

Kjemikaliesikkerhet i Medieproduksjon

Kjartan Eduard
Yrkeshygieniker
Ahus Bedriftshelsetjeneste



Potensielle helseeffekter

Om noe er *helseskadelig*, avhenger av..

- *Helseeffektene* eksponering kan gi
- Grad av *eksponering*
- *Eksponeringsveien*
- *Vernetiltak* og bruk av *verneutstyr*



Eksponering

Mengden kjemiskbelastning en person blir utsatt for

Mengde og tid

- Hvor mye, hvor lenge, hvor ofte

Eksponeringsveier: Luftveier, Hud, Øyne, Munn

- Inneslutning, kontakt, fare for søl, flyktighet, støv- og aerosoldannelse

Potensiell helsefare: Sikkerhetsdatablad

- H - Setninger
- Farepiktogrammer



Piktogrammer - Helserisiko

Irritasjons effekter..

Hud	H315
Øyne	H319
Luftveier	H335

Kan forårsake..

Døsighet eller svimmelhet	H336
Allergisk hudreaksjon	H317

Farlig ved..

Svelging	H302
Hudkontakt	H312
Innånding	H332



ADVARSEL

Piktogrammer – Akutt giftighet

Giftig ved..

Svelging

H301

Hudkontakt

H311

Innånding

H331

Dødelig ved..

Svelging

H300

Hudkontakt

H310

Innånding

H330



FARE

Piktogrammer - *Etsende*

Gir alvorlig..

Øyeskade

H318

Etseskade på hud og øyne

H314



FARE

Piktogrammer – Kronisk helsefare

Kan være/forårsake/skade eller mistenkes å..

Allergi, astmasymptomer, pustevansker H334

Dødelig ved Aspirasjon H304

Organskader ved enkelt eksponering H370/H371

... gjentatt eksponering H372/H373

Kreft H350/H350i/H351

Genetiske defekter H340/H341

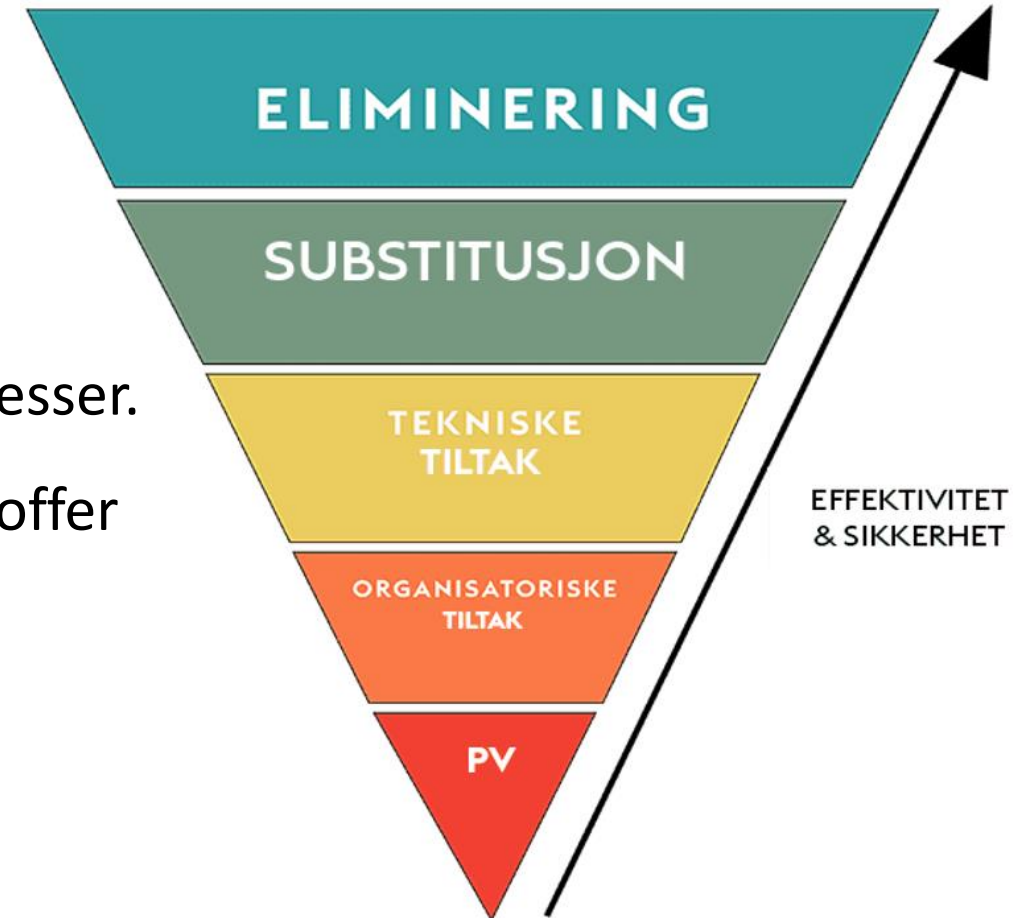
Fruktbarheten eller det ufødte barnet H36...



FARE/ADVARSEL

Tiltakshierarki

- Tiltak rettet mot *kilden* skal prioriteres
- *Eliminering og substitusjon* er lovpålagt.
- Skal erstatte med mindre farlige stoff eller prosesser.
- Gjelder spesielt *KMR- og allergifremkallende stoffer*



Vernetiltak: Luftveiseksponering

Gass, damp, aerosoler og støv

Allmennventilasjon

- Tynner ut forurensninger ved luftbytter
- Trykkforhold

Prosessavsug

- fjerner forurensningene ved kilden

Hensikt

- Redusere luftveiseksponering
- Hindre spredning til andre lokaler
- Redusere behov for å bruke åndedrettsvern

Krav til alarm

- Varsling lys/lyd ved feil på ventilasjon og prosessavsug
 - Hvis redusert ventilasjon kan gi helseeffekter



Bruk av prosessventilasjon

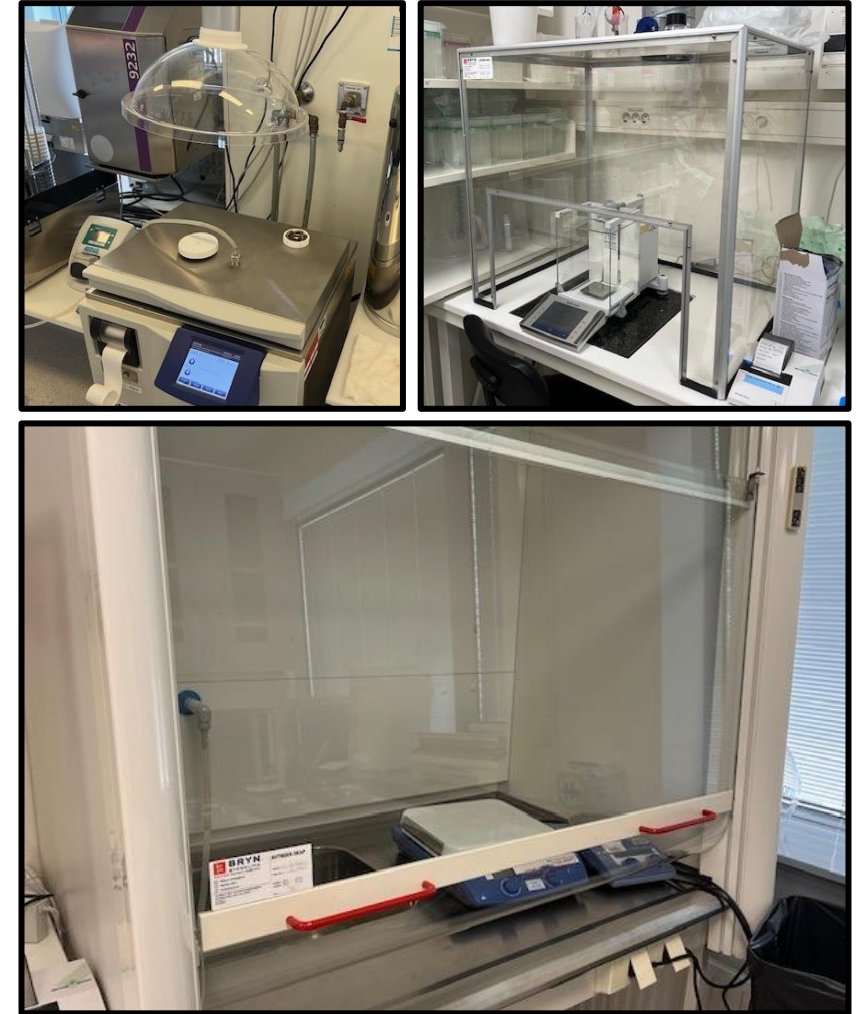
Beskyttet av luftstrøm

Forstyrrelser av luftstrømmen

- Armbevegelser
- Personer som passerer, dører i rommet
- Objekter (avtrekkskap)

Luftmengde sikres ved

- Liten avstand til kilde (punktavsug)
- Årskontroll
- Service
- Alarm



Vernetiltak: Hudeksponering

Kontakt, søl og sprut

Lukkede prosesser

- Maskiner mv.

Barrierer

- Front på avtrekksskap og sikkerhetsbenker
 - Beskytter bare deler av overkroppen

Verneutstyr

- Hansker
- Ermer
- Bekledning
- Visir



Verneutstyr: Hudeksponering

Hud med risiko for eksponering bør dekkes til

Vurder *mansjetter* i kombinasjon med *hansker ved*;

- håndtering av formalin, *allergifremkallende*
- *fare for alvorlig etseskade*

Nitril hansker gir god beskyttelse mot mange stoffer

Kort gjennomtrengningstid for løsemidler

- *F.eks; Heptan, Metanol og Aceton*
- *Bytt omgående ved søl på hanske*
- *Ikke egnet til håndtering av søl med betydelige mengder*
 - *Direkte kontakt over tid*



Vernetiltak: Eksponering av øyne

Lukkede prosesser

- Maskiner mv.

Barrierer

- Front på avtrekksskap og sikkerhetsbenker

Verneutstyr

- Vernebriller
- Visir
- Helmaske

Risiko ved søl

Konsekvens

- *Helsefarer: Piktogrammer og H-setninger*
- *Størrelse og antall beholdere*
- *Flyktighet og støvdannelse*
- *Sprut og kontakt med søl*
- *Potensiell konsekvens*
- *Eksponeringsgrad*
- *Eksponering av luftveier*
- *Eksponering av øyne/hud*

Sannsynlighet

- Erfaringer med forekomst av søl/uhell over tid
- HMS avvik
- *Høyde fra gulv og robusthet av emballasje*

Førstehjelp og verneutstyr

Eksposering

Øyne
Hud
Klær
Luftveier

Strakstiltak

Øyeskylling
Dusj/vask huden
Skift
Frisk luft

Verneutstyr

Vernebriller/helmaske
Hansker
Vernedress
Åndedrettsvern

Riktig utstyr

- Førstehjelp, sølkit og verneutstyr
- Størrelser som passer arbeidstakerne (S/M/L)
- Egnet åndedrettsvern og hanskemateriale
- Erfaring med tilpassing av verneutstyr



Sølkit

Helmaske

- Støv- og kjemikaliefilter (bredt)

Verndress

- Støv og kjemikalier

Hansker

- Lang gjennomstrengingstid relevante kjemikalier

Absorbent

- F.eks. Chemizorb

Beholder til avfall

- Tett mht. avdamping



Takk for meg!