



## Copyright

- Detta utbildningsmaterial tillhör Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).
- Detta verk omfattas av lagen om upphovsrätt. Det får därför inte kopieras eller på annat sätt mångfaldigas utan upphovsrättsinnehavarnas uttryckliga tillstånd.
- Materialet är avsett för MSB:s utbildningsverksamhet och får ej användas i annat syfte. MSB:s lärare får använda materialet i undervisning i MSB:s regi.
- Materialet får ej förändras eller förvanskas.



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

# Arbetsmiljö





Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

# Arbetsplats?

- Svårdefinierad och föränderlig men dock en arbetsplats



# Hälsaaspekter (dokumenterade)

## Exponering

- Inandning
- Hudkontakt
- Förtäring
- Ögon

## Effekter

- Huvudvärk
- Hudproblem
- Irritation i hals etc.

## Hur skydda sig?

- Medvetenhet om risker
- Skyddsutrustning
- Beteende





# Giftighet

Det finns risk att personal och personer i närheten genom inandning av ångor eller genom hudkontakt utsätts för hälsorisker och besvär. Detta gäller först och främst:

- Petroleumgas
- Bensen
- Polysykliska aromatiska kolväten, PAH
- Svavelväten
- (Syrebrist)



# Petroleumgas

Kraftig stickande oljelukt om kolvätehalten i luten är hög.

Olika halter i luften ger symptom enligt nedan:

- 0,1 vol% (1000ppm) ögonirritationer inom en timme
- 0,2 vol% (2000ppm) irritation i ögon och luftvägar, yrsel och balansrubbingar inom en halvtimme.
- 0,7 vol% (7000ppm) berusningssymptom inom 15 min ”tankfnatt”
- 1 vol% (10 000ppm) snabb berusning som kan leda till medvetslöshet och död vid fortsatt exponering
- 2 vol% (20 000ppm) snabb förlamning och död

Förnimerbar nära ppm



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

## Bensen

Har cancerogena effekter och all exponering bör undvikas

Hygieniskt gränsvärde: 3 ppm (KTV)

Förnimbarhetsgräns: > 1 ppm

IDLH: 500 ppm 0,05 vol%



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

# Polycykliska aromatiska kolväten, PAH

Har cancerogena effekter vid hudkontakt





# Svavelväten

Ingår i vissa råoljor och kan förekomma i tyngre oljeprodukter. H<sub>2</sub>S har en karakteristisk lukt av ruttet ägg, men luktsinnet bedövas snabbt och frånvaro av lukt är inget säkert kriterium för att det inte finns gas.

- 1-150 ppm ögon, näsa och halsirritation under en timme
- 200ppm kraftig irritation i ögon och andningsvägar efter en timmes exponering
- 500-700ppm yrsel, illamående, kväljningar inom 15 min, medvetslöshet och död inom en timme.
- 700-900ppm snabbt inträdande medvetslöshet och död inom några minuter
- 1000-2000ppm ögonblicklig död

Förnibarhetsgräns: 0,001 - 0,15 ppm

Förlamar luktsinnet vid 300ppm



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

## syrebrist

Kan uppstå i miljöer med höga oljekoncentrationer  
och liten luftväxling



## När kan man angripa oljespillet utan särskilt andningsskydd(en generalisering)

Oljetyp	Vind + normal temperatur	Vind + sträng kyla	Vindstill <1m/s	kommentar
Råolja	2 timmar	3 timmar	5 timmar	25% avdunstning inom ett dygn
Bunkerolja	2 timmar	3 timmar	3 timmar	13% avdunstning inom ett dygn
Lätt eldningsolja och diesel	2 timmar	3 timmar	3 timmar	50% avdunstning inom ett dygn
Bensin	1 timme	3 timmar	5 timmar	50% avdunstning inom ett dygn



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

# Minska riskerna!

- Provtagning av olja
- Indikering
- Introduktionsutbildning
  - Risker
  - Korrekt arbetsätt
  - Skyddsutrustning
  - Personlig hygien
  - Förstahjälpen-utrustning
- Andningskydd i vissa fall
- Endast friska, vuxna personer
- Viloplatser
- Måltider utanför saneringsområdet
- Rengöringsplatser





Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

# Skyddsutrustning - oljeskyddsförråden

- Regnställ
- Flytväst
- Overaller
- Stövlar med grov sula
- Första hjälpen
- Handskar
- Munskydd & skyddsglasögon
- Hjälm





# Andningsmasker

- Skyddsfaktor
- Hygieniska gränsvärden
- Koncentrationer
- Filter (Typ och klass)
  - Minst typ A vid Organiska Gaser
  - Oorganiska gaser typ B

OBS! Behovet styr val av andningsskydd



## Gruppuppgift

- Vilka arbetsmiljörisker kan ni identifiera på bilderna?

*(Utgå från er olja)*

- Hur skulle riskerna kunna hanteras?

*(Utgå från er olja)*

