

Säkerhet och hälsa i gruvarbete

Kaj.Elgstrand@medsci.uu.se

Vårmötet, 10 april 2014

Arbete och Hälsa, nr 2, 2013

Occupational Safety and Health in Mining

Anthology on the situation in 16 mining countries

Ed. Kaj Elgstrand and Eva Vingård

AMM-rapport, nr 3, 2014

Säkerhet och hälsa i gruvarbete

Förf: Kaj Elgstrand

AKTIVA GRUVOR I SVERIGE, DECEMBER 2013

Basmetall-gruvor

Aitik; koppar, silver, guld, molybdenum - Boliden AB
Mauritliden; zink, koppar, silver, guld - Boliden AB
Mauritliden Östra; koppar, zink - Boliden AB
Kristineberg; zink, silver, koppar, guld, bly - Boliden AB
Renström; koppar, zink, bly, silver, guld - Boliden AB
Garpenberg; zink, silver - Boliden AB
Lovisagruvan; zink, bly, silver - Lovisagruvan AB
Zinkgruvan; zink, bly, silver, koppar - Lundin Mining AB

Järngruvor

Kiirunavaara - LKAB
Gruvberget - LKAB
Kaunisvaara - Northland Resources Inc
Malmberget - LKAB
Dannemora - Dannemora Mineral AB

Guldgruvor

Björkdal - Elgin Mining Inc
Kankberg - Boliden AB
Svartliden - Dragon Mining Sweden AB

Viktig(aste) drivkraft för ett företag:

Maximera ägarnas vinst genom att förbättra effektivitet och produktivitet

Tillämpning av främst tre metoder:

1. Mekanisering, datorisering, automation

2. Arbetsorganisation

Fördelning av uppgifter och ansvar mellan individer och grupper; löneformer; arbets-tid; arbetskontrakt

3. Globalisering

Nya affärsmodeller;
Export & import av teknologi, produktion och arbete
- privatisering - downsizing - subcontracting,
outsourcing, offshoring - migration



Olyckor

Lungsjukdomar

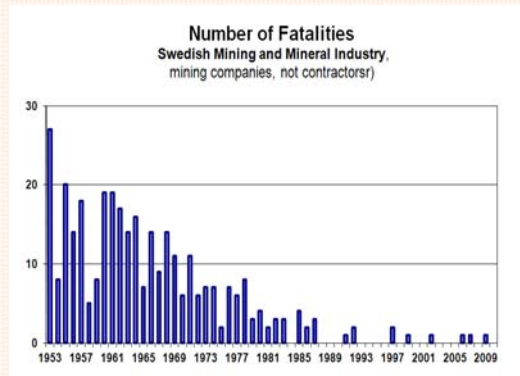
Silikos
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom
Lungcancer; radon, kvarts, dieselavgaser

Hjärtinfarkt?

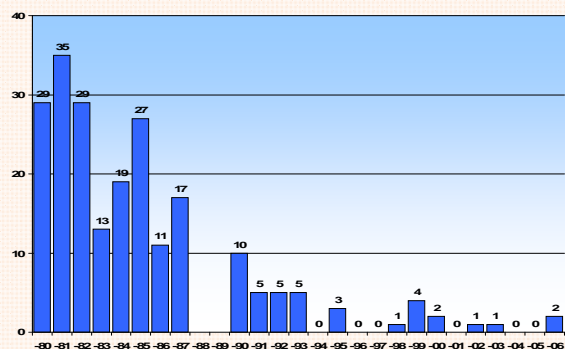
Avgaser, skiftarbete

Andra risker

Vibrationer
Kyla
Fysisk belastning
Buller



Registrerade silikosfall i Sverige, 1980 – 2006



Arbetshygieniska mätningar behövs inom gruvindustrin

- Gruvarbetare utsätts för damm och avgaser i större utsträckning än andra yrkesgrupper
- Höga halter av radon kan förekomma i gruvor
- Hög fysisk arbetsbelastning kan förekomma, speciellt vid underhållsarbete
- Buller förekommer som i andra tyngre industrier
- Fordonsrelaterade vibrationer är allt mer vanliga

Gruvverksamheten globalt

Kina
Indien
Indonesien
Iran

Kongo (DRC)
Sydafrika

Australien

Polen
Spanien
Sverige
Turkiet

Kanada
USA
Brasilien
Chile
Ecuador

Störst avkastning:

Kol
Koppar
Järnmalm
Guld

**Kol svarar för 27%
av världens energiförsörjning**

Huvudsaklig gruvprodukt från:

**Kina
USA
Indien
Australien
Ryssland
Indonesien
Sydafrika
Tyskland
Polen**

Vale	200,000
Shenhuan Group	172,000
Aluminium Corporation of China	108,000
Anglo American	100,000
BHP Billiton	41,000 + 65,000
Glencore/Xstrata	61,000 + 39,000
Norilsk Nickel	79,000
Rio Tinto Group	68,000
Anglo Gold Ashanti	61,000
Anglo American Platinum	58,000

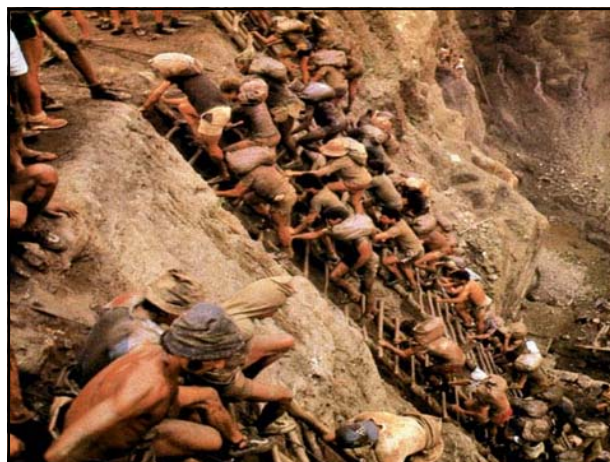
Silikos - exempel på bristande prevention

- Gruvverksamhet
- Keramik och glasproduktion
- Metallindustri
- Byggnadsverksamhet

Minskad exposition för kristallin kvarts
Vätmetoder
Slutna processer och transporter
Elimination av sandblästring
(Andningsskydd)

WHO-ILO: Globalt program för eliminering av silikos

1. Signifikant minskning av förekomsten av silikos; 2015
2. Eliminera silikosis som folkhälsoproblem; 2030



Utvecklingsbehov

Förbättrad statistik
Riskvärderingar
Nationella program för säkerhet och hälsa inom gruvindustrin

Förebyggande av dammlunga

Lagstiftning och tillsyn

Formalisering av informell ekonomi