

Eksposeringsovervåking respirabelt krystallinsk silika

sist endret: 080709



NORCEM

HEIDELBERGCEMENT Group

Hovedtrinnene i kartleggingsprosessen

Innledende vurdering – kvalitativ, **trinn 1**

- Har vi materialer som inneholder kvarts?
- Hvilke prosesser/arbeidsoperasjoner kan gi eksponering for kvartsstøv?



Forundersøkelse – kvantitativ, **trinn 2** Stikkprøver/ worst case



Detaljert undersøkelse – kvantitativ, **trinn 3** Representative kvantitative eksponeringsmålinger



Periodiske målinger – kvantitative, **trinn 4** Representative kvantitative målinger for systematisk og rutinemessig oppfølging av eksponering

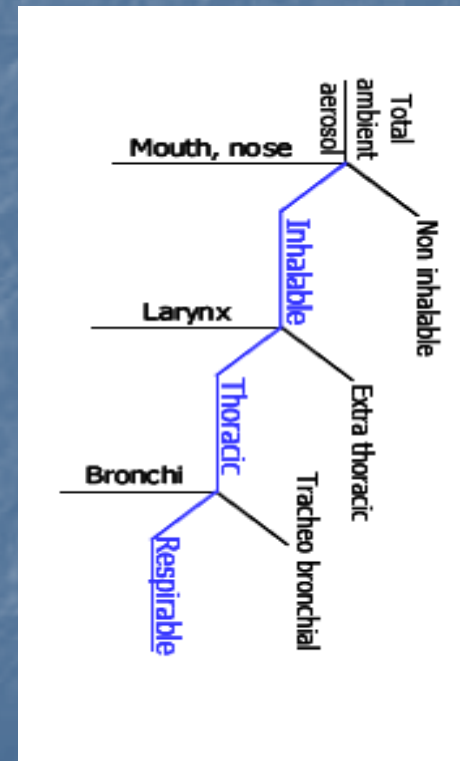
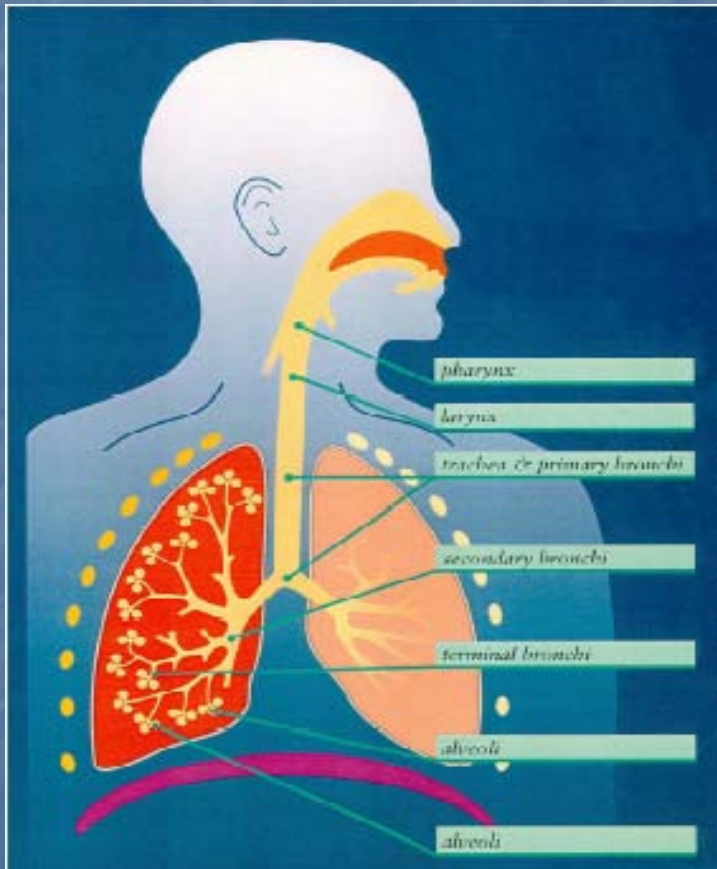
Trinnvis kartlegging

(Bør gjøres iht. AT 450)

Etter hvert trinn tas det stilling til om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å fatte en beslutning, dvs. om

- eksponeringsnivået er akseptabelt eller at
- tiltak må iverksettes,
- eventuelt om mer informasjon om eksponeringsnivået er nødvendig.

Avtalen tar bare hensyn til den respirabele fraksjonen



ADN for forurensning i arbeidsatmosfæren

Gjeldende ADN i Norge for kvarts er :

- 0,1 mg/m³ for respirabelt støv
- 0,3 mg/m³ for totalstøv
- Merket K (kreftfremkallende)

Gjelder for en 8 timers arbeidsdag

Hovedtrinnene i kartleggingsprosessen

Innledende vurdering – kvalitativ, **trinn 1**

- Har vi materialer som inneholder kvarts?
- Hvilke prosesser/arbeidsoperasjoner kan gi eksponering for kvartsstøv?



Forundersøkelse – kvantitativ, **trinn 2** Stikkprøver/worst case



Detaljert undersøkelse – kvantitativ, **trinn 3** Representative kvantitative eksponeringsmålinger



Periodiske målinger – kvantitative, **trinn 4** Representative kvantitative målinger for systematisk og rutinemessig oppfølging av eksponering

Kartleggingsprosessen

Innledende vurdering, trinn 1

Den innledende vurderingen skal gi svar på om det er mulig at arbeidstakere blir eksponert for respirabelt krystallinsk silika (RKS).

Denne vurderingen bygger på kvalitativ informasjon.

Vurder:

- Bruk av kvartsholdige stoffer (sjekk HMS-datablad)?
- Dannelse av kvartsholdige stoffer?
- Arbeidstakere med plager eller sykdom, som kan skyldes kvartseksponering?
- Tidligere målinger og eventuelle endringer i arbeidsprosessen i etterkant av målinger?

Vurder også:

- Oppholdstid i forurensede soner
- Avstand mellom forurensningskilde og arbeidstaker
- Arbeidstakernes arbeidsvaner
- Årstidsvariasjoner
- Arbeidsoperasjoner som rengjøring og vedlikehold
- Ventilasjon
- Bruk av åndedrettsvern

Konklusjon etter innledende vurdering

Konklusjon	Konsekvens
Ingen eksponering foreligger og ingen endringer forventes	Kartleggingen avsluttes med rapport
Mer informasjon om eksponeringsnivået nødvendig	Fortsett med forundersøkelse
Betydelig eksponering foreligger	Tiltak og ny kartlegging
Betydelig eksponering og mistanke om at eksponeringen har gitt, eller kan føre til helseskade	Detaljert undersøkelse må iverksettes i tillegg til tiltak

Hovedtrinnene i kartleggingsprosessen

Innledende vurdering – kvalitativ, **trinn 1**

- Har vi materialer som inneholder kvarts?
- Hvilke prosesser/arbeidsoperasjoner kan gi eksponering for kvartsstøv?



Forundersøkelse – kvantitativ, **trinn 2** Stikkprøver/worst case



Detaljert undersøkelse – kvantitativ, **trinn 3** Representative kvantitative eksponeringsmålinger



Periodiske målinger – kvantitative, **trinn 4** Representative kvantitative målinger for systematisk og rutinemessig oppfølging av eksponering

Litangen brudd



Forundersøkelse/stikkprøver, trinn 2

Hensikten med forundersøkelsen er å skaffe mer informasjon om graden av eksponering som arbeidstakerne blir utsatt for.

Dette gjelder spesielt mht. arbeidsoppgaver med mulig høy eksponering.

Følgende informasjon kan benyttes i vurderingen:

- Informasjon fra den innledende vurderingen
- Målinger fra lignende bedrifter eller arbeidsoperasjoner
- Beregninger basert på kvantitative data
- Stikkprøver og målinger nær kildene

Stikkprøver

Stikkprøver er enkeltprøver, ofte med relativt kort prøvetakingstid. Stikkprøver kan tas:

- Ved antatt maksimal eksponering («worst case»)
- Under representative forhold
- Nær emisjonskilden

Konklusjon etter forundersøkelse

Konklusjon	Konsekvens
Eksposeringen er klar under ADN og ingen endringer forventes	Kartleggingen avsluttes med rapport
Mer informasjon om eksponeringsnivå nødvendig	Fortsett med detaljert undersøkelse. Ressurser kan benyttes til å gjennomføre tiltak
Eksposering er over ADN	Tiltak og ny kartlegging

Hovedtrinnene i kartleggingsprosessen

Innledende vurdering – kvalitativ, **trinn 1**

- Har vi materialer som inneholder kvarts?
- Hvilke prosesser/arbeidsoperasjoner kan gi eksponering for kvartsstøv?



Forundersøkelse – kvantitativ, **trinn 2** Stikkprøver/worst case



Detaljert undersøkelse – kvantitativ, **trinn 3** Representative kvantitative eksponeringsmålinger



Periodiske målinger – kvantitative, **trinn 4** Representative kvantitative målinger for systematisk og rutinemessig oppfølging av eksponering



Detaljert undersøkelse, trinn 3

Hensikten med den detaljerte undersøkelsen er å fremskaffe representative, kvantitative data om arbeidstakernes eksponering ved personlige målinger.

Utvelgelse av arbeidstakere, arbeidsoperasjoner og prøvetakingsperiode er meget viktig.

Utvelgelse av arbeidstakere og prøvetakingsperiode

- Homogen gruppe
- Tilfeldig utvalg
- Fra pustesonen og over en hel arbeidsperiode
- Til å fange opp variasjoner er det en fordel å foreta målingene med intervaller på f.eks. noen uker

Konklusjon etter detaljert undersøkelse

Konklusjon	Konsekvens
Eksposeringen er mindre enn 1/4 ADN og ingen endringer forventes	Kartleggingen avsluttes med rapport
Eksposeringen er over 1/4 ADN, men ikke over ADN	Periodiske målinger er påkrevd og tiltak må vurderes. Årsaken til at enkeltverdier overskrider ADN bør utredes
Eksposeringen er over ADN	Tiltak og ny kartlegging

Hovedtrinnene i kartleggingsprosessen

Innledende vurdering – kvalitativ, **trinn 1**

- Har vi materialer som inneholder kvarts?
- Hvilke prosesser/arbeidsoperasjoner kan gi eksponering for kvartsstøv?



Forundersøkelse – kvantitativ, **trinn 2** Stikkprøver/worst case



Detaljert undersøkelse – kvantitativ, **trinn 3** Representative kvantitative eksponeringsmålinger



Periodiske målinger – kvantitative, **trinn 4** Representative kvantitative målinger for systematisk og rutinemessig oppfølging av eksponering

Litangen



Periodiske målinger, trinn 4

- Når eksponeringen er så høy at faren for overskridelser av ADN er tilstede, dersom mindre endringer i eksponeringsmønsteret inntreffer.

$\frac{1}{4}$ - 1 ADN

- Hensikten er å overvåke eksponeringen over tid

Konklusjon etter periodiske målinger

Konklusjon	Konsekvens
Eksponeringen er mindre enn 1/4 ADN	Kartleggingen avsluttes med rapport
Eksponeringen er over 1/4 ADN, men ikke over ADN	Vurder forholdene på nytt innen 64 uker
Eksponeringen er over ADN	Tiltak og ny kartlegging

Prøvetakingsutstyr



Eksponeringskartlegging

I hele eksponeringskartleggingen er det viktig å søke råd hos personer med prosesskunnskap og erfaring fra bedriften eller tilsvarende virksomheter

Støvmålinger:

- Hvor?
- Hvilke arbeidsoperasjoner?
- Hvor mange?

Bruk av resultater

- Hvilke eksponeringsreduserende tiltak kan iverksettes? ("Good Practice")
- Hvilke andre tiltak kan iverksettes?
(helsekontroller, tekniske tiltak, osv.)

Informasjon til de ansatte

- Prøveresultater
- Behov for tiltak

Opplysning og info om prøvetakingen er like viktig før prøvetakingen iverksettes som etter den avsluttede prøvetakingen

Stemningsbilde fra Litangen

