



Länstyrelsen  
Värmland

# Samverkan i skadeområde vid händelser med farliga ämnen/CBRNE

- med fokus på personsanering



Publ nr: 2021:16  
ISSN 0284-6845  
Version 3, juni 2021

Författare: Anna-Sara Ahlstrand  
Reviderad av: RSF-arbetsgruppen Värmland  
Medverkande: Räddningstjänsterna i Värmland, Region Värmland, Polisregion Bergslagen, Länsstyrelsen Värmland  
Foto: Länsstyrelsen Värmland  
Övre bild: Räddningsinsats, blåljuspersonal, räddningsledare.  
Nere till vänster: Räddningsinsats, rökdykare och drabbad.  
Nere till höger: Tågvagn, tank för sanering.

Länsstyrelsen Värmland  
651 86 Karlstad  
010-224 70 00

## Innehållsförteckning

<b>1. Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Bakgrund</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Farliga ämnen i Värmland</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Ledning och ansvarsfördelning i skadeområdet</b> .....	<b>4</b>
4.1 Samverkansinitiativ .....	4
4.2 Polisens ansvar .....	4
4.3 Räddningstjänstens ansvar.....	4
4.4 Sjukvårdens ansvar .....	5
<b>5. Under framryckning</b> .....	<b>5</b>
<b>6. Zonindelning</b> .....	<b>5</b>
6.1 Het zon .....	6
6.2 Varm zon.....	7
6.3 Kall zon.....	7
<b>7. Personsanering</b> .....	<b>7</b>
7.1 Åtgärder vid exponering.....	8
7.2 Livräddande personsanering .....	8
7.3 Praktiskt genomförande av livräddande personsanering .....	8
7.4 Fullständig personsanering.....	9
<b>8. Omedelbara åtgärder i skadeområdet</b> .....	<b>9</b>
<b>9. Sanering av insatspersonal</b> .....	<b>9</b>
<b>10. Omhändertagande och transport av avlidna</b> .....	<b>9</b>
<b>11. Sanering av personliga tillhörigheter och övrigt gods</b> .....	<b>9</b>
<b>12. Referenser</b> .....	<b>10</b>

# 1. Sammanfattning

Samverkan i skadeområde vid händelser med Farliga ämnen/CBRNE i Värmlands län utgör en rutinbeskrivning för personsanering och samverkan på skadeplats för sjukvård, räddningstjänst och polis.

Dokumentet syftar till att sprida en gemensam rutin i hela länet för att underlätta samverkan på skadeplats och på så sätt bidra till ett bättre omhändertagande av skadade. Fokus ligger på sanering på skadeplats vid en begränsad olycka med få skadade. Rutinerna kan efter resursförstärkning även gälla vid en mer omfattande olycka.

På skadeplats genomför räddningstjänsten livräddande sanering medan fullständig personsanering i huvudsak sker i fast saneringsenhet på sjukhus.

Centralsjukhuset i Karlstad och sjukhusen i Torsby samt Arvika har fasta saneringsenheter.

## 2. Bakgrund

Ingen av våra styrande lagar, lagen om skydd mot olyckor eller hälso- och sjukvårdslagen, detaljstyr personsanering på skadeplats. Däremot har dåvarande Räddningsverket (MSB), Socialstyrelsen och Rikspolisstyrelsen i en gemensam rapport (Planering och samverkan vid händelser med farliga ämnen, 2008) slagit fast att berörda myndigheter bör utarbeta gemensamma riktlinjer angående genomförandet av personsanering och vilken ansvarsfördelning som gäller.

Utifrån den rapporten har detta dokument tagits fram av Regional samordningsfunktion, RSF, i Värmlands län. RSF består av representanter från Länsstyrelsen Värmland, Räddningstjänsterna i Värmland, Polisregion Bergslagen samt Region Värmland.

## 3. Farliga ämnen i Värmland

Med farliga ämnen/CBRNE avses här ämnen vars kemiska, biologiska, radiologiska eller nukleära och explosiva egenskaper innebär fara för människan.

I Värmland består den största delen farliga ämnen av petroleumprodukter i form av drivmedel och eldningsolja.

Vägtransporterna står för den största mängden farligt gods och transportererna sker till stor del på de stora och vältrafikerade vägarna.

## 4. Ledning och ansvarsfördelning i skadeområdet

Sjukvård, räddningstjänst och polis leder var för sig sina organisationer, i samverkan, enligt samma rutiner som generellt gäller vid olyckor.

### 4.1 Samverkansinitiativ

Samverkansinitiativ betyder att räddningstjänst, sjukvård och polis har ett gemensamt ansvar för att uppkomna problem som inte detaljstyrs av något lagrum, blir lösta på ett optimalt sätt genom samverkan. Samverkansinitiativ innebär också att någon av dessa tre organisationer har det övergripande ansvaret för insatsen. Detta ansvar kan växla om insatsen ändrar karaktär. Samverkan sker främst på ledningsplatsen.

Livräddande åtgärder genom:

Räddningstjänst	Sjukvård	Polis
Snabb förflyttning av drabbade från het zon	Medicinsk prioritering	Utrymning/avspärning
Avklädning	Medicinska åtgärder	Registrering av drabbade
Livräddande personsanering	Bedömning av saneringsbehov	Omhändertagande av avlidna
	Beslut om ytterligare saneringsbehov	Omhändertagande av gods
		Utredning av eventuellt brott

### 4.2 Polisens ansvar

Polisen ansvarar för registrering av oskadade, skadade och avlidna människor samt tillhörigheter för de drabbade.

Detta ansvar sträcker sig från att en olycka har skett fram till att sanering och teknisk undersökning är slutförd.

Betänk möjligheten att skadeplatsen också kan vara en brottsplats och att bevis därför måste säkras.

Polisen har ett informationsansvar till berörda och de ansvarar också för avspärning av skadeområdet, utrymning samt säkerhetsskydd till räddnings- och sjukvårdspersonal som arbetar i skadeområdet.

### 4.3 Räddningstjänstens ansvar

Räddningstjänsten ansvarar för zonindelningen, att evakuera drabbade ur riskområdet och att utföra livräddande personsanering på kontaminerade personer. Riskområde består av het och varm zon och är det område inom vilket skada på människor, miljö eller egendom kan befaras, eller där ytterligare skada kan ske.

## 4.4 Sjukvårdens ansvar

Sjukvården ansvarar för medicinskt omhändertagande, sortering, prioritering i utgången mellan varm och kall zon. Sjukvården ansvarar för att upprätta och organisera uppsamlingsplats. Sjukvården utför den fullständiga personsaneringen i en mobil saneringsstation i skadeområdet eller som i de flesta fall i fast saneringsenhet på sjukhus. Vid behov kan sjukvården vara behjälpliga med livräddande personsanering i varm zon. TiB ska alltid aktiveras av SOS vid händelse med farliga ämnen för att bistå med fördelningsnyckel samt förmedla kontakt med medicinbakjour för medicinska beslut, sanering och antidoter.

## 5. Under framryckning

Etablera kontakt på gemensam RAPS-talgrupp och sök mer information om vad det är för typ av händelse. Efterfråga brytpunkt.

Välj en säker färdväg med vinden i ryggen om möjligt och kör aldrig närmare skadeplatsen än 50 meter.

Om ämnet är okänt, till exempel vid styckeogodstransporter, rekommenderas följande initiala riskavstånd:

- fast ämne: 50 meter
- vätska: 100 meter (från pölens kant)
- gas: 300 meter.

## 6. Zonindelning

Försiktighetsprincipen gäller. Det betyder att skyddsnivån till en början är hög, för att efter mer information eller mätningar eventuellt sänkas.

Zonindelning används för att ange differentierat behov av skyddsutrustning inom skadeområdet. Polisen upprättar avspärning av kall zon med egna (blå/vita) avspärningsband.

Räddningstjänsten upprättar avspärning av varm zon, och anger/markerar gräns för het zon med egna (röd/gula) avspärningsband.

Vid antagonistiska hot och när det finns risk för fler attentat ansvarar även polisen för zonindelning.

Benämningarna het, varm och kall zon är internationellt vedertagna. Räddningstjänsten ansvarar för att zonindela skadeområdet där kemiska ämnen förekommer för att:

- Tydliggöra var miljön är farlig
- Tydliggöra vilken skyddsutrustning som krävs





### Kommentar till bilden:

Alternativt kan livräddande sanering ske i övergången mellan varm och kall zon beroende på kemikaliens farlighet.

Zonindelning, skydds nivåer och exempel på utrustning vid händelse med farliga ämnen:

Zon	Skydds nivå		
Het zon	Särskild skyddsutrustning, beroende på situation		
	Exempel på utrustning för räddningstjänst: Stänkskydd eller kemskyddsdräkt, köldskydd, andningsskydd med övertryck	Exempel på utrustning för polis: Bombskyddsdräkt	Exempel på utrustning för sjukvård: Saknas
Varm zon	Personlig skyddsutrustning, beroende på situation		
	Exempel på utrustning för räddningstjänst: Larmställ, andningsskydd	Exempel på utrustning för polis: Uniform med lätt skyddsväst, skyddsmask 90	Exempel på utrustning för sjukvård: Kemskyddsdräkt och skyddsmask 90/andningsmask m98
Kall zon	Utryckningskläder		

## 6.1 Het zon

Den heta zonen är den plats i skadeområdet där utsläppet skett eller pågår. Här får endast personal som har särskild skyddsutrustning vistas. Räddningstjänsten utför skadebegränsande åtgärder exempelvis genom att täta ett läckage och livräddande insatser genom att dra de skadade ut ur den heta zonen. Sjukvårdens vårdutförare får inte vistas i den heta zonen eftersom

de inte har den särskilda skyddsutrustning som krävs. Polis med särskild utbildning och särskild utrustning får vistas i het zon.

## 6.2 Varm zon

I övergången mellan het och varm zon utför räddningstjänsten livräddande personsanering, alla kläder tas av, vid exponering för gas utan hudsymptom kan man behålla underkläderna på. I de enstaka fall som fullständig personsanering utförs i skadeområdet genomförs den i övergången mellan varm och kall zon.

Sjukvårdens personal kan vid behov, iklädd skyddsdräkt, bistå räddningstjänsten med livräddande personsanering beroende på ämnets farlighet och koncentration. Det är en fördel om det dessutom finns icke-kontaminerad ambulanspersonal i kall zon som snabbt kan ta emot sanerad person för vidare transport till sjukvårdsinrättning.

## 6.3 Kall zon

I den kalla zonen kan personalen arbeta i sina ordinarie arbetskläder eftersom området ska vara tillräckligt långt ifrån den heta zonen för att det inte ska vara någon risk för deras liv och hälsa. Här upprättas uppsamlingsplats för drabbade, ledningsplats och ilastningsplats.

Polisen ansvarar för avspärning samt in- och utpassering i den kalla zonen.

Personlig skyddsutrustning bör medföras in i kall zon för att kunna tas på vid ev. förändring av vind eller utsläppsriktning.

## 7. Personsanering

Syftet med personsanering är att avbryta eller minska exponeringen av det eller de farliga ämnen som finns på den kontaminerade personen.

Personsanering sker för att:

- Förhindra att den kontaminerade personen får skador
- Förhindra att insatspersonal skadas
- Förhindra att andra människor skadas
- Förhindra att omgivningen kontamineras, till exempel uppsamlingsplats, ambulans eller andra transportfordon.



## 7.1 Åtgärder vid exponering

Åtgärder vid exponering skiljer sig beroende på ämnets farlighet men generellt gäller följande:

Exponering	Åtgärd	
	Skadeplats	Sjukhus
Exponerad för gas, utan hudsymptom	Avklädning	Dusch – när situation tillåter i vanligt dusch utrymme
Exponerad för gas, med hudsymptom	Avklädning, avspolning	Fullständig personsanering
Exponeras för vätska eller fast ämne	Avklädning, avspolning	Fullständig personsanering

Mer detaljerad information återfinns i MSB:s åtgärdskalender för CBRNE-händelser.

## 7.2 Livräddande personsanering

Den livräddande personsaneringen är en omedelbar sanering i syfte att rädda liv och den utförs av räddningstjänstens personal. Saneringen genomförs om den drabbade personen blivit kontaminerad av ett farligt ämne som är farligt för personen själv och den sjukvårdspersonal som ska utföra den fullständiga personsaneringen och/eller den medicinska behandlingen.

Den livräddande personsaneringen ska pågå i max 15 minuter, är inte ambulansen på plats inom dessa 15 minuter ska personen packas in för värme och förberedas för transport. När ambulansen kommer på plats ska de besluta om saneringen är tillräcklig eller om ytterligare sanering krävs.

## 7.3 Praktiskt genomförande av livräddande personsanering

### 7.3.1 Avklädning

Klipp eller skär upp kläderna - dra aldrig kläder över huvudet. Lägg kläderna i en svart sopsäck och märk med personens namn. Ta av smycken, klockor med mera och lägg dessa i en transparent värdepåse. Använd tuschpenna och märk påsen med namn. Förvara påsarna separat. Vid exponering av gas utan hudsymtom räcker endast avklädning och dusch kan ske vid senare tillfälle.

### 7.3.2 Avspolning

Avspolning görs med tempererat vatten från brandbilens vattentank. Varmt vatten fås genom så kallad "rundkörning". Placera den som ska saneras på en bår eller lämplig plats, ej direkt på marken för att undvika kyla. Var noga med att inget vatten får ansamlas där personen ligger. Spola av och tvätta först det kontaminerade området. Duscha sedan hela kroppen, tvätta med tvål, duscha igen, byt svamp och upprepa minst två gånger. Om inget annat anges av sjukvårdspersonalen gäller 15 minuters avspolning. Torka av med handduk och svep in den drabbade i en filt. Vid ögonstänk - kontinuerlig spolning tills läkare har bedömt skadan. Saneringsplatsen ska inte placeras där det finns gropar där saneringsvattnen kan samlas och återkontaminera skadade och personal.

### 7.3.3 Värme

För att motverka avkylning efter sanering av den skadade lindas in i badlakan/filtar, mössa och bubbelplast. Utrustningen finns i sjukvård/filtpåsar hos räddningstjänsten.

### **7.3.4 Transport från skadeplats**

Efter avspolning och insvepta enligt ovan, transporteras de skadade efter triagering med ambulans till sjukhus för vård och eventuell fullständig personsanering. Ambulansen blir inte kontaminerad om ovanstående rutin följs.

## **7.4 Fullständig personsanering**

Fullständig personsanering innebär att det eller de skadliga ämnena avlägsnas från den kontaminerade personen. Saneringen utförs av sjukvården i fast saneringsenhet på sjukhus genom noggrann tvätt med tvål och vatten som upprepas flera gånger till dess att ämnet är avlägsnat från kroppen. Fullständig personsanering kan även utföras i en mobil saneringsenhet vid övergången mellan varm och kall zon.

## **8. Omedelbara åtgärder i skadeområdet**

### **Bedöm behovet av livräddande åtgärder**

- Snabb evakuering av personer från platsen för utsläppet
- Ta av kläder
- Bedöm behovet av livräddande personsanering
- Medicinsk bedömning
- Bedöm behovet av fullständig personsanering (beslut av medicinskt ansvarig)

## **9. Sanering av insatspersonal**

Sanering sker enligt respektive organisations rutiner.

## **10. Omhändertagande och transport av avlidna**

Endast en legitimerad läkare får fastställa dödsfall. Avlidna personer ska saneras enligt samma rutiner som övriga kontaminerade och i samverkan med polisen. Efter sanering beslutar polisen var och hur de avlidna ska transporteras. Viktigt att informera mottagande enhet om att ytterligare sanering kan behövas. Polisen ansvarar för identifiering av avlidna.

## **11. Sanering av personliga tillhörigheter och övrigt gods**

Polisen ansvarar för att de drabbades personliga tillhörigheter omhändertas och saneras innan de återförs till ägaren.

## 12. Referenser

Händelser med kemikalier, Socialstyrelsen kunskapsunderlag för hälso- och sjukvården, 2009  
Personsanering av farliga ämnen inom skadeområde i Örebro län 2008  
Personsanering på skadeplats inom Västerbotten län 2010  
Personsanering på skadeplats Regional Samverkansfunktion Gävleborg, 2016  
Personsanering vid händelse med farliga ämnen, Socialstyrelsen 2005  
Planering och samverkan vid händelser med farliga ämnen, MSB 2008  
Åtgärdskalender, Först på plats vid händelser med farliga ämnen, CBRNE, MSB 201



Länsstyrelsen  
Värmland

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad, 010-224 70 00  
[www.lansstyrelsen.se/varmland](http://www.lansstyrelsen.se/varmland)