



UMEÅ UNIVERSITET

LEVERANS A5.5 UTBILDNINGSPAKET FÖR GRUVPERSONAL OCH BLÅLJUSMYNDIGHETER

**A5 – Utbildning för samverkan vid
allvarliga skadehändelser i
undermarksanläggningar - Gruvor**

Lina Gyllencreutz, Sofia Karlsson, Britt-Inger Saveman,
Tom Uppstu

2019

Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, Kunskapscentrum för
katastrofmedicin

Vid stora skadehändelser i underjordsgruvor krävs särskild kunskap och beredskap för genomförandet av räddningsinsatser. Den personal som deltar vid räddningsinsatsen har förkunskap om sin egen organisations begrepp, uppgifter och arbetssätt. Det utbildningspaket som utvecklats inom aktivitet 5 syftar till att öka den katastrofmedicinska beredskapen för omhändertagande av skadade i underjordsgruvor bland involverade organisationers personal. Utbildningspaketet innehåller tre moduler.

Den första modulen är en web-baserad samverkansutbildning ”Samverkan vid en större skadehändelse orsakad av brand i gruvmiljö - från larm till utvärdering av insats” som alla organisationers personal kan se. Syftet är att öka förståelse och kunskap för varandras organisationers begrepp, uppgifter och arbetssätt vid en större skadehändelse i underjordsgruva.

Den andra modulen är tudelad och innehåller i) teoretisk utbildning för gruvans personal samt ii) en samverkansövning för alla organisationer. Del i) innehåller en utbildning i första hjälpen som ges till bergarbetare och en utbildning i Ledningstavla för nödlägesgruppen.

Utbildningen i första hjälpen ges med syftet att öka chanserna för personer i underjordsmiljö som drabbats av akut skada eller sjukdom att överleva samt minska de negativa följderna av händelsen. Utbildningen i Ledningstavla för nödlägesgruppen syftar till att underlätta samverkan mellan olika aktörer vid en allvarlig händelse i gruvmiljö. Del ii) är en samverkansövning med alla organisationer inblandade med syftet att omsätta teori till praktik. Denna samverkansövning genomförs med ledningspersonal från räddningstjänst och ambulans, den nödlägesgrupp som genomgått utbildningen i Ledningstavlan och de bergarbetare som genomgått utbildningen i första hjälpen. Samverkansövningen genomförs som ett ledningsspel med liknande scenario som kommer att genomföras vid den kommande fullskaliga övningen. Detta för att öka beredskapen för den fullskaliga övningen.

Den tredje modulen innehåller den fullskaliga övningen för utvärdering och verksamhetsutveckling. Den fullskaliga övningen utvärderas både utifrån de enskilda organisationernas agerande och deras förmåga att samverka.

2019

Modul	Utbildning	Ledningspersonal ambulans	Ledningspersonal räddningstjänst	Nödlägesgrupp gruva	Bergarbetare
Förkunskapskrav	Insatsplan	X	X		
	Nödlägesgruppsutbildning			X	
Modul 1	Samverkansutbildning (web-baserad)	X	X	X	X
Modul 2	Utbildning i första hjälpen (teori)				X
	Utbildning i Ledningstavla (teori)			X	
	Samverkansövning (praktik)	X	X	X	X
Modul 3	Fullskalig övning (Utvärdering/ utveckling)	X	X	X	X



UMEÅ UNIVERSITET

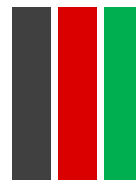
Samverkan vid en större skadehändelse orsakad av brand i gruvmiljö - från larm till utvärdering av insats

https://play.umu.se/media/t/0_rgrifbld



UMEÅ UNIVERSITET

Institution/enhet eller motsvarande 901 87 Umeå 090 786 50 00 www.umu.se



Första hjälpen-utbildning för bergarbetare

Utbildningsplan

Detta är en grundläggande första hjälpen-utbildning anpassad för bergarbetare/gruvindustri. Vid livshotande olycka eller akut sjukdom i gruva/under jord är första hjälpen och väl fungerande rutiner avgörande, i väntan på räddningstjänst, ambulans och ett medicinskt omhändertagande. Den här utbildningen ger grundläggande kunskaper i undersökning och första hjälpen vid akuta skador och sjukdomstillstånd, träning i kommunikation och kännedom om ledningsorganisationen i händelse av olycka.

Mål

Öka chanserna för personer i underjordsmiljö som drabbats av akut skada eller sjukdom att överleva samt minska de negativa följderna av händelsen.

Målgrupp

Bergarbetare.

Syfte

Deltagare ska ha inhämtat grundläggande kunskaper i att undersöka och behandla akuta skador och sjukdomstillstånd samt kunna larma och kommunicera. Kunskaperna ska kunna utövas vid en skarp händelse.

Beskrivning

Kursen är scenariobaserad och består till stor del av praktiska moment. Utbildning i HLR följer i helhet HLR-rådets riktlinjer. Stort fokus under utbildning ligger på livräddande åtgärder vid livshotande tillstånd samt helkroppsundersökning och kommunikationsträning med medicinskt ledningsansvarig ovan jord. En checklista används som stöd vid utbildning och fungerar som handlingsplan vid skarp händelse. Utbildningen i Första Hjälpen kan genomföras parallellt med att organisationens ledning utbildas och tränas i att använda en Ledningstavla. Samövning av de båda grupperna "Första hjälpen" och "Ledningstavlan" sker som en avslutande del i utbildningen.



Innehåll

- HLR med hjärtstartare
- S-ABCDE, Systematisk undersökning och omhändertagande enligt principen S-ABCDE:
 - **S** (*safety*), om platsen och situationen är säker för dig och den/de drabbade
 - **A** (*airway*), att skapa en öppen luftväg
 - **B** (*breathing*), att bedöma om och hur personen andas
 - **C** (*circulation*), bedöma och åtgärda blödning och pulskontroll
 - **D** (*disability*), bedöma medvetandegrad, känsl och rörelseförmåga
 - **E** (*exposure*), att skydda mot omgivning
- Ledning och kommunikation vid en skadehändelse

Hjälpmedel

- Checklista
- Kommunikationsutrustning
- Första förbandsmaterial
- Hjärtstartare

Kurslängd

4 timmar

Antal deltagare

Lämpligt antal deltagare per tillfälle är 8-10 personer.

Antalet beräknas utifrån att möjliggöra praktisk träning i HLR, första hjälpen och kommunikation samt observation och utvärdering av agerande.



Checklista första hjälpen i underjordsgruva

Vid misstänkt hjärtstopp

- Kontrollera medvetandet
- Kontrollera andningen och skapa fri luftväg
- Kontrollera större blödning.

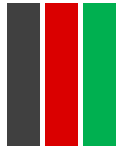


Larma

- Påbörja HLR om ingen eller onormal andning!
- Tidig defibrillering. Tryckförband på massiv blödning.

Lämna nedanstående uppgifter enligt S-ABCDE-modellen till sjukvården

Bedömning enligt S-ABCDE	Fynd: Se- lyssna – känn.			Åtgärd: Larma!
		Ja	Nej	
A: Fri luftväg	Ofri luftväg, snarkande andning?			Ofri luftväg eller snarkande andning; rensa munhåla, vid behov lägg den skadade i stabilt sidoläge. Håll den skadades nacke i stillhet.
	Sot i ansiktet?			
	Olycka eller fall från hög höjd?			
B: Andning	Andningsfrekvens: _____ Har den skadade jobbigt att andas normalt?			Notera andningsfrekvens. Är patienten tungandad? Ja = Larma om behov av snabb räddning! Nej; observera den skadade, notera förändring av allmäntillståndet!
	Cyanos? (blå läppar, naglar)			
C: Cirkulation	Synlig blödning på den skadade? <i>Känn efter pulsen på handleden, om den saknas så känn på halsen.</i> Pulsslag/ minut: _____			Ja; stoppa synlig blödning. Höjd fotända vid blekhet och tunn puls. Notera pulsen.
D: Medvetande/ vakenhet	Är den skadade vaken?			Nej; medvetslös person, massera med din knoge över bröstbenet. Vaken Slö Medvetslös (Ringa in alternativ!). Svag ena sidan? Ja= larma. Ont, var? _____
	Kan lyfta armar?			
	Kan lyfta benen?			
	Kan le? Har patienten ont?			
E: Exponering	Se efter skador på den skadade och notera.			Synbara skador: _____ _____ _____ Ja; om möjligt ta av blöta kläder. Lägg den skadade på varmt och torrt underlag. Värm med filter. Ja; lägg om med brännskadeförband.
	Är den skadade nedkyld?			
	Brännskador?			



Utbildning i Ledningstavla för nödlägesgrupp

Utbildningsplan

Vid skadehändelse i gruvmiljö/under jord krävs god samverkan mellan flera aktörer för att minimera de negativa följderna av händelsen. Räddningstjänst, ambulans och polisens arbete underlättas av en god nödlägeshantering internt hos gruvbolaget. Den här utbildningen i varför och hur en så kallad Ledningstavla kan användas bidrar till förbättrad beredskap och förberedelse vid skadehändelse. På detta sätt skapas förutsättningar för nödlägeshantering och räddningsarbete som helhet ska fungera tillfredsställande.

Mål

Underlätta samverkan mellan olika aktörer vid en allvarlig händelse i gruvmiljö.

Målgrupp

Den personal som förväntas ingå i gruvans nödlägesgrupp. Exempel på roller i nödlägesgruppen är ordförande, kommunikationsansvarig, loggboksansvarig, ventilationstekniker, utredningsansvarig, krisstödssamordnare m.fl.

Syfte

Deltagare ska ha inhämtat kunskaper i varför och hur Ledningstavlan ska användas.

Beskrivning

Kursen ger teoretiska kunskaper i varför och hur Ledningstavlan ska användas för förbättrad samverkan. Praktisk träning i kommunikation och samverkan sker i grupp. Utbildningen i Ledningstavla kan genomföras parallellt med att organisationens medarbetare utbildas i Första Hjälp. Samövning av de båda grupperna "Första hjälpen" och "Ledningstavla" sker som en avslutande del i utbildningen.

Innehåll

- Ledningstavla, uppbyggnad, terminologi & metodik
- Insatsplan, roller och funktioner
- Kommunikation
- Samverkan med räddningstjänst, ambulans & polis
- Praktisk träning/samverkansövning



Hjälpmedel

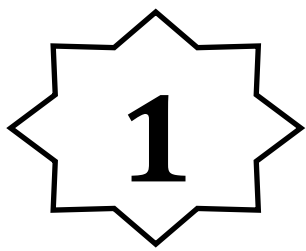
- Ledningstavla
- Checklista
- Insatsplan

Kurslängd

2 timmar

Antal deltagare

Lämpligt antal deltagare per tillfälle är 8-10 personer, dvs det förväntade antalet personer som deltar i nödlägesgruppen.



LÄGESBILD



Kom ihåg! Kalla in personal och vägvisare/guider, kontakta nödställda, tillgång till radioapparater och taggar

När? Nödläge aktiverat:	Vad? Typ av händelse: <i>(T ex Brand/ras/trafikolycka, typ av fordon)</i>	Var? Plats för händelsen: <i>(T ex brandens position)</i>
När? Larm till SOS:	Totalt antal personer under jord:	Speciella risker/hot: <i>(T ex rökspridning, explosionsrisk, översvämning, elavbrott)</i>

Nödställda och Skadade

Position eller Räddningskammare (RK)	Totalt antal	Skadade antal	Rökfylld miljö	Tidpunkt luft i RK aktiverad	Beskrivning av skador <i>T ex brännskada, benbrott, stor blödning</i>
Uppsamlingsplats ovan jord			<i>Kommentar</i>		

Insatsförberedelser

Utförda åtgärder ventilation och portar:	Förslag åtgärder ventilation och portar:
------------------------------------------	------------------------------------------

Baspunkt (säker startplats för rökdykning) *markera i karta*

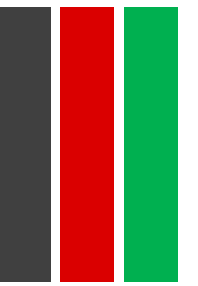
Förslag position baspunkt:	Säkraste färdväg till baspunkt:	Sträcka & lutning baspunkt → nödställda/brand:	Närmaste tillgängliga fast-fill <i>OBS: Båda sidor om baspunkten!</i>
----------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Tillgängliga fordonsresurser (tankade och förberedda) *t ex lastväxlarbil, gruvambulans, spolbil, pick-up*

Fordon	Plats	Antal



KARTOR



Situationsplan ovan jord:

Brytpunkter (markera i karta)

Ankomstplats	Omlastningsplats	Ledningsrum	Angreppsväg (infart/hiss)
Fordonsuppställning under jord	Baspunkt	Anhöriga	Media
Uppsamlingsplats skadade ovan jord	Omlastningsplats skadade under jord	Landningsplats helikopter	Återsamlingsplats oskadade

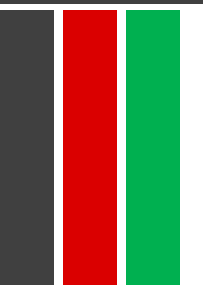
Sidovy gruva under jord

Rampkarta 1

Rampkarta 2



ORGANISATION



Ledningsmöte vid behov, minst varje halvtimme

Nästa möte kl:

Sambandsplan

	Kanal gruvradio		Kanal gruvradio		Kanal gruvradio
Ordinarie kommunikation		Räddningstjänst ledning		Ambulans ledning	
		Räddningstjänst rökdykning reservväg		Ambulans kommunikation nödställda	
Roll		Namn		Telefonnummer/ radiokanal	Plats
Ordförande					
Loggbok					
Krisstödssamordnare					
Utredning					
Kommunikation					
Vägvisare 1					
Vägvisare 2					
Vägvisare 3					
Vägvisare 4					
Guide (endast kall zon)					
Guide (endast kall zon)					
Gruvtaxi/gruvambulans					
Ventilationsexpert					
Kartexpert					
Räddningsledare					
Stabsbiträde					
Skadeplatschef/sektorchef					
Chef rökdykarteam					
Chef beredskapsteam					
Chef reservteam					
Sjukvårdsledare					
Medicinsk ledningsansvarig					
Avtransportledare					
Sjukvårdsgrupp					
Helikopter					
Ambulans under jord					
Medicinskt ansvarig läkare					
Ansvarig baspunkt					
Polisinsatschef					

