

DEN PRAKTISKE GJENNOMFØRING AV  
YRKESHYGIENISKE UNDERSØKELSER

Sjefsingeniør Jørgen Jahr  
Yrkeshygienisk Institutt

HD nr. 813/79

## DEN PRAKTISKE GJENNOMFØRING AV YRKESHYGIENISKE UNDERSØKELSER

### I. HENSIKT

A. Bestemme den enkelte arbeiders eksponering for luftforurensninger, støy, vibrasjon, varme osv. og sammenholde resultatene med de administrative normer. Man måler:

1. Korttids maksimaleksponering.
2. Middeleksponering pr. dag.
3. Variasjoner med værforhold (årstid).

B. Undersøke biologiske og fysiologiske virkninger og sammenholde disse med de samme arbeideres eksponering.

C. Redusere eksponeringen.

For å kunne det må man:

1. Lokalisere kildene.
2. Undersøke spredningen av forurensninger, støy, varme osv.
3. Studere arbeidsprosess og -metoder.
4. Iverksette korrigerende tiltak.
5. Kontrollere om disse tiltak har ønsket effekt.

D. Løpende kontroll for å oppdage eventuelle endringer i arbeidsforholdene.

### II. FORUTSETNINGER

A. Hele prosessen fra råmaterialer og hjelpestoffer til de ferdige produkter må være kjent, inklusive utstyr og biprodukter.

B. Nødvendig utstyr og personale for undersøkelsen.

C. Nødvendig litteratur.

### III. OPPLÉGG AV UNDERSØKELSER

#### A. Luftprøver.

1. Korttidsprøver i innåndingssonen.
2. Fullskiftprøver i innåndingssonen.
3. Generell arbeidsatmosfære.
  - a) stasjonære prøver
  - b) mobile prøver

#### B. Biologiske prøver. (Blod, urin).

#### C. Fysiologiske prøver (lungekapasitet, arbeidsbelastning).

#### D. Ventilasjon.

1. Generell ventilasjon.
2. Spesiell ventilasjon.
3. Trekk.

#### E. Fysikalske data for arbeidsluften.

1. Lufttemperatur.
2. Strålingsvarme.
3. Relativ fuktighet.

#### F. Metereologiske data.

1. Vindretning og styrke.
2. Nedbør, tåke, yr.
3. Temperatur.
4. Inversjonsforhold.

#### G. Støy.

#### H. Vibrasjon.

#### I. Belysning.

#### J. Magnetfelt (sjelden)

#### K. Ultrafiolett og infrarød stråling.

(Radioaktiv stråling sorteres under Institutt for Strålehygiene).

L. Tidsskjema

M. Utstysrliste.

VI. BEREKNINGER

A. Gauss-fordeling.

B. Middelverdier.

C. Konfidensgrenser.

D. Sammenlikninger.

1. T-test.

2. Variansanalyse, F-test.

E. Korrelasjon av eksponering med biologiske og fysiologiske resultater.

VII. VALG AV MÅLEMETODER

A. Praktisk anvendbarhet.

B. Nøyaktighet.

C. Hurtighet.

VIII. METODEKONTROLL

A. Dobbeltprøver.

B. Trippelprøver.

C. Tilsats av kjent mengde til en av dobbeltprøvene.

D. Kontrollanalyse etter annen metode enn den anvendte.

Om mulig foretas kontrollanalysene ved et annet laboratorium.

E. Interlaboratoriekontroll.