningstyper möjliggör både mätning av flödeskapacitet som mått på beredskapens måluppfyllelse och kvalitetssäkring gentemot givna kvalitetsindikatorer [37]. Varje sjukhus bör därför genomföra någon av dessa övningstyper minst en gång var tredje år.

Övningar som bara inkluderar en begränsad prehospitall insats, en mindre vårdenhets (exempelvis vårdcentral) eller del av ett sjukhus (miniövning) kan genomföras på en halv dag inklusive utvärdering. Vissa övningstyper (till exempel larmövning) kan genomföras på betydligt kortare tid.

## Övningsfrekvens för personal

Personal som tjänstgör inom prehospitall vård och på akutmottagning behöver öva minst en gång per år. Övrig personal inom dessa kategorier har speciella



funktioner i insats vid särskild händelse bör öva minst en gång var tredje år. För mer perifert involverad personal bör vart femte år vara tillräckligt. På sjukhus med mycket stora personalstaber kan även detta intervall vara orealistiskt och behöva begränsas till att mer perifert involverad personal får tillfälle att öva åtminstone en gång och då så snart som möjligt efter tillträde till ny befattning.

Denna frekvens av övningar kräver övningsmetoder som kan genomföras för låg kostnad och med minimal störning av pågående verksamhet. Sådana metoder som dokumenterats signifikant kunna öka kunskaps- och färdighetsnivå finns idag tillgängliga.

## Typ av scenarier

De scenarier som hittills varit de vanligaste och även medfört de största förlusterna i liv och hälsa har varit scenarier där skademekanismerna är olika slag av fysiskt våld [41]<sup>27</sup> [42]. De scenarier med fysiskt våld som mest kan förväntas i ett land som Sverige är:

- Transportolyckor till lands, till sjöss och i luften
- Större bränder
- Publika evenemang
- Kollaps av byggnader
- Terroråd
- Väpnad konflikt

Mot bakgrund av pågående global utveckling måste här också inkluderas händelser orsakade i förändringar i klimat och natur [43].

Vår beredskap måste också innefatta en beredskap för händelser med skadliga ämnen (kemiska, explosiva, biologiska, skadliga ämnen) samt pandemier som idag är en reell global risk som följd av samhällsutvecklingen [3].

Eftersom scenarier inkluderande fysiskt våld enligt ovan i nuläget varit de mest frekventa [42], samtidigt som de involverar alla delar av omhändertagandedjan och utgör en basal modell för insats för särskild händelse, bedöms de som mest lämpliga för att utgöra en bas för praktiska övningar. Scenarierna kan växla mellan olika händelsetyper enligt ovan. Dessa övningar måste dock, för att upprätthålla bredden på beredskapen, varvas med scenarier med skadliga ämnen. För prehospital personal bör sådana övningar vara heldagsövningar där all personal bör få tillfälle att öva minst vartannat år. För sjukhuspersonal kan de genomföras som miniövningar involverande akut-sjukvård, anestesi/IVA och internmedicinsk personal. Även pandemiberedskapen bör kunna övas med miniövningar med tyngdpunkt på ledning samt hantering av kontaminerad patient.

---

<sup>27</sup> Kap 30 sid 564

## Typer av övningar, målgrupper, omfattning och frekvens

Vissa nyckelfunktioner vid en insats för särskild händelse kräver övningar där vissa delar inom hälso- och sjukvården övas och testas specifikt och mer ingående [35, 36]. Nedan följer olika metoder för övningar som kan varvas och variera utifrån syfte och målgrupp.

### Larm- och uppstartsövning

En larm- och uppstartsövning testar teknik och ökar medarbetares förmåga att hantera första fasen av en insats. Det är av vital betydelse att rätt funktioner får larm i rätt tid. En sådan övning kan omfatta exempelvis hela traumavårdskedjan, en enstaka verksamhet eller särskild sjukvårdsledning.

Att testa endast larmkedjan går vanligtvis ganska fort och innebär att larmet tas emot och kvitteras (larmfas). Nästa steg är att starta upp och samlas enligt planer och åtgärdskort. När alla samlats och fått sina funktioner tilldelade kan övningen avbrytas, men bör följas upp med avsatt tid för reflektioner och utvärdering i direkt anslutning till övningen.

En uppstartsövning för särskild sjukvårdsledning kan genomföras i form av att personer med funktioner i staben larmas och samlas på anvisad plats. Ett kort scenario presenteras genom motspel och pågår till staben är etablerad och man beslutat om beredskapsgrad och eventuella inriktningsbeslut. Sedan avbryts övningen och staben ges tillfälle att reflektera och utvärdera.

Larm- och uppstartsövningar bör genomföras minst en gång per år för personal inom följande områden:

- Särskild organisation på nationell nivå
- Särskild sjukvårdsledning på regional nivå
- Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå
- Vårdenheter i regional och kommunal hälso- och sjukvård

### Stabsövning

Under en stabsövning övas ledning och samverkan inom en verksamhet, en hel organisation eller tillsammans med andra aktörer. Staben får vanligen ett scenario presenterat från övningsledning eller genom motspel. Utvärdering sker både muntligt och skriftligt i anslutning till övningen.

Stabsövningar bör genomföras minst en gång per år för särskild sjukvårdsledning på samtliga nivåer. Övningar kan genomföras sektorsspecifikt eller tillsammans med samverkande aktörer.

### Simuleringsövning med figuranter

Övningar med figuranter (skademarkörer) bör ske inom prehospital sjukvård tillsammans med andra blåljusorganisationer. All prehospital sjukvårdspersonal bör medverka i en sådan övning minst en gång vartannat år.

För att öva patientomhändertagande i nya lokaler eller med ny utrustning bör man också öva med skademarkörer eller motsvarande. En sådan övning kräver att man övar i skarpa lokaler.

## Simuleringsövning med resurstavlor

Simuleringsövningar omfattande hela sjukhusets resurser med olika scenarier kan med nutida teknik genomföras utan att störa verksamheterna, fränsett den personal som deltar i övningen [35]. Övande medarbetare fyller funktioner och kommunicerar inom och mellan verksamheterna. Prioritering, primärt omhändertagande, personsanering, kommunikation, resursfördelning, opererande verksamheter, postoperativ vård, intensivvård etc. övas i realtid och de övande medarbetarna agerar enligt planer och åtgärds kort. Utvärdering sker både muntligt och skriftligt i anslutning till övningen.

Simuleringsövningar med resurstavlor bör genomföras minst en gång vart tredje år för personal inom följande områden:

- Särskild organisation på nationell nivå
- Särskild sjukvårdsledning på regional nivå
- Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå
- Prehospital sjukvård
- All personal som kan bli involverade i omhändertagande vid vårdenheter i regional och kommunal hälso- och sjukvård

## Simuleringsövning med figuranter och resurstavlor

Simuleringsövning med resurstavlor enligt ovan kan kompletteras med skademärkörer för särskilda funktioner, exempelvis akutmottagning, när det finns skäl att särskilt pröva lokaldisposition och logistik, till exempel efter omorganisation eller ombyggnad [35]. Skademärkörerna kan då förses med skadekort och byts i det fortsatta hanterandet inom sjukhuset ut mot mindre kort med samma innehåll som processas på resurstavlorna. Denna övningsform är mera resurskrävande.

På samma sätt kan hela det prehospitala omhändertagandet övas med skademärkörer som vid ankomst till sjukhuset byts mot kort.

## Kapacitetstest "Surge Capacity"

En övning av ovanstående typ kan med tillgänglig metodik kombineras med ett kapacitetstest med en detaljerad mätning av hur många drabbade de olika komponenterna i omhändertagandekedjan kan hantera både per tidsenhet och totalt, information som är värdefull både som underlag för fördelning av drabbade mellan vårdenheter, för fastställande av mål för beredskapen och för att mäta måluppfyllelse som kvalitetssäkring. På detta sätt kan övningar kombineras med både kapacitetsmått, kvalitetssäkring, uppdatering av beredskapsplanen och värdefull information för patientfördelning och blir därmed kostnadseffektiva [28-34].

## Övningsområden utifrån hälso- och sjukvårdens behov

I tabell 20 nedan listas utan rangordning de övningsområden som efterfrågas vid den enkätundersökning som genomförts inför utformning av denna plan. Samtliga områden inkluderar ledning och samverkan samt krisstöd. Myndigheter och länsstyrelsernas deltagande gäller främst bakre/inre ledning. Förslag på organisationer som behöver samverka på lokal, regional (inkluderar

sjukvårdsregioner samt civilområden) och nationell nivå framgår av tabellens högra kolumn [3]<sup>28</sup>. Frivilligorganisationer är viktiga aktörer som också behöver involveras i övningar.

För varje område i tabellens vänstra kolumn bör respektive målgrupp/utbildningskategori öva utifrån framtagna kunskaps- och färdighetsmål för respektive utbildning. Övningar behöver genomföras både sektorsspecifikt på lokal och regional nivå för personal inom regional och kommunal hälso- och sjukvård samt sektorsövergripande tillsammans med samverkande aktörer.

Varje övningstillfälle oavsett nivå bör utvärderas och erfarenhetöverföring kopplas till det framtagna förslaget för nätverk under avsnittet ”Nätverk för utbildnings- och övningsverksamhet inom katastrofmedicin och civilt försvar”.

**Tabell 20**

Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
Omhändertagande av många skadade efter trauma orsakat av fysiskt våld, inkluderat terrorhändelser	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigerering Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS) Socialstyrelsen Polismyndigheten Säkerhetspolisen Försvarmakten MSB Myndigheten för psykologiskt försvar</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>
Räddningsinsats vid stora trafikhändelser	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigerering Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM</p>

<sup>28</sup> Sid 29

Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
	<p>Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS)  Socialstyrelsen  Polismyndigheten  Försvarsmakten  MSB  Transportstyrelsen</p> <p><b>Internationell nivå</b>  Samordnas via MSB/NAFS</p>
Flygolyckor	<p><b>Lokal nivå</b>  Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå  Prehospital hälso- och sjukvård  Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b>  Särskild sjukvårdsledning på regional nivå  Prioritering och dirigering  Kommunal och statlig räddningstjänst  Polismyndigheten  Försvarsmakten  Fjällräddning (Polismyndigheten)  Sjöräddning  Länsstyrelser  Krisledningsnämnder  POSOM  Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS)  Socialstyrelsen  Luffartsverket  Kustbevakningen  Sjö- och flygräddningscentralen  Transportstyrelsen  Polismyndigheten  Försvarsmakten  MSB</p> <p><b>Internationell nivå</b>  Samordnas via MSB/NAFS</p>
Räddningsinsats i ofillgänglig terräng och extrema miljöer (gruvor, tunnlar mm)	<p><b>Lokal nivå</b>  Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå  Prehospital hälso- och sjukvård  Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b>  Särskild sjukvårdsledning på regional nivå  Prioritering och dirigering  Kommunal och statlig räddningstjänst  Polismyndigheten  Försvarsmakten  Länsstyrelser  Krisledningsnämnder  POSOM  Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS)  Socialstyrelsen</p>

Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
	<p>Polismyndigheten Försvarmakten MSB Transportstyrelsen</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>
Väpnad konflikt	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigerings Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM + samtliga berörda myndigheter samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via Försvarmakten, Länsstyrelsernas samordningskansli och MSB/NAFS) Socialstyrelsen Polismyndigheten Säkerhetspolisen Försvarmakten MSB Myndigheten för psykologiskt försvar + samtliga berörda myndigheter (utifrån scenariots omfattning) samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via Försvarmakten, Länsstyrelsernas samordningskansli och MSB/NAFS</p>
Pågående dödligt våld	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigerings Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Bevakningsföretag Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM + samtliga berörda myndigheter samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p>

Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
Omhändertagande i riskfylld miljö inklusive arbete i het zon	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prioritering och dirigering Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM + samtliga berörda myndigheter samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p>
Räddningsinsats vid händelser med farliga ämnen	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigering Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM + samtliga berörda myndigheter samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS) Socialstyrelsen Polismyndigheten Försvarmakten MSB Strålskyddsmyndigheten Folkhälsomyndigheten + samtliga berörda myndigheter (utifrån scenariots omfattning) samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via Försvarmakten, Länsstyrelsernas samordningskansli och MSB/NAFS</p>
Hantering av B-händelse utifrån risk- och sårbarhetsanalys och rådande epidemiberedskapsplaner, pandemiberedskapsplaner och katastrofmedicinska beredskapsplaner	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigering Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser</p>

Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
	<p>Krisledningsnämnder            POSOM            + samtliga berörda myndigheter samordnat via Försvarmakten, Länsstyrelser och MSB/NAFS</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS)            Socialstyrelsen            MSB            Folkhälsomyndigheten            Jordbruksverket            Livsmedelsverket</p> <p><b>Internationell nivå</b>            Samordnas via Försvarmakten, Länsstyrelsernas samordningskansli och MSB/NAFS</p>
Medicinskt omhändertagande vid händelser i kallt klimat (hypotermi)	<p><b>Lokal nivå</b>            Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå            Prioritering och dirigering            Prehospital hälso- och sjukvård            Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b>            Särskild sjukvårdsledning på regional nivå            Kommunal och statlig räddningstjänst            Polismyndigheten            Försvarmakten            Fjällräddning (Polismyndigheten)            Sjöräddning            Länsstyrelser            Krisledningsnämnder            POSOM            Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS)            Socialstyrelsen            Kustbevakningen            Sjö- och flygräddningscentralen            Sjöfartsverket            Transportstyrelsen            Polismyndigheten            Försvarmakten            MSB            Luftfartsverket</p> <p><b>Internationell nivå</b>            Samordnas via MSB/NAFS</p>
Maritima olyckor	<p><b>Lokal nivå</b>            Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå            Prehospital hälso- och sjukvård            Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b>            Särskild sjukvårdsledning på regional nivå            Prioritering och dirigering            Kommunal och statlig räddningstjänst            Polismyndigheten            Försvarmakten            Sjöräddning</p>



Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
	<p>Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> (samordnas via MSB/NAFS) Socialstyrelsen Kustbevakningen Sjö- och flygräddningscentralen Sjöfartsverket Transportstyrelsen Polismyndigheten Försvarmakten MSB Luffartsverket</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>
Störningar i infrastrukturen	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>
Bristituationer: material, läkemedel, vatten, föda, värme	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigerering Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM</p> <p><b>Nationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS Folkhälsomyndigheten Jordbruksverket Livsmedelsverket</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>

Områden för samverkansövningar	Målgrupper på lokal, regional, nationell och internationell nivå
Evakuering av sjukvårdsinrättning inklusive brand på sjukhus	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå Prehospital hälso- och sjukvård Hälso- och sjukvårdspersonal i regioner och kommuner</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Prioritering och dirigering Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarsmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM</p> <p><b>Nationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>
Extremväder (värmebölja, översvämning)	<p><b>Lokal nivå</b> Särskild sjukvårdsledning på lokal nivå</p> <p><b>Regional och kommunal nivå samt civilområden</b> Särskild sjukvårdsledning på regional nivå Kommunal och statlig räddningstjänst Polismyndigheten Försvarsmakten Länsstyrelser Krisledningsnämnder POSOM Trafikverket</p> <p><b>Nationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p> <p><b>Internationell nivå</b> Samordnas via MSB/NAFS</p>

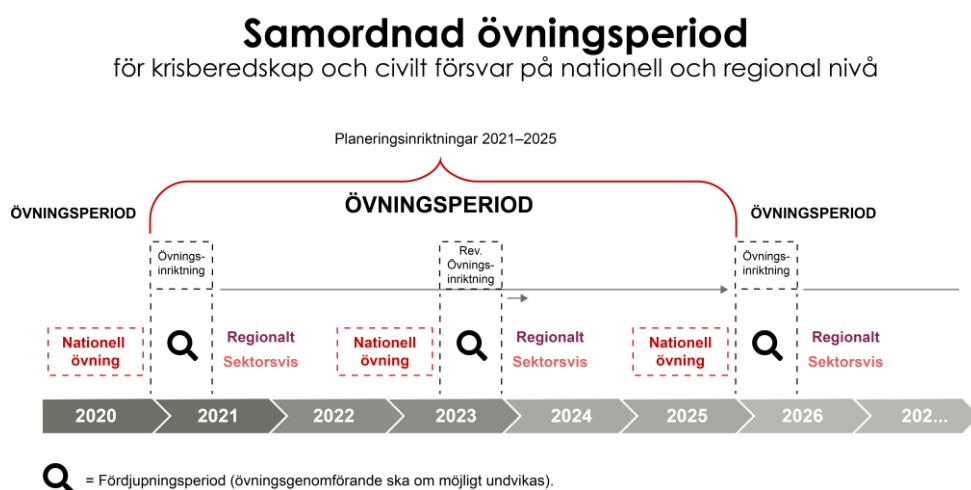
# Sektorsövergripande samverkansövningar

## Nationell samordning av regioners och kommuners deltagande i övningsverksamhet

### Nationell samordning av kris- och totalförvarsövningar

MSB:s nationella forum för inriktning och samordning av övningar (NAFS) är ett etablerat forum för samverkan mellan aktörer involverade i övningsverksamhet inom krisberedskap och civilt försvar [6]. Samtliga bevakningsansvariga myndigheter och adjungerande organisationer, bland andra Försvarsmakten och Sveriges kommuner och regioner (SKR) är representerade i NAFS. Arbetet inom NAFS utgår från den nationella strategin för systematisk övningsverksamhet som beslutades av MSB år 2020 [44] och den nya övningsinriktningen 2022–2026 <sup>29</sup>.

Figur 1. Samordnad övningsperiod 2021–2025 (med tillstånd från MSB)



I den nationella strategin ingår en övningsperiod om totalt fem år. Alla samverkansövningar på nationell och regional nivå ska rapporteras till MSB och samordnas via NAFS och i möjligaste mån anpassas efter den femåriga övningsperioden i syfte att skapa en god framförhållning och ett effektivt nyttjande av resurser.

<sup>29</sup> MSB: Beslut om övningsinriktning för bevakningsansvariga myndigheter på nationell och regional nivå avseende samverkansövningar under 2022-2026. Diarienummer MSB 2021-06755

Under övningsperioden 2021–2025 genomförs en totalförsvarsövning (TFÖ) och en samverkansövning (SAMÖ) på nationell nivå. Däremellan planeras flera regionala samverkansövningar och sektorsvisa övningar [44].

Under övningsperioden ingår två fördjupningsperioder för utvärdering, erfarenhetsutbyte och metodutveckling på sektorsövergripande och sektorspecifik nivå. Under fördjupningsperioden finns möjligheter att gemensamt revidera övningsinriktningen.

*Socialstyrelsens roll i NAFS som sektorsansvarig myndighet*  
Socialstyrelsen blir som tidigare nämnts sektorsansvarig beredskapsmyndighet för område hälsa, vård och omsorg från 1 oktober 2022. Parallellt med det har myndigheten i uppdrag att samordna regioners och kommuners deltagande inom området hälso- och sjukvård i nationella kris- och totalförsvarsövningar. Socialstyrelsen blir därmed den myndighet inom NAFS som ska samordna regioners och kommuners deltagande i planering, genomförande, utvärdering och erfarenhetshantering [3, 6]<sup>30</sup> av sektorsövergripande övningar på nationell nivå. Utöver denna samordning föreligger ett stort behov av att samordna hälso- och sjukvårdens deltagande i sektorsövergripande övningar även på lokal och regional nivå liksom sektorsspecifika övningar på lokal och regional nivå.

## Nätverk för utbildnings- och övningsverksamhet inom katastrofmedicin och civilt försvar

För att samordna utbildning, träning och övning utsåg regionerna tidigare en utbildningssamordnare på regional nivå. Denna funktion bör återupprättas och ingå i ett nationellt nätverk för samordning av utbildning och övning.

Det finns behov av ett nationellt nätverk för hälso- och sjukvården i regioner och kommuner inriktat på utbildning och övning inom katastrofmedicin och civilt försvar. Ansvaret för upprättande och förvaltning av ett sådant nätverk bör ligga hos Socialstyrelsen och samordnas med NAFS. Målgrupp för nätverket bör vara utsedda regionala och lokala utbildnings- och övningsamordnare från regioner och kommuner samt representanter från Katastrofmedicinska kunskapscentra. Syftet med nätverket ska initialt vara att:

- Utvärdera, följa upp och årligen uppdatera den nationella utbildnings- och övningsplanen
- Planera tider och omfattning för kommande utbildnings- och övningsaktiviteter synkroniserat med MSB:s övningskalender
- Dela information om kommande utbildnings- och övningsaktiviteter

Eftersom både behov och intresse är stort bör nätverket under Socialstyrelsens ansvar arrangera årliga fysiska möten.

Antalet representanter och deltagare i NAFS är begränsat och därför behövs ett nätverk specifikt om och för området hälso- och sjukvård. Utbildning och övning är en stor del av beredskapsarbetet inom hälso- och sjukvården i regioner och kommuner och därför bör området ha ett dedikerat forum där fler representanter kan vara delaktiga. Vid planering för deltagande i

---

<sup>30</sup> Sid 25

aktörsgemensamma aktiviteter är det av stor vikt att detta görs samordnat med övriga sektorsansvariga beredskapsmyndigheter och övriga aktörer via NAFS.

## Utbildnings- och övningsportal för hälso- och sjukvården inom katastrofmedicin och civilt försvar

Det finns behov och önskemål om en utbildnings- och övningsportal inom kris- och katastrofmedicinsk beredskap för hälso- och sjukvård i regioner och kommuner. MSB har sedan många år haft en utbildningsportal [45] och en övningsportal med nationell övningskalender för krisberedskap och civilt försvar. Vid upprättandet av en utbildnings- och övningsportal specifikt för hälso- och sjukvården är det av vikt att portalen samordnas med de verktyg som MSB använder och förvaltas av Socialstyrelsen. Den sektorsspecifika ytan, förvaltat av Socialstyrelsen, bör innehålla länkar till utbildningar och övningar, övningskalender och fungera som en samarbetsyta för nätverket ovan.

## Internationell samverkan

Insatser vid särskild händelse, framför allt vid omfattande kriser och väpnad konflikt, kan kräva internationell samverkan. Därför bör även planeras övningar över nationsgränserna med medverkan av alla samverkande organisationer.

# Etablerade utbildningar inom området eller dess gränsområden

Det finns ett antal etablerade och namngivna utbildningar inom detta område, en del fokuserade på vardaglig traumatologi eller akutsjukvård utan fokus på insats vid särskild händelse men ändå värdefulla som grund för katastrofmedicinsk utbildning, andra specifikt inriktade på insats vid särskild händelse. En del av de förstnämnda är redan obligatoriska för erhållande av specialistkompetens. Många av dessa utbildningar har föreslagits i inkomna kommentarer från regioner och kunskapscentra. Det har bedömts ligga utanför uppdragets ram att rekommendera någon namngiven utbildning utan i stället har valts att genomgående för olika målgrupper ange de kunskaps- och färdighetsmål som bör gälla samt ge förslag till omfattning, metodik och tidsdisposition för utbildningar med syfte att uppnå dessa mål.

Det finns ändå skäl att nämna de utbildningar som rekommenderats från våra referensgrupper med kort angivande om var i den nationella utbildningsplanen de kan passa in.

## Utbildningar för vardaglig sjukvård av värde som grund för katastrofmedicinsk utbildning

Det finns ett stort antal utbildningar i traumatologi på olika nivåer som naturligtvis är av värde att ha gått innan den specifika katastrofmedicinska utbildningen. Dit hör för läkare Advanced Trauma Life Support<sup>31</sup> (ATLS<sup>®</sup>), för sjuksköterskor Akut Traumavård för Sjuksköterskor<sup>32</sup> (ATSS<sup>®</sup>) och Trauma Nurse Core Course<sup>33</sup> (TNCC<sup>™</sup>), för prehospital personal Prehospital Trauma Life Support<sup>34</sup> (PTLS<sup>®</sup>) samt Prehospital Sjukvårdsledning<sup>35</sup> (PS<sup>®</sup>) För opererande specialiteter respektive anesthesi- och intensivvårdspersonal finns Definite Surgical Trauma Care<sup>36</sup> (DSTC<sup>™</sup>) respektive Definite Anesthesiological Trauma Care<sup>37</sup> (DATC<sup>™</sup>) som också inkluderar praktisk träning på försöksdjur och kadaver, dock inte fokuserat på insats vid särskild händelse.

---

<sup>31</sup> <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support/>

<sup>32</sup> <https://atss.info/>

<sup>33</sup> <https://www.trauma.se/kurs/tbcc/>

<sup>34</sup> <https://www.naemt.org/education/phtls>

<sup>35</sup> <https://www.psconcept.se/>

<sup>36</sup> <https://iatsic.org/DSTC/>

<sup>37</sup> <https://iatsic.org/DATC/>

## Utbildningar fokuserade på insats vid särskild händelse

Tactical Emergency Casualty Care<sup>38</sup> (TECC<sup>®</sup>), Tactical Combat Casualty Care<sup>39</sup> (TCCC<sup>®</sup>), Omhändertagande i Riskfylld Miljö<sup>40</sup> (O-R-M<sup>®</sup>) och PDV (pågående dödligt våld) är utbildningar fokuserade på arbete i riskzon. Det finns ännu ingen konsensus i frågan om sjukvårdspersonal ska ha utrustning och utbildning för att kunna verka i het zon i fredstid. På de platser man tillämpar, eller ämnar tillämpa, detta kan dessa utbildningar tjäna som tilläggsutbildningar. I händelse av beslut om en breddning av detta koncept kan utbildningar av detta slag också övervägas att ingå i den nationella planen. Aspekter på säkerhet och säkerhetsansvar är redan nu inkluderade i kunskapsmålen för berörda grupper.

Det finns också hela färdiga utbildningskoncept för insats vid särskild händelse. Exempel på detta är Medical Response to Major Incidents & Disasters<sup>41</sup> (MRMI<sup>®</sup>), ett europeiskt koncept som simultant och interaktivt tränar beslutsfattande i hela omhändertagandekedjan vid olika scenarier. Ett annat exempel är Major Incident Management System<sup>42</sup> (MIMMS<sup>®</sup>), ett brittiskt koncept inriktat på organisation och ledning men inte så mycket på prioritering och primärt omhändertagande.

De olika katastrofmedicinska kunskapscentra har också i sina kurskataloger en rad övriga utbildningar både allmänt inom katastrofmedicinsk beredskap, stabsmetodik, ledning- och samverkan, trauma- och akutsjukvård, prehospital sjukvård, insats vid CBRN-händelse och krisstöd. Flera av dessa kursmodeller kan säkert användas som komponenter i den nationella utbildningsplanen, förutsatt att i planen fastställda kunskaps- och färdighetsmål för olika nivåer uppnås.

Försvarsmakten har övningar fokuserade på civil-militär samverkan som kan fungera som tilläggsutbildningar för framför allt ledningspersonal och administrativ personal som behöver mer insikt i detta område om vad som ingår i förslaget kunskaps- och färdighetsmål.

För specifika utbildningar både inom och utanför ramen för den nationella planen kan övervägas samverkan över nationsgränserna, till exempel med övriga nordiska länder. Detta förutsätter dock en likformighet i organisation, terminologi och metodik.

---

<sup>38</sup> <https://www.c-tecc.org/>

<sup>39</sup> <https://tccc.se/>

<sup>40</sup> <https://www.ormkoncept.se>

<sup>41</sup> <http://www.mrmi.eu/>

<sup>42</sup> <https://www.alsg.org/home/course/view.php?id=320>

# Utbildning av lärare och instruktörer

Det är viktigt att beredskapen för särskilda händelser har en nationellt enhetlig struktur avseende organisation, metodik och terminologi, av flera skäl. Dels behöver insatser av detta slag ofta ske i samverkan över både regionala och kommunala gränser, dels har vårdpersonal idag anställningsmässigt en hög rörlighet över dessa gränser. Ett bra sätt att uppnå en nationellt enhetlig struktur är en nationellt enhetlig utbildning. Införandet av en nationell utbildnings- och övningsplan kan erbjuda ett tillfälle att åstadkomma detta. En förutsättning för en enhetlig utbildning är dock en enhetligt utbildad lärarstab. Förslag på framtagandet av en plan för en enhetlig lärarutbildning omfattas dock inte av detta uppdrag. Dock omfattar utbildnings- och övningsplanen en mycket hög frekvens av övningar, speciellt på befattningsnivå, där instruktörsbehovet kommer att bli så stort att det bedöms viktigt att även framställa en plan för utbildning för att tjänstgöra som instruktör.

## Utbildning av övningsinstruktörer

### Syfte

Denna utbildning syftar till att deltagarna ska kunna fungera som instruktörer vid de övningar som ingår i planen, både fristående och integrerat i kurser på olika nivåer.

### Utbildningskategorier

Läkare, sjuksköterskor och undersköterskor som genomgått grundutbildning i katastrofmedicin.

### Kunskaps- och färdighetsmål

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

#### A. Kunna

- Organisera, leda och genomföra praktisk träning i primärt omhändertagande på attrapp, simulator och figurant
- Organisera, leda och genomföra gruppvis träning i beslutsfattande vid prioritering och primärt omhändertagande av drabbad exponerad för skadliga kemiska ämnen samt joniserande strålning
- Organisera, leda och genomföra praktisk träning i omhändertagande av kontaminerad patient
- Organisera, leda och genomföra simuleringsövningar omfattande både prehospitalt och hospitalt omhändertagande av drabbade av såväl fysiskt våld (trauma) som skadliga ämnen (CBRN)
- Organisera, leda och genomföra praktiska övningar med figuranter (skademarkörer) inom samma områden som ovan



- Planera, utvärdera och rapportera samtliga undervisningsmoment enligt ovan

## B. Ha kännedom om

- Samverkande organisationers utbildningar och kunskapskrav i katastrofmedicin

## Omfattning

Fem arbetsdagar.

**Tabell 21**

Planeringsstöd för disposition av tid samt metodik – övningsinstruktör	
Dag 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion. Kursens syfte, mål och upplägg. Prevalidering av kunskaper relaterat till mål</li> <li>• Den katastrofmedicinska övningen: Planering, organisation, ledning och genomförande. Olika typer av övningar. Pedagogisk metodik, interaktion med eleverna. Utvärdering</li> </ul>
Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisk övning i primärt omhändertagande med attrapp, simulator och figurant. Kursdeltagarna växlar mellan att vara instruktörer och elever</li> <li>• Lärarledd träning i beslutsfattande: Prioritering och primärt omhändertagande baserat på skadekort</li> <li>• Omhändertagande av kontaminerad patient. Praktisk träning i saneringsenhet. Kursdeltagarna växlar mellan att vara instruktörer, elever och figuranter.</li> <li>• Praktisk träning i kommunikation, hantering av kommunikationsradio</li> </ul>
Dag 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärarledd praktisk övning med figuranter (skademarkörer): Prehospital insats med motspel från sjukhus. Kursdeltagarna växlar mellan att vara instruktörer, elever och figuranter. Minimum tre övningar så att alla kan träna instruktörsrollen.</li> </ul>
Dag 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärarledd simuleringsövning: Insats för särskild händelse (= skador av fysiskt våld) omfattande hela omhändertagandekedjan. Kursdeltagarna växlar mellan att vara instruktörer och elever. Minimum två övningar så att alla kan träna i instruktörsrollen.</li> </ul>
Dag 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärarledd simuleringsövning: Prehospital insats för särskild händelse (= CBRN). Kursdeltagarna deltar omväxlande som instruktörer och elever. Minimum två övningar.</li> </ul>
Examination/utvärdering och postvalidering av kunskapsnivå relaterat till mål	

# Kommentarer

## Behovet av en gedigen grundutbildning

I denna rapport har Socialstyrelsen redovisat kunskaper och färdigheter som krävs utöver dem som krävs för ordinarie vårdverksamhet för att kunna fungera optimalt vid insats för alla typer av särskilda händelser. Det visar på behovet av en tydligt definierad utbildningsinsats för all vårdpersonal, precis som för alla andra områden inom vården. Eftersom detta är kunskaper och färdigheter som kan krävas första tjänstgöringsdagen oavsett vårdinriktning och vara avgörande för drabbades liv och hälsa, bör den naturliga platsen för en sådan grundutbildning vara i anslutning till övrig grundutbildning för olika personalkategorier. Det ingår dock inte i myndighetens uppdrag att inom ramen för detta uppdrag föreslå förändringar i den struktur som fastslås i Högskoleförordning (1993:100). En strukturerad samverkan mellan de behov som lyfts i genomförd behovsanalys och som framkommit i andra arbeten inom ämnesområdet katastrofmedicin bör med fördel utredas vidare i samverkan med de myndigheter som omfattas av Utbildningsdepartementets ansvarsområde.

## Behovet av pedagogisk utveckling

En utbildnings- och övningsplan av denna omfattning bör vila på en fast grund avseende såväl kompetens som möjligheter till pedagogisk metodutveckling. Även här finns ett behov av en stark anknytning till universitet och högskolor. Framtagandet och vidmakthållandet av kursplaner som möter de omfattande kunskapsmål som identifierats inom ramen för detta uppdrag behöver arbetas fram av de myndigheter som har bäst pedagogiska förutsättningar för detta; universitet och högskolor. Dessutom bör undervisning vara kopplat till forskning, där universitet och högskolor har en central roll.

Katastrofmedicin är fortfarande en ung vetenskap och behovet av metodutveckling, inkluderande validering och kvalitetssäkring av metodik, är mycket stort [7]. Det gäller även den pedagogiska metodiken som står inför stora utmaningar, eftersom möjligheterna till utbildning och övning i den ”skarpa” situationen är mycket begränsad till skillnad från övriga områden inom hälso- och sjukvården. Utveckling av relevanta och validerade simuleringsmodeller och vägledningar är därför en viktig del av den katastrofmedicinska forskningen.

Idag saknas etablerade katastrofmedicinska enheter (institutioner eller avdelningar vid institutioner) vid ett antal universitet med medicinsk fakultet. Avsaknaden av sådana enheter med ämnesföreträdare som besitter administrativa, ekonomiska, personella och materiella resurser för att bedriva undervisning och forskning försvårar framtagandet av en sammanhängande katastrofmedicinsk utbildning och pedagogisk metodutveckling.

## Vidareutbildning i katastrofmedicin

Nationella rådet för specialiseringstjänstgöring är ett rådgivande organ som har bildats på uppdrag av regeringen och vars uppgift är att stötta Socialstyrelsen i arbetet med läkarnas och tandläkarnas specialiseringstjänstgöring. Rådet bistår bland annat myndigheten med att dela in och benämna de specialiteter där det går att få specialistkompetens samt avgöra vad som ska krävas för att få bevis om specialistkompetens. Rådet bistår även med att ta fram målbeskrivningar för vilka kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som ska gälla för varje specialistkompetens.

Utbildnings- och övningsplanen som redovisas omfattar, i enlighet med uppdragsformuleringen, alla delar av hälso- och sjukvården, inklusive smittskydd, primärvård och kommunal hälso- och sjukvård samt tandvård. Socialstyrelsen beskriver också hur behovet av utbildning och övning kommer att förändras och utvecklas över tid och behovet av att strukturera ut och omhänderta detta över tid. Det behov av vidareutbildning inom katastrofmedicin för vissa specialistområden som redovisas är ett långsiktigt och strukturerat sätt att bygga Sveriges kunskapsbank inom området katastrofmedicin. I dialogen vid framtagandet av denna rapport har framkommit ett mervärde av att existerande specialistföreningar involveras i detta arbete. På sikt kan det även finnas skäl att överväga om och hur vidareutbildningar inom katastrofmedicin bör ingå som delar i befintliga specialistutbildningar.

## Personal inom opererande specialiteter

Frågan har kommit upp om all personal inom opererande specialiteter behöver vidareutbildning i katastrofmedicin. Vid fredstida händelser är det sannolikt tillräckligt att kirurger inom ett begränsat antal specialiteter har kunskap om skademekanismerna vid de speciella skadetyper som förekommer i dessa situationer, hur det påverkar beslut om behandling, principerna för behandling inkluderande användande av förenklade behandlingsprinciper när skada och resursläge så kräver. Detta förslag inkluderar dock även väpnad konflikt där behovet av kirurgiska insatser kan breddas så att varje kirurg oavsett specialitet kan behöva utföra, eller assistera vid, ingrepp långt utanför sitt specialkunnande [46]. Begreppet ”allmänkirurg”, kirurger som behärskade alla akuta ingrepp, har försvunnit i samband med den långt driva subspecialiseringen i Sverige.

## Metodik, disposition och kvalitetssäkring

Från en del referensgrupper har det inkommit synpunkter på avsnitten om disposition och metodik som man anser har varit alltför detaljerade. Myndigheten har dock tolkat uppdraget som att de planer som framställs ska vara genomförbara, även vid de institutioner, regioner, kommuner eller organisationer som inte redan har genomarbetade och beprövade utbildningar som tillgodoser de angivna kunskaps- och färdighetsmålen. Genomförandet av detta förslag kommer medföra utökade insatser även av de som har mycket begränsad utbildning/övning inom området, eller kanske till och med helt

saknar sådan och därför måste börja från noll eller nära noll. Planerna redovisas därmed med dessa som utgångspunkt.

Ytterligare skäl att inkludera dessa avsnitt är det omfattande utbildningspaket som kommer att behöva utvecklas. Prioriteringar kommer behöva göras som en naturlig följd och inför sådana diskussioner är det viktigt att kunna belägga att förslagen till omfattning vilar på en detaljerad analys av vad som måste rymmas inom den angivna tiden för att nå angivna mål och att varje nedprioritering i tid också medför nedprioritering av innehåll och därmed påverkar målen.

Kvalitetssäkring och uppföljning behöver också säkerställas så att måluppfyllelse kan valideras. Utbildningsplanen kan komma att behöva åtföljas av krav på, och klara riktlinjer för, enhetlig rapportering och registrering av alla kurser och en standardiserad validering av utbildningens måluppfyllelse [47]. En metod att använda för det senare som använts vid bland annat katastrofmedicinska utbildningar och utarbetats i samverkan med pedagogisk expertis, är en självskattning av egna kunskaper och färdigheter relaterat till angivna kunskaps- och färdighetsmål. Skattning görs anonymt (men kodat) först direkt i anslutning till kursstart, sedan i direkt anslutning till kursens avslutning. Jämförelse kan då göras mellan skattade nivåer direkt före och direkt efter utbildningen som ett effektmått på måluppfyllelse [48]. Behovet av ett centralt register över alla genomförda kurser med ovanstående information har också lyfts inom ramen för arbetet med detta uppdrag. Det skulle ge en god bild av kunskapsläget inom landet och bör med enkla rapporteringsrutiner inte vara alltför betungande. En motsvarande registrering av genomförda övningar är teoretiskt möjlig, men bedöms bli för betungande dels med hänsyn till övningarnas varierande struktur, dels med hänsyn till övningsvolymer. Ett alternativ är att varje vårdenhet (motsvarande) för ett eget enklare register över genomförda övningar och rapporterar årsvis. En validering av samma typ som ovan rekommenderas dock även för övningar som ett led i den egna metodutvecklingen.

Utveckling av myndighetens arbete med risk- och sårbarhetsanalyser samt utveckling av indikatorer för att följa och övervaka den katastrofmedicinska planläggningen i landet kan komma att kräva punktvis kvalitetskontroll.

## Avstämning mot arbetet med nationellt enhetlig katastrofmedicinsk metodik

Under arbetets gång har referensgrupperna påtalat behovet av en nationellt enhetlig organisation, metodik och terminologi. Behovet av detta är uppenbart, och även om det potentiellt kan påverka förslagets utformning, ligger detta utanför uppdragets ram.

Som redan nämnts är nationellt enhetlig organisation, metodik och terminologi för insats vid särskild händelse av stor betydelse av flera skäl:

- Dessa insatser kräver ofta samverkan över både regionala och kommunala gränser
- Sjukvårdspersonal har idag en hög rörlighet mellan anställningar

# Referenser

1. Totalförsvarspropositionen för 2021-2025 (prop. 2020/21:30)
2. Hälsa- och sjukvård i det civila försvaret : underlag till försvarspolitisk inriktning. Delbetänkande av Utredningen om hälso- och sjukvårdens beredskap (SOU 2020:23).
3. Hälsa- och sjukvårdens beredskap: struktur för ökad förmåga. Slutbetänkande av Utredningen om hälso- och sjukvårdens beredskap (SOU 2022:6)
4. Lennquist S. Medical Response to Major Incidents and Disasters: A Practical Guide for all Medical Staff. Heidelberg Springer-Verlag 2012
5. Regeringskansliet. Stärkt beredskap för kris och krig. 2022  
<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2022/05/starkt-beredskap-for-kris-och-krig/>. Hämtad 2022-09-09
6. MSB. Strukturreform av krisberedskap och civilt försvar.  
<https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/totalforsvar-och-civilt-forsvar/strukturreform-av-krisberedskap-och-civilt-forsvar/>. Hämtad 2022-09-09
7. Lennquist S. Katastrofmedicin. 3 uppl. Stockholm: Liber, 2009
8. Lennquist S. Education and Training in Disaster Medicine. Scand J Surg. 2005; 94(4): 300-10
9. Archer F, Seynaeve G. International guidelines and standards for education and training to reduce the consequences of events that may threaten the health status of a community. A report of an open International WADEM Meeting, Brussels, Belgium, 29-31 October, 2004. Prehosp Disaster Med. 2007; 22(2):120-30
10. Pfenninger EG, Domres BD, Stahl W, Bauer A, Houser CM, Himmelseher S. Medical student disaster medicine education: the development of an educational resource. Int J Emerg Med. 2010; 3(1): 9-20
11. Kaji AH, Coates W, Fung C-C. A disaster medicine curriculum for medical students. Teach Learn Med. 2010; 22(2): 116-22
12. Scott LA, Carson DS, Greenwell IB. Disaster 101: a novel approach to disaster medicine training for health professionals. Int J Emerg Med. 2010; 39(2): 220-6
13. Carney JK, Schilling LM, Frank SH, Biddinger PD, Bertsch TF, Grace CJ, et al. Planning and incorporating public health preparedness into the medical curriculum. Am J Prev Med. 2011; 41(4 Suppl 3): S193-S9
14. Markenson D, DiMaggio C, Redlener I. Preparing Health Professions Students for Terrorism, Disaster, and Public Health Emergencies: Core Competencies. J Assoc. of American Medical Colleges. 2005; 80(6): 517-26
15. Pelaccia T. Preparing Health Care Students for Mass Casualty Events. Med Educ. 2008; 42(11): 1135
16. MSB. Uppdrag nationell övningsplan. En strategi för inriktning av tvärsektoriella övningar inom området samhällsskydd och beredskap 2009

17. Struktur för ökad motståndskraft. Slutbetänkande av Utredningen om civilt försvar (SOU 2021:25)
18. MSB. Stöd för att utveckla en flerårig övningsplan. 2018. MSB659.
19. Lennquist S. Management of Major Accidents and Disasters: An Important Responsibility for the Trauma Surgeons. *J Trauma*. 2007; 62(6): 1321-9
20. Hell, K, Pike, P. Training of Physicians in Disaster Medicine. American Medical Association Manual of Style (11:th ed)
21. Association of American Medical Colleges. Training Future Physicians about Weapons of Mass Destruction: Report of the Expert Panel on Bioterrorism Education for Medical Students; 2003
22. Kaiser HE, Barnett DJ, Hsu EB, Kirsch TD, James JJ, Subbarao I. Perspectives of Future Physicians on Disaster Medicine and Public Health Preparedness: Challenges of Building a Capable and Sustainable Auxiliary Medical Workforce. *Disaster Med Public Health Prep*. 2009; 3(4): 210-6
23. Young V, Eggesbø H, Gaarder C, Næss P, Enden T, Young VS, et al. Radiology Response in the Emergency Department During a Mass Casualty Incident: A Retrospective Study of the Two Terrorist Attacks on 22 July 2011 in Norway. *Eur Radiol*. 2017; 27(7): 2828-34
24. Krisinformation. <https://www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/mer-om-sveriges-krishanteringssystem/samhallets-ansvar/kommuner/posom>. Hämtad 2022-09-09
25. Aylwin CJ, König TC, Brennan NW, Shirley PJ, Davies G, Walsh MS, et al. Reduction in Critical Mortality in Urban Mass Casualty Incidents: Analysis of Triage, Surge, and Resource Use after the London Bombings on July 7, 2005. *Lancet* 2006; 368(9554): 2219-25
26. Heemskerk JL, Abode-Iyamah KO, Quinones-Hinojosa A, Weinstein ES. Prehospital Response Time of the Emergency Medical Service during Mass Casualty Incidents and the Effect of Triage: A Retrospective Study. *Disaster Med and Pub Health Prep*. 2022; 16(3):1091-8
27. MSB. Utbildningssamverkan mellan blåljusorganisationer Rapport baserad på intervjuer med samordnare och utbildningsansvariga för RäddSam-nätverk, räddningstjänst, polis och region. 2020. MSB1484
28. Watson SK, Rudge JW, Coker R. Health Systems' "Surge Capacity": State of the Art and Priorities for Future Research. *The Milbank Quarterly*. 2013; 91(1): 78-122
29. Stratton SJ, Tyler RD. Characteristics of Medical Surge Capacity Demand for Sudden-impact Disasters. *Acad Emerg Med*. 2006; 13(11): 1193-7
30. Sheikhbardsiri H, Raeisi AR, Nekoei-moghadam M, Rezaei F. Surge Capacity of Hospitals in Emergencies and Disasters with a Preparedness Approach: A Systematic Review. *Disaster Med Public Health Prep*. 2017; 11(5): 612-20
31. Lennquist Montan K, Örtenwall P, Blimark M, Montan C, Lennquist S. A Method for Detailed Determination of Hospital Surge Capacity - A Prerequisite for Optimal Preparedness for Mass Casualty Incidents. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022 *In press*
32. Kelen GD, McCarthy ML. The Science of Surge. *Acad Emerg Med*. 2006; 13(11): 1089-94

33. Davis DP, Poste JC, Hicks T, Polk D, Rymer TE et al. Hospital Bed Surge Capacity in the Event of a Mass-Casualty Incident. *Prehosp Disaster Med.* 2005; 20(3): 169-176
34. Health Care System Surge Capacity Recognition, Preparedness, and Response. Policy Statement. *Ann Emerg Med.* 2012; 59(3): 240-1
35. Lennquist Montan K. Räddnings- och Sjukvårdsinsats vid Terrorhändelse. 2019. MSB 1377
36. WHO Simulation Exercise Manual: A Practical Guide and Tool for Planning, Conducting and Evaluating Simulation Exercises for Outbreaks and Public Health Emergency Preparedness and Response. Geneva: World Health Organization; 2017
37. Örténwall P, Rüter A, Wikström T. Performance Indicators for Prehospital Command and Control in Training of Medical First Responders. *Int J of Disaster Med.* 2004; 2(3): 89-92
38. Rüter A. Disaster Medicine - Performance Indicators, Information Support and Documentation: A Study of an Evaluation Tool. Doktorsavhandling Linköpings Universitet, 2006
39. Rüter A, Vikström T. Performance Indicators - From Theory to Implementation: One Method of Scientific Approach to Disaster Medicine. *Urgence Pratique Publications*; 2009. s. 41-4
40. Vikstrom T, Ruter A, Wakasugi M. et al. Can Performance Indicators be Used for Pedagogic Purposes in Disaster Medicine Training? *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009; 17(15): 1
41. Lennquist S. *Traumatologi*. 2 uppl. Stockholm: Liber. 2017
42. Kamedo-rapport 97: Bombattentatet i Oslo och skjutningarna på Utøya 2011. Stockholm: Socialstyrelsen; 2012
43. Schiermeier Q. Climate and weather: Extreme measures. *Nature.* 2011; 477(7363): 148-9
44. MSB. Nationell Strategi för Systematisk Övningsverksamhet för Krisberedskap och Civilt Försvar. 2020. ISBN: 978-91-7927-071-1
45. MSB. <https://utbildning.msb.se/> Hämtad 2022-09-12
46. Nylén L, Blimark M, Örténwall P, Lennquist S, Elowsson P.: *Trauma 2, Kungl Krigsvetenskapsakademins Tidskrift* 2019; 2: 134-52.
47. Universitetskanslerämbetet. <https://www.uka.se/download/18.4dcfa4c0171537ea940bed/1586422712282/Vagledning-2020-04-09-%20granskningar-av-larosaatenas-kvalitetssaakringsarbete.pdf>. 2020. Hämtad 2022-09-09
48. Lennquist Montán K, Örténwall P, Lennquist S. Assessment of the accuracy of the Medical Response to Major Incidents (MRMI) course for interactive training of the response to major incidents and disasters. *Am J Disaster Med.* 2015; 10(2): 93-107





# Bilaga 1: Underlag för behovsinventering



PM  
2022-06-14 Dnr 10.1–13182/2021-5

GDS/Krisberedskap  
Kristina Lennquist Montan  
kristina.lennquist-montan@socialstyrelsen.se

Till regionala beredskapssamordnare  
och Kunskapscentrum katastrofmedicin

## Underlag för utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar

Socialstyrelsen har ett uppdrag från regeringen att ta fram nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar, initialt för följande områden:

1. Traumavård
2. Omhändertagande av drabbade vid s.k. CBRN-händelse
3. Katastrofmedicin
4. Krisstöd (ska även innefatta omhändertagande och vård i ett efterkrigsskede)

Syftet med uppdraget är att stärka den svenska hälso- och sjukvårdens förmåga inför särskilda händelser i fredstid, höjd beredskap och ytterst krig.

Ni representerar en viktig grupp och era synpunkter är mycket värdefulla. Under dialogmötet 15 februari kom vi gemensamt fram till att det enklaste förfarandet för insamling av era synpunkter var att skicka ut frågor och att svara via mail. Vi ber er därför att fylla i nedanstående tabeller gällande kunskapsmål och moment som behöver övas inom områdena 1–4 ovan. Syftet med informationsinhämtningen är att ta del av era erfarenheter, synpunkter och behov för att få en kompassriktning för kommande år.

Ambitionen är att era svar skall kunna skickas in via mail. Om ni vill dela säkerhetsklassad information, var vänlig kontakta oss via mail: kristina.lennquist-montan@socialstyrelsen.se eller telefon 070-162 34 62.

Längden på svaren bestämmer ni själva då **tabellcellernas storlek anpassas efter mängden inskriven text**. Glöm inte att spara dokumentet vartefter ni fyller i svaren. Om ni endast kan svara på några av frågorna så är vi tack-samma för de svar vi får.

Vi önskar era svar innan **15 juli**. Vi kommer inte att skicka ut någon påmin-nelse då det är frivilligt att svara.

## Utbildning: Kunskapsmål

Nedan vill vi att ni listar konkreta kunskapsmål utifrån vad ni anser att Sveriges hälso- och sjukvårdspersonal behöver på följande nivåer: Grundutbildning, vidareutbildning samt befattningsutbildning. Utgå från det ni anser att olika personalkategorier (alt hälso- och sjukvårdspersonal övergripande) ska känna till, kunna, kunna utföra och tjänstgöra i befattning som.

Med *vidareutbildning* nedan avses: Specialistutbildad personal inom olika områden. Kan uppdelas i 1. För vissa specialister obligatoriska utbildningar och 2. Valbara utbildningar för tjänstgöring inom speciella områden.

Med *befattningsutbildning* nedan avses: Kunskaper som krävs för optimal funktion i befattning.

Traumavård	
	Kunskapsmål för hälso- och sjukvårdspersonal som ni anser bör ingå i framtida utbildningsplaner
Grundutbildning	
Vidareutbildning	
Befattningsutbildning	

Omhändertagande av drabbade vid s.k. CBRN-händelse	
	Kunskapsmål för hälso- och sjukvårdspersonal som ni anser bör ingå i framtida utbildningsplaner
Grundutbildning	
Vidareutbildning	
Befattningsutbildning	

Katastrofmedicin	
	Kunskapsmål för hälso- och sjukvårdspersonal som ni anser bör ingå i framtida utbildningsplaner
Grundutbildning	
Vidareutbildning	
Befattningsutbildning	

Krisstöd (ska även innefatta omhändertagande och vård i ett efterkrigsskede)	
	Kunskapsmål för hälso- och sjukvårdspersonal som ni anser bör ingå i framtida utbildningsplaner
Grundutbildning	
Vidareutbildning	
Befattningsutbildning	

Ytterligare kommentarer gällande utbildning och kunskapsmål	

## Övningar

Nedan vill vi att ni fyller i övningsmoment som behöver genomföras på lokal (t.ex. prehospitalt eller sjukhus), regional, nationell nivå samt vilka av dessa övningar som bör genomföras tillsammans med samhällets övriga aktörer (sektorsövergripande). Det kan vara både översiktligt och på detaljnivå. Föreslå gärna frekvens.

Traumavård		
	Övningsmoment på lokal, regional och nationell nivå som bör prioriteras under åren 2022–2025	Samverkande aktörer?
Lokal nivå		
Regional nivå		
Nationell nivå		

Omhändertagande av drabbade vid s.k. CBRN-händelse		
	Övningsmoment på lokal, regional och nationell nivå som bör prioriteras under åren 2022–2025	Samverkande aktörer?
Lokal nivå		
Regional nivå		
Nationell nivå		

Katastrofmedicin		
	Övningsmoment på lokal, regional och nationell nivå som bör prioriteras under åren 2022–2025	Samverkande aktörer?
Lokal nivå		
Regional nivå		
Nationell nivå		

Krisstöd (ska även innefatta omhändertagande och vård i ett efterkrigsskede)		
	Övningsmoment på lokal, regional och nationell nivå som bör prioriteras under åren 2022–2025	Samverkande aktörer?
Lokal nivå		
Regional nivå		
Nationell nivå		

### Behov av övningar utöver områdena 1–4

Har ni identifierat fler övningsområden inom katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar som bör prioriteras under åren 2022–2025?

Tusen tack för era värdefulla svar!

# Bilaga 2: Kunskaps- och färdighetsmål för grundläggande utbildning i katastrofmedicin

Den genomförda behovsanalysen har visat dels att grundutbildning i katastrofmedicin behövs, dels att den av flera skäl så långt möjligt bör förläggas i anslutning till övrig grundutbildning inom hälso- och sjukvård och då fungera som den gemensamma byggsten på vilken övriga utbildningar vilar. Nedan redovisas de utbildnings- och färdighetsmål för grundläggande utbildning i katastrofmedicin för olika personalkategorier som framkommit av genomförd behovsinventering, behovsanalys och avstämning mot anlitade referensgrupper. Var och under vems ansvar den grundläggande utbildningen ska förläggas ligger utanför myndighetens mandat och bör utredas i samverkan mellan berörda departement och myndigheter.

## Kunskaps- och färdighetsmål, läkare och sjuksköterskor

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

### A. Kunna

- Principerna för sjukvårdens organisation och ledning i skadeområde och på sjukvårdsenhet vid särskild händelse
- Den katastrofmedicinska beredskapsplanens uppbyggnad och tillämpning, de olika beredskapsgradernas innebörd samt användande av åtgärdskort
- Med sjukvården samverkande organisationer och deras ansvarsområden vid särskild händelse
- Principerna för prioritering (triage) och förenklad behandlingsmetodik vid särskild händelse med skador orsakade av fysiskt våld, inklusive högenergetiskt våld som vid projektil- och detonationsskador
- Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse samt stöd till personalen efter insatser
- Vilka reservsystem som finns för sjukvårdens driftsäkerhet (informationsteknologi, kommunikation, el- och vattenförsörjning)

### B. Kunna utföra

- Primär prioritering av skadade i skadeområde med tillämpning av algoritm för prioritering
- Enklare primära behandlingsåtgärder i enlighet med evidensbaserade riktlinjer för ”första hjälpen”, som manuellt säkerställande av luftväg,

placering i drängageläge, anläggande av tryckförband och tourniquet samt stabilisering av fraktur

- Arbete i skyddsutrustning vid hantering av smittsam och/eller kontaminerad patient
- Bemöta drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd

#### C. Ha kännedom om

- De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal
- Principerna för hantering av specifika scenarier som händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder samt extrema väderförhållanden
- Beredskapen inför samt principerna för hantering av pandemier
- Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig
- Principerna för arbete vid händelser i resurssvaga områden som natur- och svältkatastrofer och vilka krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal

Beräknad total tidsåtgång för uppfyllande av dessa mål: Fem dagar.

## Kunskaps- och färdighetsmål, undersköterskor

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

#### A. Kunna

- Principerna för sjukvårdens organisation och ledning i skadeområde och på sjukvårdsenhet vid särskild händelse
- Den katastrofmedicinska beredskapsplanens uppbyggnad och tillämpning, de olika beredskapsgradernas innebörd samt användande av åtgärdskort
- Sjukvårdens samverkande organisationer och deras ansvarsområden vid särskild händelse
- Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse och stöd till personalen efter insatser
- Vilka reservsystem som finns för sjukvårdens driftsäkerhet (informationsteknologi, kommunikation, el- och vattenförsörjning)

#### B. Kunna utföra

- Enklare primära behandlingsåtgärder i enlighet med evidensbaserade riktlinjer för ”första hjälpen” som manuellt säkerställande av luftväg, placering i drängageläge, anläggande av tryckförband och tourniquet samt stabilisering av fraktur

- Arbete i skyddsutrustning vid hantering av smittsam och/eller kontaminerad patient
- Bemöta drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd

#### C. Ha kännedom om

- De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal
- Principerna för hantering av specifika scenarier som händelser orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder samt extrema väderförhållanden
- Beredskapen inför samt principerna för hantering av pandemier
- Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig

Beräknad total tidsåtgång för uppfyllande av dessa mål: Tre dagar.

## Kunskaps- och färdighetsmål, övrig hälso- och sjukvårdspersonal

Kursdeltagaren ska efter genomgången utbildning:

#### A. Kunna

- Principerna för sjukvårdens organisation och ledning i skadeområde och på sjukvårdsenhet vid särskild händelse
- Den katastrofmedicinska beredskapsplanens uppbyggnad och tillämpning, de olika beredskapsgradernas innebörd samt användande av åtgärdskort
- Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse samt stöd till personalen efter insatser
- Vilka reservsystem som finns för sjukvårdens driftsäkerhet (informationsteknologi, kommunikation, el- och vattenförsörjning)

#### B. Ha kännedom om

- De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal
- Det civila och militära försvarets sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig

Beräknad total tidsåtgång för uppfyllande av dessa mål: En dag.