



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

## Bilagor till rapporten "Fortsatt utveckling inom CBRNE-området i Västra Götalands län"

Fördjupning av den samlade bilden över risker och resurser inom CBRNE-området



**Bilaga 1:** Länsresurser och nationella resurser

**Bilaga 2:** Sammanställning av resursernas förmågor

**Bilaga 3:** Typhändelser inom C-området

**Bilaga 4:** Typhändelser inom B-området

**Bilaga 5:** Typhändelser inom R/N-området

Bilagor till rapport 2013:35

ISSN: 1403-168X

Författare: Daniel Gillesén, Räddningstjänsten Storgöteborg

Omslagsfoton: Räddningstjänsten Storgöteborg, Kustbevakningen, Länsstyrelsen

Tryck: Ineko, maj 2013

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, enheten för skydd och säkerhet

*Bilagorna finns som pdf på [www.lansstyrelsen.se/vastragotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland) under Publikationer/Rapporter.*

## Bilaga 1 - Länsresurser och nationella resurser

Operativa resurser till skadeplats:

ID	Resurs	Organisation	Uppskattade tider (ej krav)		Placering	Kontaktväg	
			Ansparingstid	Körtid (länet)		Larm	Daigtidskontakt
R.1	Kommunal räddningstjänst - Basformåga / 1st responder	Kommunal räddningstjänst	90 s - 5 min	5 - 30 min	resp. kommun	SOS	resp. kommun
R.2	Kommunal räddningstjänst - Utökad formåga	Kommunal räddningstjänst	90 s	5 - 60 min	Alingsås, Borås, Falköping, Kortedala, Kungsbacka, Lidköping, Mariestad, Skara, Uddevalla, Vänersborg	SOS	resp. kommun
R.3	Stenungsunds räddningstjänst - Utökad formåga	Stenungsunds kommun	5 min	10 min - 3 h	Stenungsund	SOS	0303 - 73 81 05
MSB.1	Nationell förstärkningsresurs - Kemsats	MSB via RTJ Stenungsund / RTJ Östra Skaraborg	5 - 10 min	10 min - 3 h	Stenungsund, Skövde	SOS	
MSB.2	Nationell förstärkningsresurs - Indikering	MSB via RSG	5 - 10 min	10 min - 3 h	Kortedala	SOS	RSG: 031-335 26 00
MSB.3	Nationell förstärkningsresurs - Sanering	MSB via RSG (+ kommunal RTJ Östra Skaraborg)	5 - 10 min	10 min - 3 h	Kungsbacka, (Lidköping)	SOS	RSG: 031-335 26 00
GAS.1	Gasakuten	Branschorganisation via Industrin Stenungsund	0,5 - 1 h	10 min - 3 h	Stenungsund / Kungälv	Jourtelefon, ange "Gasakuten": 0303-872 80, 0303-872 81 alt. 0303-77 16 43	Lars-Erik Andersson 0303-872 79, 070-591 79 38
S.1	Ambulanssjukvården - Basformåga / 1 st responder	Ambulanssjukvården (SU, m.fl.)	90 s (prio 1)	5 - 30 min	resp. kommun	SOS	resp. kommun
S.2	Läkarambulans	Ambulanssjukvården (SU, m.fl.)	90 s (prio 1)	10 min - 3 h	Göteborg	SOS	Läk amb exp: 031-342 07 64
S.3	Ambulansbåt	Ambulanssjukvården (SU, m.fl.)	?	10 min - 3 h	Öckerö	SOS	
S.4	Ambulanshelikopter	Västra Götalandsregionen (VGR)	5 min	5 - 30 min	Göteborg	SOS	Läkare: 031-55 63 85 Pilot: 031-55 63 86
P.1	Polisen - Basformåga / 1st responder	Polismyndigheten i Västra Götalands län		5 - 30 min	resp. kommun	LKC (via SOS)	114 14
P.2	Polisen - Bombskyddsgrupp	Polismyndigheten i Västra Götalands län		10 min - 3 h	Göteborg	LKC (via SOS)	114 14
P.3	Polisen - Piketen (med Sandcat)	Polismyndigheten i Västra Götalands län		10 min - 3 h	Göteborg	LKC (via SOS)	114 14
P.4	Polisen - Nationella insatsstyrkan	Rikskriminalpolisen (RKP)		2 - 9 h	Stockholm	LKC (via SOS)	114 14
MILJÖ.1	Kommunal Miljöförvaltning	Kommunal Miljöförvaltning	1 - 5 h	5 - 60 min	resp. kommun	resp. kommun	resp. kommun
MILJÖ.2	Miljöprestvärdesledare	Försäkringsbranchens Restvärdesräddning i Sverige AB	30 min - 1 h	5 - 60 min	via avtalad part (ofta brandbefäl)	via SOS	08-588 474 00
KBV.1	Kustbevakningen - Miljöskyddsfartyg KBV 048, 051	Kustbevakningen		1 - 8 h	Vänersborg, Göteborg	VB (via SOS)	Regionledning Sydväst: 031 - 726 90 00
KBV.2	Kustbevakningen - Kombinationsfartyg KBV 032, 201	Kustbevakningen		1 - 8 h	Lysekil, Helsingborg	VB (via SOS)	Regionledning Sydväst: 031 - 726 90 00
KBV.3	Kustbevakningen - Kombinationsfartyg KBV 001, 002, 003	Kustbevakningen		1 - 12 h	Göteborg, Karlskrona, Gotland	VB (via SOS)	Regionledning Sydväst: 031 - 726 90 00
KBV.4	Kustbevakningen - Dykare	Kustbevakningen		4 h	Personal från olika stationeringsorter	VB (via SOS)	Regionledning Sydväst: 031 - 726 90 00
KBV.5	Kustbevakningen - Miljöskyddsförärd	Kustbevakningen	1 - 4 h	10 min - 3 h	Göteborg, Karlskrona, Slite, Djurö och Hämönsand	VB (via SOS)	Regionledning Sydväst: 031 - 726 90 00
KBV.6	Kustbevakningen - Analys av okända vätskor och pulver	Kustbevakningen	1 - 4 h	10 min - 3 h	Göteborg, Karlskrona, Hämönsand	VB (via SOS)	Regionledning Sydväst: 031 - 726 90 00
TULL.1	Tullverket - Gränsskyddsgrupp CBRNE	Tullverket	30 min - 3 h	10 min - 3 h	Göteborg, Stockholm, Karlshamn	TiB=VB Malmö (via SOS)	VB Gbg: 031-633800 (06.00 - 03.00)
SSM.1	Beredskapslaboratoriet vid Göteborgs universitet	Göteborgs Universitet på uppdrag av SSM	1 - 5 h	10 min - 3 h	Göteborg	TiB SSM (via SOS)	Mats Isaksson 031-342 38 49 Annhild Larsson: 031-786 11 36, 0705-640457
SSM.2	Strålsäkerhetsmyndigheten - Övriga mätfordon och släp	Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)	1 - 5 h	6 - 9 h	Stockholm, Lund, Umeå	TiB SSM (via SOS)	SSM Växel: 08-799 40 00
FM.1	Ambiöbevakningsbåtkompaniet vid Ambieregementet (Amf 1)	Försvarsmakten	2 - 48 h	10 min - 12 h	Göteborg	VB MRV: 0500 - 466 100	Göteborgs Garnison: 031 - 69 20 00
FM.2	Säkerhetskompani sjö vid 13:e säkerhetsbataljonen	Försvarsmakten	2 - 48 h	10 min - 12 h	Göteborg	VB MRV: 0500 - 466 100	Göteborgs Garnison: 031 - 69 20 00
FM.3	Försvarsmedicincentrum (FörmedC)	Försvarsmakten	2 - 48 h	10 min - 3 h	Göteborg	VB MRV: 0500 - 466 100	Göteborgs Garnison: 031 - 69 20 00
FM.4	Hemvärnets CBRN-pluton	Försvarsmakten	2 - 12 h	10 min - 3 h	Göteborg	VB MRV: 0500 - 466 100	Göteborgs Garnison: 031 - 69 20 00
FM.5	Röjdykardivisionen vid Fjärde sjöstridsflottiljen	Försvarsmakten	2 - 48 h	10 min - 3 h	Skredsvik	VB MTS: 08 - 788 96 95	Fjärde sjöstridsflottiljen: 010 - 823 30 00
FM.6	CBRN-detalj för utbildning vid Skaraborgs regemente (P4)	Försvarsmakten	2 - 48 h	10 min - 3 h	Skövde	VB MRV: 0500 - 466 100	Skaraborgs regemente: 0500 - 46 50 00
FM.7	Totalförsvarets ammunitions- och minröjningscentrum (SWEDEC) och Göta ingenjörregemente (Ing 2)	Försvarsmakten	2 - 48 h	3 - 6 h	Eksjö	VB MRV: 0500 - 466 100	Göta ingenjörregemente: 0381 - 180 00
FM.8	CBRN-kompaniet vid Totalförsvarets skyddscentrum (SkyddC)	Försvarsmakten		12 - 48 h	Umeå	VB MRV: 0500 - 466 100	Totalförsvarets skyddscentrum: 090 - 17 55 00
FM.9	Luftburna resurser för övervakning eller transport	Försvarsmakten	2 - 48 h	1 - 3 h	Karlsborg (UAV), Ronneby (Hkp), Linköping (Hkp)	VB MRV: 0500 - 466 100 VB FTS: 08 - 788 94 88	Livregementets husarer (K3): 0505 - 45 10 00 Blekinge flygfliotillj (F17): 0457 - 47 10 00
SJV.1	Distriktsveterinärer	Jordbruksverket	2 - 12 h	10 min - 1 h	Dingle, Falköping, Frändefors, Högsäter, Skara, Stenungsund, Svenljunga, Tibro, Vårgårda	TiB Jordbruksverket (via SOS)	SJV Växel: 036-15 50 00
SJV.2	Bekämpningsorganisation vid epizootiutbrott	Jordbruksverket	48 h	3 - 6 h	Jönköping + distr. Vetrinärer	TiB Jordbruksverket (via SOS)	SJV Växel: 036-15 50 00

Ej direkt operativa på skadeplats:

FOI	CBRN Skydd och säkerhet	Totalförsvarets forskningsinstitut	--	--	Umeå	TiB (via SOS: 08-5550 33 30)	08 - 555 030 00, 090-10 86 00
GIC	Giftinformationscentralen (inkl. Kemiakuten)	Läkemedelsverket	--	--	Stockholm	SOS 112, 08-33 12 31 Kemiakuten, tlf: 020-99 60 00	Administrativa ärenden: 08-6100500
LSTY-ESS	Enheten för skydd och säkerhet	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	--	--	Göteborg, Mariestad, Vänersborg	TiB (via SOS)	010-224 40 00
LSTY-VET	Veterinär- och djurskyddsenheten	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	--	--	Skara	TiB (via SOS)	010-224 40 00
LSTY-MSK	Miljöskyddsenheten	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	--	--	Göteborg, Mariestad, Vänersborg	TiB (via SOS)	010-224 40 00
LSTY-NV	Naturvårdsenheten	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	--	--	Göteborg, Mariestad, Vänersborg	TiB (via SOS)	010-224 40 00
LSTY-VV	Vattenvårdsenheten	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	--	--	Göteborg, Mariestad, Vänersborg	TiB (via SOS)	010-224 40 00
MSB	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap		--	--	Karlstad, Stockholm	TiB (via SOS: 054-150 150)	0771-240 240
MSB-Kemk	Kemkoordinatörer	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	--	--	Göteborg, Stenungsund	RTJ Storgöteborg: 031-335 26 00, RTJ Stenungsund: 0303 - 73 81 05	
SJV	Jordbruksverket		--	--	Jönköping	TiB (via SOS: 036-12 72 55)	036-15 50 00
SLV	Livsmedelsverket		--	--	Uppsala	TiB (via SOS: 018 - 13 01 10) VAKA (via SOS: 020-30 20 30)	018-17 55 00
SMHI	Samhälle och säkerhet, Varningsstjänsten	Statens Meteorologiska och hydrologiska institut	--	--	Norrköping	Hydrolog: 011-495 80 20 Meteorolog: 011-495 85 22 Oceanograf: 011-495 80 92	011 - 495 80 00
SoS-Kc	Socialstyrelsens kunskapscentra för krisberedskap	Socialstyrelsen	--	--	Linköping, Stockholm, Umeå, Uppsala	TiB (via SOS: 060-10 90 11)	075-247 30 00
SSM	Strålsäkerhetsmyndigheten		--	--	Stockholm	TiB (via SOS: 08-454 24 66)	08-799 40 00
SVA	Statens Veterinärmedicinska anstalt		--	--	Uppsala	TiB (via SOS: 018-67 40 01)	018-67 40 00
VGR-PKMC	Prehospitall och Katastrofmedicinskt centrum	Västra Götalandsregionen	--	--	Göteborg	Regional TiB (via SOS)	010-441 00 00
VGR-SME	Smittskyddsenheten i Västra Götaland	Västra Götalandsregionen	--	--	Göteborg, Uddevalla, Skövde, Borås	Regional TiB (via SOS)	031-368 56 00
VGR-VMC	Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum	Västra Götalandsregionen	--	--	Göteborg	Regional TiB (via SOS)	031 - 786 63 00 / 031-786 28 96

## Bilaga 2 - Sammanställning av resursernas förmågor

Bilagan beskriver identifierade förmågor hos operativa resurser hos olika aktörer som samverkar på skadeplats vid en platspecifik CBRN-händelse. Observera att variationer kan finnas hos en och samma förmåga mellan de olika aktörerna, se beskrivningar i huvudrapporten under respektive resurs.

Förmåga	Ungefärlig tidsskala att nå ut i Västra Götalands län.			
	Enheterna kan vara snabbare på plats om det är kort avstånd att köra eller till och med vara först på plats om händelsen inträffar i anslutning till daglig verksamhet.			
	< 60 min	1 h - 3 h	3 h - 24 h	24 - 48 h
<b>1. Omedelbara och livräddande åtgärder (19 st.)</b>				
Identifiera händelse	R.1, P.1, P.3	TULL.1		
Avspärming	R.1, P.1	TULL.1		
Omhändertagande av våldsam gärningsman	(P.1)	P.3		
Enklare livräddande insats – livsfarligt läge	P.1, P.3	TULL.1		
Livräddande insats – livsfarligt läge	R.1			
Livräddande insats – fastklämd	R.1			
Livräddande personsanering	R.1			
Snabbsanering egen personal	R.1		KBV.4	
Uppsamling mindre spill – vätskor	R.1			
Undanröja tändkällor	R.1			
VMA	R.1			
Akut prehospitalt omhändertagande	S.1, R.1, S.3, S.4	S.2 (M-F 07.00 - 18.00), S.5		
Prioritera vårdbehov – sjuksköterska	S.1	S.3		
Prioritera vårdbehov – läkare	S.4	S.2 (M-F 07.00 - 18.00), S.5		
Transport till akutsjukhus	S.1	S.2 (M-F 07.00 - 18.00)		
Transport till primärvård	S.1			
Sjöburen transport av skadade	S.3	S.3		
Luftburen transport till akutsjukhus	S.4			FM.9
Bepansrad sjuktransport				FM.3
<b>2. Detektionsförmåga - Varna / Påvisa (24 st.)</b>				
Fjärmanövrerad bildöverföring		P.2		FM.5
Obemmanad flygövervakning (UAV)				FM.9
Bemannad flygövervakning				FM.9
Varna explosiv gas-luftblandning	R.1, R.2	MSB.1, MSB.2, MSB.3, GAS.1, P.2, TULL.1	KBV.1, KBV.2, KBV.3	FM.1
Varna låg syrehalt	R.1, R.2	MSB.1, MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1, KBV.2, KBV.3	FM.1
Varna förekomst – NH3/Cl2/SO2	R.2*	MSB.1		
Varna förekomst – H2S/CO	R.2*		KBV.1, KBV.2, KBV.3	
Varna förekomst – CO		MSB.2, MSB.3		
Varna förekomst – fosfin		TULL.1		
Påvisa förekomst (PID)	R.2	MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1		
Snabbtest B-agens		TULL.1		
Påvisa alfastrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	FM.8
Påvisa betastrålning		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	SSM.1, SSM.2, FM.4	FM.8
Påvisa gammastrålning	R.2	MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1, KBV.2, KBV.3, SSM.1, SSM.2, FM.4	FM.8
Påvisa neutronstrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	FM.8
Påvisa nervgaser i luft		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1**, KBV.2**, KBV.3, FM.4	FM.1
Påvisa nervgaser i vätskeform		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1**, KBV.2**, KBV.3, FM.4	
Påvisa senapsgas i luft		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1**, KBV.2**, KBV.3, FM.4	FM.1
Påvisa senapsgas i vätskeform		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1**, KBV.2**, KBV.3, FM.4	
Påvisa kvävesenapsgas eller lewisit i luft		MSB.2, P.2, TULL.1	FM.4	FM.1
Påvisa temperaturförändring	R.2	MSB.1		
Läcksökning – brandfarlig gas	R.2			
Läcksökning (PID)		MSB.2		
Indikera pH	R.2	MSB.1, MSB.2, MSB.3		

Förmåga	Ungefärlig tidsskala att nå ut i Västra Götalands län.			
	Enheterna kan vara snabbare på plats om det är kort avstånd att köra eller till och med vara först på plats om händelsen inträffar i anslutning till daglig verksamhet.			
	< 60 min	1 h - 3 h	3 h - 24 h	24 - 48 h
<b>2. Detektionsförmåga - Mäta (26 st.)</b>				
Förändringar källstyrka – brandfarlig gas	R.1, R.2	MSB.1, MSB.2, GAS.1		
Förändringar källstyrka – NH3/Cl2/SO2	R.2*			
Förändringar källstyrka – H2S/CO	R.2*			
Förändringar källstyrka – CO		MSB.2		
Förändringar källstyrka – fosfin		TULL.1		
Förändringar källstyrka (PID)	R.2*			
Fastställa mindre riskområde – brandfarlig gas	R.1, R.2*	MSB.1, GAS.1		
Fastställa mindre riskområde – NH3/Cl2/SO2	R.2*	MSB.1		
Fastställa mindre riskområde – H2S/CO	R.2*			
Fastställa mindre riskområde – CO		MSB.2		
Fastställa mindre riskområde – fosfin		TULL.1		
Fastställa mindre riskområde – alfastrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Fastställa mindre riskområde – betastrålning		MSB.2, P.2, TULL.1	SSM.1, SSM.2, FM.4	
Fastställa mindre riskområde – gammastrålning	R.2	MSB.2, P.2, TULL.1	KBV.1, KBV.2, KBV.3, SSM.1, SSM.2, FM.4	
Fastställa större riskområde – gammastrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Fastställa riskområde på sjön – gammastrålning			KBV.3**	
Persondosimeter gammastrålning	R.2	MSB.1, MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Kontaminationskontroll (PID)		MSB.2, MSB.3, TULL.1		
Kontaminationskontroll – pH	R.2	MSB.1, MSB.2, MSB.3, TULL.1		
Kontaminationskontroll – klorider		MILJÖ.2		
Kontaminationskontroll – alfastrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Kontaminationskontroll – betastrålning		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	SSM.1, SSM.2, FM.4	
Kontaminationskontroll – gammastrålning		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	KBV.1, KBV.2, KBV.3, SSM.1, SSM.2, FM.4	
Kontaminationskontroll – nervgaser		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	FM.4	
Kontaminationskontroll – senapsgas		MSB.2, MSB.3, P.2, TULL.1	FM.4	
Kontaminationskontroll – kvävesenapsgas eller lewisit		TULL.1	FM.4	
<b>2. Detektionsförmåga - Analysera (25 st.)</b>				
Identifiera okänd gas (GC-MS)		MSB.2		
Identifiera okänd gas (GC-MS) på sjön			KBV.3**	
Identifiera okänd gas (GC-MS) med provupparbetning				FM.8
Identifiera okänd vätska (FTIR)		MSB.2, P.2, KBV.6, TULL.1		FM.8
Identifiera okänd vätska (Raman)				FM.8
Identifiera okänt pulver (FTIR)		MSB.2, P.2, KBV.6, TULL.1		FM.8
Identifiera okänt pulver (Raman)				FM.8
Klassificera okänd vätska (klassificeringsremsor)		MSB.2		
Genetisk B-analys (realtids-PCR)				FM.8
Immunologisk B-analys (antikroppar)				FM.8
Djurprovtagning – Antrax (mjältbrand)			SJV.1	
Djurprovtagning – Aviär influensa/newcastle			SJV.1	
Djurprovtagning – Mul- och klövsjuka			SJV.1	
Djurprovtagning – Svinpest			SJV.1	
Söka strålkälla i fordon, containrar etc. – betastrålning		MSB.2, TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Söka strålkälla i fordon, containrar etc. – gammastrålning		MSB.2, TULL.1	KBV.1, KBV.2, KBV.3, SSM.1, SSM.2	
Söka strålkälla större område – gammastrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Identifiera nuklid – gammastrålning		TULL.1	SSM.1, SSM.2	FM.8
Bedöma strålkällas styrka		TULL.1	SSM.1, SSM.2	FM.8
Bestämma halter av radioaktiva ämnen – alfa- och beta				FM.8
Bestämma halter av radioaktiva ämnen – gamma				FM.8
Kartlägga markutbredning av radionuklider				FM.8
Helkroppsmätning – gammastrålning			SSM.1	
Fjärmanövrera oförstörande röntgen		P.2		FM.5
Undersöka/dokumentera föremål och förhållanden under vatten			KBV.4	FM.5

Förmåga	Ungefärlig tidsskala att nå ut i Västra Götalands län.			
	Enheter kan vara snabbare på plats om det är kort avstånd att köra eller till och med vara först på plats om händelsen inträffar i anslutning till daglig verksamhet.			
	< 60 min	1 h - 3 h	3 h - 24 h	24 - 48 h
<b>3. Förmåga att bryta eller bromsa dynamiskt händelseförlopp (42 st.)</b>				
Kylning	R.1			
Täta brunnar	R.1			
Släcka brand	R.1		FM.4***	
Släcka större pölbrand	R.2			
Utökad förmåga kyla och släcka brand		R.3		
Skumbrandsläckning på sjön			KBV.2**, KBV.3	
Brandsläckning FiFi-1 på sjön			KBV.3	
Övertäckning – mindre omfattning	R.1			
Övertäckning – tank/större spill	R.2	MSB.1		
Nedtvättning gasmoln	R.1			
Nedtvättning gasmoln – hav			KBV.1, KBV.2	
Dispergering gasmoln	R.1			
Dispergering gasmoln – hav			KBV.1, KBV.2	
Utrymning	P.1			
Utrymning – bistå	R.1			
Utrymning sjöområde				FM.1
Inrymning	P.1			
Inrymning – bistå	R.1			
Uppsamlingsplats döda	P.1			
Registrering av personer	P.1			
Täta mindre läckage	R.1, R.2	MSB.1		
Täta större läckage	R.2	MSB.1		
Täta med avtappning		MSB.1		
Täta rör/fläns		MSB.1	KBV.4	
Impaktering	R.2	MSB.1		
Pumpning – kondenserade gaser		MSB.1		
Uppsamling – 200 liter	R.2			
Uppsamling – 1 000 liter	R.2			
Uppsamling – 5 000 - 10 000 liter	R.2*	MSB.1		
Fullständig personsanering – liggande		MSB.3	FM.4***	
Fullständig personsanering – gående		MSB.3	FM.4***	
Förstärkning saneringspersonal personsanering	S.1			FM.3
Materielsanering		MSB.3	FM.4***	
Skapa värme		MSB.3		
Motverka förgiftning – kemiska ämnen	Efter beslut PKMC: S.1, S.4	Efter beslut PKMC: S.2 (M-F 07.00 - 18.00), S.5		
Motverka förgiftning – nervgaser	Efter beslut PKMC: S.1, S.4	Efter beslut PKMC: S.2 (M-F 07.00 - 18.00), S.5		FM.3
Profylax mot fria radikaler	Efter beslut PKMC: S.1, S.4	Efter beslut PKMC: S.2 (M-F 07.00 - 18.00), S.5		
Medicinsk CBRN-kompetens				FM.3
Omhändertar flytande sjöcontainer			KBV.4	
Omhändertar/lyfta sjöcontainer (kem)			KBV.3**	
Bedöma avskärmning R/N			SSM.1, SSM.2	
Bedöma snabbflytt R/N			SSM.1, SSM.2	

Förmåga	Ungefärlig tidsskala att nå ut i Västra Götalands län.			
	Enheter kan vara snabbare på plats om det är kort avstånd att köra eller till och med vara först på plats om händelsen inträffar i anslutning till daglig verksamhet.			
	< 60 min	1 h - 3 h	3 h - 24 h	24 - 48 h
<b>4. Förmåga att återställa ("resilienta" åtgärder) (38 st.)</b>				
Förbereda för spårsäkring	P.1			
Spårsäkring i het zon		P.2		
Utspädning	R.1			
Sorption	R.1			
Neutralisering	R.2			
Sanering mark – renspolning	R.1			
Sanering mark – bortschaktning	R.2	MILJÖ.2		FM.7 (?)
Sanering - senapsgas			KBV.5	FM.6, FM.7 (?), FM.8 (?)
Aktivera företagens kemberedskap	R.1			
Kontakta åkeri eller ägare	R.1	MILJÖ.2		
Snabbt omhändertagande läckande fat	R.2			
Överpumpning (läktring)	R.2*	MSB.1		
Överpumpning (läktring) - gasol		GAS.1		
Övertrycksläktring		MSB.1		
ATEX-belysning		MSB.1		
Håltagning tank		MSB.1		
Uppsamling - 16 000 liter		MSB.1		
Avfackling gasol		GAS.1		
Avfackling brf gas – ej gasol		GAS.1		
Råd bärgning brf gas		GAS.1		
Kontaktvägar gasol		GAS.1		
Fjärrmanövrerade enklare åtgärder		P.2		FM.5
Fjärrmanövrerad flytt av kemikalie (C)		P.2		
Fjärrmanövrerad flytt av bioagens (B)		P.2		
Fjärrmanövrerad flytt av strålkälla (RN)		P.2		
Fjärrmanövrerad flytt av explosiva föremål (E)		P.2		
Ammunitionsröjning eller förstöra/oskadliggöra bomb (EOD)		P.2		FM.5
Oskadliggöra improviserade sprängladdningar (IEDD)		P.2		FM.5
Skilja laddning från kemiskt stridsmedel				FM.5
Förstöra annat föremål		P.2		FM.5
Beskjutning acetylenflaska		P.3		
Beskjutning acetylenflaska (nära håll)		P.3		
Transport i gastät miljö		P.3		
Transport vid explosionsrisk		P.3		
Bärgning (lyft) från botten			KBV.4	FM.5
Dialog med externa R/N-expert		TULL.1	SSM.1, SSM.2	
Bedöma saneringsbehov R/N			SSM.1, SSM.2	
Förbereda transport R/N			SSM.1, SSM.2	

\* Förmågan varierar och finns enbart i vissa kommuner.

\*\* Gäller enbart vissa av ingående sjöenheter/fartygsresurser, se huvudrapport.

\*\*\* Metod under utarbetande.

Bilaga 3 - Typhändelser inom C-området (inkl. exempel på relevant förmåga för en typhändelse)

Område	Typhändelse	Ämne / kategori	1. Omedelbara och livräddande åtgärder	2. Detektionsförmåga			3. Förmåga att bryta eller bromsa dynamiskt händelseförlopp	4. Förmåga att återställa ("resilienta" åtgärder)	
				2a. Varna / Påvisa	2b. Mäta	2c. Analysera			
C	Läckage eller brand-påverkan på gasflaska	Acetylen gasflaska							
		Vatgas - Ej brand							
	Olycka eller avsiktlig spridning från tankbil	Gasol - ej brand							
		Gasol - brand	Identifiera händelse Avspärning Omhändertagande av våldsam gärningsman Enklare livräddande insats - livsfarligt läge Livräddande insats - livsfarligt läge Livräddande insats - fastklämd Undanröja tändkällor VMA Akut prehospitalt omhändertagande Prioritera vårdbehov - sjuksköterska Prioritera vårdbehov - läkare Transport till akutsjukhus Transport till primärvård Lufttransport till akutsjukhus	Fjärmanövererad bildöverföring Varna explosiv gas-luftblandning Påvisa temperaturförändring Lacksökning - brandfarlig gas	Förändringar kallstyrka - brandfarlig gas Fastställa mindre riskområde - brandfarlig gas		Kylning Släcka brand Övertäckning - mindre omfattning Övertäckning - tank/större spill Dispergering gas/moln Utrymning Utrymning - bistå Inrymning Inrymning - bistå Uppsamlingsplats döda Registrering av personer Tätta mindre läckage Tätta rör/flans Skapa värme	Förbereda för spärsäkning Spärsäkning i het zon Överpumpning (läktring) - gasol ATEX-belysning Hålltagning tank Avfackling gasol Råd bärgning gasol Kontaktvägar gasol Kontakta åkeri eller ägare	
		LNG - ej brand							
		LNG - brand							
	Olycka eller avsiktlig spridning från järnvägsvagn	Gasol - ej brand							
		Gasol - brand							
	Giftiga gaser	Olycka eller avsiktlig spridning från transportbehållare eller läckage från förbrukningstank	Ammoniak (även brännbar)						
			Etenoxid (även brandfarlig)						
Kolmonoxid (även brandfarlig)									
Metylbromid (även brandfarlig)									
Vinylklorid (kloreten) (även brandfarlig)									
Fluor									
Klor									
Svaveldioxid									
Svavelväte									
Vateklorid (Satsyra)									
Olycka med okontrollerad spridning av reaktionsprodukt	Fosfin (även brandfarlig)								
	Nitrosa gaser (även brandfarliga)								
Giftiga lättflyktiga ämnen (Angtryck 10 - 100 kPa)	Olycka med transportbehållare eller läckage från förbrukningstank	Akrylnitril (även brandfarlig)							
		Allylklorid (3-Klor-1-propen) (även brandfarlig)							
		Cyanväte (vatecyanid, blåsyra) (även brandfarlig)							
		Koldisulfid (även brandfarlig)							
		Metanol (även brandfarlig)							



Område	Typhändelse	Ämne / kategori	1. Omedelbara och livräddande åtgärder	2. Detektionsförmåga			3. Förmåga att bryta eller bromsa dynamiskt händelseförlopp	4. Förmåga att återställa ("resilienta" åtgärder)		
				2a. Varna / Påvisa	2b. Mäta	2c. Analysera				
C	Giftiga svårflyktiga ämnen (Ångtryck < 10 kPa)	Oavsiktlig eller avsiktlig spridning av organiska fosforföreningar (insekticider / pesticider)	Azinfosmetyl (Guthion)							
			Diazinon							
			Diklorvos (DDVP)							
			Fenitroton							
			Klorpyrifos							
			Malation							
			Triklorfon							
			Paration (dimetylparation)							
			Paration (paraoxon)							
			Phosmet							
			Olycka med transportbehållare eller läckage från förbrukningstank	Epiklorhydrin						
				Formaldehyd (även brandfarlig)						
				Klorpikrin						
				Monoklorättiksyra						
	Toluendisocyanat – TDI									
	Trietylamin									
	Frätande ämnen	Olycka med transportbehållare eller läckage från förbrukningstank	Natriumhydroxid							
			Natriumhypoklorit							
			Kaliumhydroxid							
			Salpetersyra							
			Svavelsyra							
	Tårgaser och pepparspray	Avsiktlig spridning av potentiellt farlig tårgas i publik anläggning	Kloracetofenon (CN)							
		Avsiktlig spridning av mindre farlig tårgas i publik anläggning	Ortoklorbensyliden-malononitril (CS) (K-62)							
			Dibens(b,f)-1,4-oxazepin (CR)							
		Avsiktlig spridning av pepparspray i publik anläggning	Oleoresin capsicum (OC)							
	Fentanyl och fentanylderivat	Avsiktlig spridning av aerosol i publik anläggning	Carfentanyl							
			Fentanyl							
	Psykokemiska ämnen	Förgiftning av enstaka eller ett par personer	Fencyklidin							
Kemiska stridsmedel (CWA)	Nervgaser (mindre mängd i publik anläggning)	Sarin (GB)								
		Cyklosarin (GF)								
		Soman (GD)								
		Tabun (GA)								
		VX								
	Senapsgas och lewisit (t.ex. uppliskat ur havet)	Kvävesenapsgas (HN)								
		Lewisite (L)								
		Senapsgas (HD)								

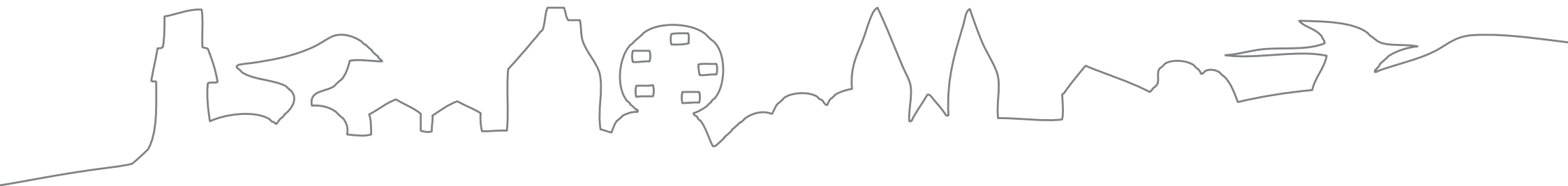
Bilaga 4 - Typhändelser inom B-området

Område	Typhändelse		Ämne / kategori	1. Omedelbara och livräddande åtgärder	2. Detektionsförmåga			3. Förmåga att bryta eller bromsa dynamiskt händelseförlopp	4. Förmåga att återställa ("resilienta" åtgärder)
					2a. Varva / Påvisa	2b. Mäta	2c. Analysera		
B	Naturlig spridning av toxiner från mögelsvamp	Förgiftning av en eller flera personer efter förtäring av ris, majs, nötter t.ex. jordnötter eller jordnötssmöt, mandel, solrosfrön, fikön	Mykotoxin: Aflatoxin						
		Förgiftning av en eller flera personer efter förekomst av mjöldruga i spannmål	Mykotoxin: Ochratoxin A och alkaloider						
		Förgiftning av en eller flera personer efter hemmagjord konservering av livsmedel under anaeroba förhållanden (syrefri miljö), t.ex. vitlök i olja, sillinläggning.	Botulinumtoxin						
	Luftburen aerosolspridning av legionellabakterier	Från vatteninstallationer (t.ex. kyltorn) med utbrott av legionärssjuka och/eller pontiacfeber	Legionella						
	Oavsiktlig förorening av dricksvatten	Kontaminering med parasiter från ylvatten eller bakterier från avloppsvatten	Cryptosporidium						
			Campylobacter						
			E-coli - varav en del är verotoxin-producerande (VTEC) och några av dessa kan orsaka blodiga diareer (EHEC)						
			Hepatit E-virus (HEV)						
			Giardia lamblia						
			Salmonella						
	Otilräckligt bioskydd eller biosäkerhet	Laboratorieolycka med exponering för farligt luftburet bioagens	Brucellos - undulatfeber						
			Legionella						
			Q-feber						
			Tularemia (Francisella tularensis)						
			Tyfoidfieber (salmonella typhi)						
			Venezuelansk hästencefalit (VEE)						
	Avsiktliga B-händelser (Biologiska terrordåd)	Kontaminering av dricksvatten	Botulinumtoxin						
			Kolera						
			Tyfoidfieber (salmonella typhi)						
			Tularemia (harpest, kaninfeber)						
Okänt pulver, vätska eller aerosol på offentlig inrättning		Antrax (mjältbrand) (troligast via pulver)							
		Botulinumtoxin (troligast via vätska)							
		Ricin (troligast via vätska)							
		Saxitoxin (troligast via vätska eller aerosol)							
		Stafylokock enterotoxin B (SEB) (via aerosol)							
Förgiftning av enskilda eller ett par personer		Tularemia (harpest, kaninfeber) (via slamm)							
		Yersinia pestis (böldpest) (troligast via aerosol?)							
		Botulinumtoxin							
	Ricin								
	Saxitoxin								
	Stafylokock enterotoxin B (SEB)								

Område	Typhändelse			Ämne / kategori	1. Omedelbara och livräddande åtgärder	2. Detektionsförmåga			3. Förmåga att bryta eller bromsa dynamiskt händelseförlopp	4. Förmåga att återställa ("resilienta" åtgärder)
						2a. Varna / Påvisa	2b. Mäta	2c. Analysera		
B	Zoonoser - Djursjukdomar som kan hota människan	Tamboskap	Nötkreatur, får, getter, svin	Antrax (mjällbrand)						
				Brucellos - undulatfeber						
				VTEC som orsakar enterohemoragisk E. coli (EHEC) och hämolytiskt uremiskt syndrom (HUS)						
				Hemorragiska febrar, t.ex. Rift Valley Fever						
				Q-feber						
			Fjäderfån	Aviär influensa/Newcastle						
				Papegojsjuka (ornithos)						
			Häst	Brucellos - undulatfeber						
				Enfaceliter - hjärnhinneinflammation						
				Rots						
			Hund	Brucellos - undulatfeber						
				Rabies						
	Platsspecifik händelse med vilda djur	Aviär influensa/Newcastle								
		Rabies								
	Djursjukdomar (epizootier) som inte hotar människan, men kan få stora ekonomiska konsekvenser	Tamboskap	Nötkreatur, får, getter	Mul- och klövsjuka						
				Mul- och klövsjuka						
			Svin	Svinpest						

Bilaga 5 - Typhändelser inom R/N-området

Område	Typhändelse			Ämne / kategori	1. Omedelbara och livräddande åtgärder	2. Detektionsförmåga			3. Förmåga att bryta eller bromsa dynamiskt händelseförlopp	4. Förmåga att återställa ("resilienta" åtgärder)
						2a. Varma / Påvisa	2b. Mäta	2c. Analysera		
R/N	Transportolycka eller olycka i sjukvården, industrin eller forskningslaboratorie	Sluten strålkälla	Stark strålkälla med hög aktivitet (IAEA kat 1-2)	Alfastrålande						
				Betastrålande						
				Gammastrålande						
			Svag strålkälla med låg aktivitet (IAEA kat. 3-5)	Alfastrålande						
				Betastrålande						
				Gammastrålande						
		Öppen strålkälla	Radioaktiv lösning (vätska)	Alfastrålande						
				Betastrålande						
				Gammastrålande						
			Radioaktiv gas	Gammastrålande						
		Nedfallande satellit eller rymdfarkost med radioaktiv strålkälla	Strålkälla med hög aktivitet	Gammastrålande						
		Medveten spridning av radioaktiva ämnen i ont uppsat	Smutsig bomb	Alfastrålande						
	Betastrålande									
	Gammastrålande									
	Spridning via dricksvatten		Alfastrålande							
			Betastrålande							
			Gammastrålande							
	Spridning via livsmedelskedjan		Alfastrålande							
			Betastrålande							
			Gammastrålande							
	Förgiftning av enstaka person(er)		Alfastrålande							
			Betastrålande							
			Gammastrålande							
	Utplacering av punktkälla med hög eller medelhög aktivitet		Alfastrålande							
			Betastrålande							
			Gammastrålande							
	Omedveten spridning av radioaktiva ämnen, t.ex. genom metall- eller skrofföreningar		Gammastrålande							



**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**