

# Arbeidstilsynet

gir råd og veiledning om Arbeidsmiljøloven og Jordbruksarbeidervernloven med utfyllende bestemmelser. Arbeidstilsynet orienterer også om Ferieloven og om Lov om lønnsgaranti ved konkurs. Henvend deg til nærmeste avdelings- eller distriktskontor hvis det er noe du er i tvil om.

## Direktoratet for arbeidstilsynet

Fr. Nansens vei 14,  
Postboks 8103 Dep.,  
0032 Oslo 1  
Tlf. (02) 46 98 20  
Teleg.adr. «ARB TIL»

## DET LOKALE ARBEIDSTILSYN

### Arbeidstilsynet 1. distrikt

(Østfold og Akershus)  
Helgerødgt. 2, Postboks 1003 Jeløy  
1501 MOSS. Tlf. (032) 73 022  
Avdelingskontorer i Halden, Askim,  
Sarpsborg, Fredrikstad, Ski, Asker,  
Sandvika, Lillestrøm, Eidsvoll  
og Lørenskog.

### Arbeidstilsynet 2. distrikt (Oslo)

Brennerivn. 5, Postboks 8174 Dep.,  
0034 OSLO 1. Tlf. (02) 11 10 40

### Arbeidstilsynet 3. distrikt (Hedmark og Oppland unntatt Jevnaker)

Vangsveien 73, 2300 HAMAR.  
Tlf. (065) 28 800  
Avdelingskontorer i Kongsvinger,  
Elverum, Tynset, Otta, Lillehammer,  
Gjøvik, Fagernes og Dokka.

### Arbeidstilsynet 4. distrikt (Svelvik, Jevnaker og Buskerud)

Havnegt. 10, Postboks 715 Tangen  
3001 DRAMMEN. Tlf. (03) 81 10 90  
Avdelingskontorer i Kongsberg,  
Hokksund, Hønefoss og Gol.

### Arbeidstilsynet 5. distrikt (Telemark og Vestfold unntatt Svelvik)

Nansetgt. 5/7, Postboks 248,  
3251 LARVIK. Tlf. (034) 81 219  
Avdelingskontorer i Horten, Tønsberg,  
Sandefjord, Porsgrunn/Skien, Notodden  
og Dalen.

### Arbeidstilsynet 6. distrikt (Aust- og Vest-Agder)

Henrik Wergelandsgt. 23-25,  
Postboks 639, 4601 KRISTIANSAND S.  
Tlf. (042) 22 569  
Avdelingskontorer i Flekkefjord, Mandal,  
Lillesand, Arendal og Risør.

### Arbeidstilsynet 7. distrikt

(Rogaland)  
Langflåtvei 29, 4000 STAVANGER  
Tlf. (04) 58 95 26  
Avdelingskontorer i Egersund, Sandnes,  
Haugesund og Sauda.

### Arbeidstilsynet 8. distrikt (Bergen, Hordaland, Sogn og Fjordane unntatt de 11 nordligste kommunene)

Møllendalsvn. 6. Postboks 2354,  
5037 SOLHEIMSVIK.  
Tlf. (05) 29 20 05, 29 59 04 og 29 50 94  
Avdelingskontorer i Høyanger, Hermans-  
verk, Norheimsund, Voss, Odda og  
Leirvik.

### Arbeidstilsynet 9. distrikt (Møre og Romsdal og de 11 nordligste kommunene i Sogn og Fjordane)

Kongensgt. 15, Postboks 543,  
6001 ÅLESUND. Tlf. (071) 25 772  
Avdelingskontorer i Førde, Nordfjordeid,  
Ulsteinvik, Molde, Sunndalsøra og  
Kristiansund N.

### Arbeidstilsynet 10. distrikt (Sør- og Nord-Trøndelag)

Olav Tryggvasonsgt. 24,  
7000 TRONDHEIM  
Tlf. (07) 52 51 25  
Avdelingskontorer i Orkanger, Støren,  
Brekstad, Levanger, Steinkjer og  
Namsos.

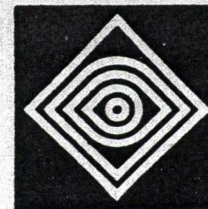
### Arbeidstilsynet 11. distrikt (Nordland unntatt Lødingen og Tjeldsund)

Nordstrandvn. 41, 8000 BODØ  
Tlf. (081) 25 011  
Avdelingskontorer i Narvik, Sortland,  
Leknes, Fauske, Ørnes, Mo i Rana,  
Sandnessjøen, Mosjøen og Brønnøysund.

### Arbeidstilsynet 12. distrikt (Lødingen og Tjeldsund, Troms og Finnmark)

Storgt. 70, Postboks 402,  
9001 TROMSØ. Tlf. (083) 87 080  
Avdelingskontorer i Kirkenes, Vardø,  
Honningsvåg, Hammerfest, Alta,  
Sørkjosen, Finnsnes og Harstad.

Direktoratet  
for  
arbeidstilsynet



Veiledning  
til  
arbeidsmiljøloven

Bestillingsnr. 361

Utarbeidet av Direktoratet for arbeidstilsynet  
4. utgave oktober 1984

Administrative normer  
for  
forurensning i  
arbeidsatmosfære

1984

~~I have 2?~~

## INNHALDSFORTEGNELSE

	Side:
Forord .....	2
Normenes betydning .....	3
Hvordan lista bør brukes .....	3
Konsentrasjonsangivelser .....	3
Gjennomsnittsverdier .....	3
Takverdier .....	4
Kombinasjonspåvirkning .....	4
Hudopptak .....	5
Kreftfremkallende stoffer .....	5
Allergifremkallende stoffer .....	5
Liste over administrative normer .....	5
Kjemiske stoffer .....	5
Støv .....	20
Fibre .....	21
Planlagte tilføyelser og endringer .....	21
Kjemiske stoffer .....	21
Støv .....	23
Fibre .....	23

## FORORD

Arbeidstilsynet har siden 1978 utgitt veiledning om administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære. Den første utgaven av veiledningen var utarbeidet på grunnlag av den danske grenseverdilista «Hygiejniske Grænseværdier» utgitt av det danske arbeidstilsyn.

Veiledningen blir revidert jevnlig, slik at ny utgave foreligger ca. hvert annet år. Revisjonen foregår ved at det i et tillegg til listen angis hvilke endringer som er planlagt ved neste revisjon. Berørte parter har anledning til å uttale seg om de foreslåtte verdier. Verdiene diskuteres så med LO og NAF og legges fram for Styret for Arbeidstilsynet, før de trykkes i listen over administrative normer.

I denne listen er opptatt de stoffer som ble varslet under planlagte tilføyelser og endringer i 1981-utgaven, etter at de er behandlet etter ovennevnte prosedyre.

Nomenklaturen i listen er justert for å være i samsvar med Stofflisten etter Forskrifter om merking, omsetning m.v. av kjemiske stoffer og produkter som kan medføre helsefare.

Det er også i denne utgaven tatt med et tillegg om planlagte tilføyelser og endringer ved neste revisjon. I listen over planlagte tilføyelser og endringer er det foreslått å innføre korttidsnormer for noen stoffer.

Arbeidstilsynet ber om kommentarer til de planlagte tilføyelser og endringer. Slike revisjoner vil foretas jevnlig, men det presiseres at det normalt er forskjellige stoffer hvor verdiene revideres.

Neste revisjon vil bli pr. 1986.

Oslo, august 1984  
Direktoratet for arbeidstilsynet  
Odd Højdahl

## NORMENES BETYDNING

Normene for forurensninger i arbeidsatmosfære er administrative normer som er satt for bruk ved vurdering av arbeidsmiljøstandarden på arbeidsplasser der luften er forurenset av kjemiske stoffer. Normene er satt ut fra tekniske, økonomiske og medisinske vurderinger. Selv om normene overholdes er man derfor ikke sikret at helsemessige skader og ulemper ikke kan oppstå.

Normene er anbefalinger og i seg selv ikke juridisk bindende. Normene blir først juridisk bindende når de forekommer i konkrete pålegg fra Arbeidstilsynet eller i forskrifter utgitt av Arbeidstilsynet.

## HVORDAN LISTA BØR BRUKES

Normene brukes i vurderinger av om det foreligger helsefarlige forhold. De må ikke oppfattes som skarpe grenser mellom ufarlige og farlige konsentrasjoner. Slike skarpe grenser finnes ikke. Det skyldes bl.a. de biologiske forskjeller som finnes mellom mennesker. To personer kan reagere forskjellig selv om de blir utsatt for den samme påvirkningen av et kjemisk stoff. Når ny viten om stoffenes virkning gjør det nødvendig, vil normene bli forandret. Lista vil derfor bli revidert jevnlig. Det er ingen «god praksis» å bringe konsentrasjonen av luftforurensninger ned like under den normen som er satt, og si seg fornøyd med det. Selv om konsentrasjonen av en bestemt luftforurensning svarende til normen normalt ikke innebærer noen helsesisiko, skal en likevel tilstrebe å holde konsentrasjonen av forurensninger i arbeidsatmosfæren så lave som mulig. Dette gjelder særlig i de tilfeller der det foreligger påvirkning av flere forskjellige forurensninger samtidig, eller der det forekommer hardt fysisk arbeid samtidig med påvirkningen. Opptaket av et kjemisk stoff i kroppen kan øke betydelig når arbeidsbelastningen øker.

Giftigheten av to stoffer kan ikke sammenliknes ved å sammenlikne tallverdiene av de normene som er satt for hvert av stoffene. Dette henger sammen med at det ofte kan være helt forskjellige egenskaper ved stoffene som ligger til grunn for fastsettelse av nor-

mene. Noen er f.eks. satt for å hindre skader på grunn av langtidsvirkning, andre for å hindre akutte skadevirkninger osv. Hvis flere arbeidsmiljøfaktorer virker sammen på en uheldig måte bør miljøet vurderes strengere enn det lista angir.

## KONSENTRASJONSANGIVELSER

Konsentrasjonen av gasser og damper kan angis som rom-mål pr. rom-mål. Normalt brukes enheten ppm (part per million).

Eks.:

$$1 \text{ ppm} = 1 \text{ cm}^3 \text{ gass/damp} \\ \text{pr. } 1\,000\,000 \text{ cm}^3 \text{ luft} \\ = 1 \text{ cm}^3 \text{ gass/damp pr. m}^3 \text{ luft.}$$

Konsentrasjonen kan også angis om vekt pr. rom-mål. Normalt brukes milligram forurensende stoffer pr. m<sup>3</sup> luft. Konsentrasjonsangivelsene ppm og mg/m<sup>3</sup> kan regnes om ved hjelp av følgende formler:

$$\text{kons. i ppm} = \frac{24,45}{M} \times \text{kons. i mg/m}^3 \text{ eller}$$

$$\text{kons. i mg/m}^3 = \frac{M}{24,45} \times \text{kons. i ppm}$$

(ved 25°C og 760 mm Hg). For M setter en inn molekylvekta av stoffet det gjelder.

I denne lista er normene, angitt i mg/m<sup>3</sup>, ofte utregnet fra ppm-verdiene. For å unngå misforståelser er mg/m<sup>3</sup>-verdiene angitt med stor nøyaktighet. Det understrekes at tallene likevel ikke angir skarpe grenser.

Konsentrasjonen av partikulære luftforurensninger (og aerosoler (røyk, tåke)) angis oftest i mg. pr. m<sup>3</sup> luft, men fiberformede partikler angis i antall fibre pr. cm<sup>3</sup> luft (svarende til millioner fibre pr. m<sup>3</sup>).

## GJENNOMSNIITTSVERDIER

Vanligvis angir normene for luftforurensninger høyest akseptable gjennomsnittskonsentrasjon over et 8-timers skift. Det betyr at kortvarige overskridelser av normen kan forekomme hvis konsentrasjonen for øvrig holdes så lavt at gjennomsnittskonsentra-

sjonen for hele 8-timers perioden ligger under normen. Hvor store og hvor langvarige overskridelser som kan aksepteres må vurderes i forhold til de andre arbeidsmiljøfaktorene på arbeidsplassen (støy, varme, etc.).

Som en «tommelfingerregel» for hvor store

overskridelser som kan aksepteres i perioder på opptil 15 minutter legger Arbeidstilsynet følgende overskridelsesfaktorer til grunn. (Det forutsettes at gjennomsnittskonsentrasjonen for 8-timers skiftet holdes under normen.):

Område	Kan overskrides med:
For normer mindre eller lik 1	200 % av normen
For normer over 1 til og med 10	100 % av normen
For normer over 10 til og med 100	50 % av normen
For normer over 100 til og med 1 000	25 % av normen

Se også kapitlet «TAKVERDIER».

Ved beregning av den akseptable overskridelsen etter tabellen over brukes enheten ppm for gasser og damper og enheten mg/m<sup>3</sup> for partikulære forurensninger og aerosoler.

Eks. 1:

For salpetersyre (HNO<sub>3</sub>) er normen 2 ppm. En kan da tillate

$$2 \text{ ppm} + \frac{2 \text{ ppm} \times 100}{100} = 4 \text{ ppm}$$

i en periode på opptil 15 minutter.

Eks. 2:

For diklormetan er normen 70 ppm. En kan da tillate

$$70 \text{ ppm} + \frac{70 \text{ ppm} \times 50}{100} = 105 \text{ ppm}$$

i en periode på opptil 15 minutter.

Hvor mange overskridelser som kan forekomme pr. dag vil begrenses av kravet til at gjennomsnittskonsentrasjonen for hele 8-timers perioden skal ligge under den angitte normen.

## TAKVERDIER

For en del stoffer med fare for akutt forgiftning eller med irriterende ubehagelig virkning er det angitt en maksimalkonsentrasjon

som ikke må overskrides. For disse stoffene kan en følgelig ikke bruke overskridelsesfaktorene. Normen for stoffer av denne kategorien er merket med T (Takverdi). Av måletekniske grunner kan det være nødvendig å måle over en viss periode.

## KOMBINASJONSPÅVIRKNING

Når flere forskjellige kjemiske stoffer forekommer i blanding må en være oppmerksom på at de kan ha en større virkning sammen enn «summen» av virkningene de har hver for seg (synergistisk effekt). De kan også i enkelte tilfeller gi en tilsvarende mindre virkning (antagonistisk effekt). Slike vurderinger er vanskelige, og bør skje i samråd med fagfolk på området. I de tilfeller der det ikke foreligger en slik forsterkende eller svekkende virkning kan den sammenlagte virkning av flere stoffer vurderes ut fra *summasjonsformelen*. Dette gjelder bare stoffer som har en lik virkning på organismen (additiv effekt).

$$\text{Summasjonsformelen: } \frac{C_1}{N_1} + \frac{C_2}{N_2} + \dots + \frac{C_n}{N_n}$$

C angir konsentrasjonen av et kjemisk stoff på arbeidsplassen, og N angir normen for det samme kjemiske stoffet. Summen av disse brøkene må være mindre enn 1 for å overholde de normene som Arbeidstilsynet har satt.

## HUDOPPTAK

En del av stoffene i lista kan tas opp gjennom uskadd hud. Spesielt når stoffene foreligger som væske kan det dreie seg om betydelige mengder.

Den administrative normen for disse stoffene kan bare brukes som vurderingsgrunnlag under forutsetning av at det ikke skjer noe opptak gjennom huden.

De stoffer som kan tas opp gjennom huden er merket H.

## KREFTFREMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan være kreftfremkallende er merket med K.

## ALLERGIFREMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan være allergifremkallende er merket med A.

## LISTE OVER ADMINISTRATIVE NORMER KJEMISKE STOFFER

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Acetaldehyd	50	90	
Aceton	250	590	
Acetonitril	40	70	
Acetylentetrbromid se 1,1,2,2-Tetrabrometan			
Acetylentetraklorid se 1,1,2,2-Tetrakloretan			
Acetylsalisylsyre	–	5	
Akrolein (Propenal)	0,1	0,25	
Akrylamid	–	0,30	H
** Akrylnitril	2	4	HK
** Akrylsyre	10	30	
Aldrin	–	0,25	H
Allylalkohol (2-Propen-1-ol)	2	5	H
Allyl (2,3-epoksypropyl) eter (Allylglycidyl-eter)	5	22	AT
Allylglycidyleter (Allyl (2,3-epoksypropyl) eter)	5	22	AT
Allylchlorid (3-Klorpropen)	1	3,6	H
Allylpropyldisulfid	2	12	
Aluminiumpulver (pyroteknikk)	–	5	
Aluminium løselige salter (beregnet som Al)	–	2	
Aluminium alkyler	–	2	
Aluminiumoksyd	–	10	1)
** Aluminium sveiserøyk	–	5	
2-Aminoetanol (Etanolamin)	3	8	
2-Aminopropan se Isopropylamin			
2-Aminopyridin	0,5	2	
Ammat se Ammoniumsulfamat			
Ammoniakk	25	18	
Ammoniumklorid	–	10	1)
Ammoniumsulfamat	–	10	1)

\* ut for et stoff betyr at stoffet er oppført på listen over planlagte tilføyelser og endringer (se side 21)

\*\* ut for et stoff betyr at det er første gang stoffet oppføres i lista eller at den administrative norm eller K-anmerking er endret i forhold til 1981-utgaven.

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Amylacetat (alle isomerer) se Pentylacetat			
iso-Amylalkohol se 3-Metyl-1-butanol			
** Anilin	1	4	H
<i>o</i> - og <i>p</i> -Anisidin se 2- og 4-Metoksyanilin			
Anon se Cykloheksanon			
Antimon og Antimon-forb. (beregnet som Sb)	-	0,5	
Antimonhydrid	0,05	0,25	
Antu se 1-Naftyliourea			
** Arsen og uorg. Arsen-forb. (Unntatt Arsenhydrid) (beregnet som As)	-	0,01	K
** Arsenhydrid	0,003	0,01	K
Arsin se Arsenhydrid			
Asfalt (røyk)	-	5	
Atrazin	-	5	
3-Azapentan-1,5-diamin (Dietyltriemin)	1	4	AH
** 3-Azapentan-1,5-diol (Dietanolamin)	3	15	
Azinfos-metyl	-	0,2	H
Aziridin (Etylenimin)	0,5	1	HK
Barium og Bariumforb. (unntatt Bariumsulfat) (beregnet som Ba)	-	0,5	
Benomyl	0,8	10	1)
* Benzen	5	15	K
Benzentiol	0,5	2	
1,4-Benzokinon	0,1	0,4	
Benzoylperoksyd	-	5	
*,** Benzylklorid ((Klormetyl) benzen)	1	5	T
*** Beryllium og Berylliumforb. (beregnet som Be)	-	0,002	K
Bifenyl	0,2	1	
Bis (2,3-epoksypropyl) eter (Diglycidyleter)	0,2	1	AT
Bis (2-kloretyl) eter se 2,2'- Diklordietyleter			
Bis-klormetyleter se 1,1'- Diklordimetyleter			
Bly og uorg. Blyforb. (beregnet som Pb) (støv og røyk)	-	0,05	
** Blyacetat (beregnet som Pb)	-	0,05	K
** Blyfosfat (beregnet som Pb)	-	0,05	K
** Blykromat (beregnet som kromat)	-	0,02	K
** Blysubacetat (beregnet som Pb)	-	0,05	K
Blytetraetyl se Tetraetylbly			
Blytetrametyl se Tetrametylbly			
Blåsyre se Hydrogencyanid			
Boraks (Natriumtetrahydrater, dekahydrater)	-	5	
Boroksyd	-	10	1)
Bortribromid	1	10	
Bortrifluorid	1	3	T
Brom	0,1	0,7	
Brometan	200	890	
Bromoform (Tribrommetan)	0,5	5	H
Brometylen se Vinylbromid			
Bromklormetan	200	1050	
2-Brom-2-klor-1,1,1-trifluoretan (Halotan)	5	40	

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Brommetan	5	20	H
Brompentafluorid	0,1	0,7	
Bromtrifluorometan	1000	6100	
* 1,3-Butadien	1000	2200	
Butan	500	1200	
Butanoler	50	150	T
* Butanon (Metyletylketon)	150	440	
2-Butanonperoksyd	-	1	T
Butantiol	0,5	1,5	
2-Butenal (Krotonaldehyd)	2	6	H
** 2-Bufoksyetanol	25	120	H
Butylacetat (alle isomerer)	150	710	
Butylakrylat	10	55	A
Butylamin (alle isomerer)	5	15	HT
Butyletylketon se 3-Heptanon			
Butyl (2,3 epoksypropyl) eter (Butylglycidyleter)	10	60	A
Butylglycidyleter (Butyl (2,3-epoksypropyl) eter)	10	60	A
Butylglykol se 2-Butoksyetanol			
tert-Butylkromat (beregnet som CrO <sub>3</sub> )	-	0,1	HT
Butyllaktat	5	25	
Butylmerkaptan se Butantiol			
<i>p</i> -tert-Butyltoluen se 1-Metyl-4- <i>tert</i> -butylbenzen			
Captafol	-	0,1	
* Captan	-	5	
Carbaryl	-	5	H
Carbon Black (lampesot)	-	3,5	
Cellosolve se 2-Etoksyetanol			
Cellosolveacetat se 2-Etoksyetylacetat			
Cesiumhydroksyd	-	2	
Cyanamid	-	2	
Cyanider (beregnet som CN)	-	5	H
Cyanogenklorid	0,25	0,6	T
* Cykloheksan	300	1050	
Cykloheksanol	50	200	
Cykloheksanon	25	100	
Cykloheksen	300	1015	
Cykloheksylamin	10	40	H
Cyklonitt (Heksahydro-1,3,5-trinitro- <i>s</i> -triazin)	-	1,5	H
1,3-Cyklopentadien	75	200	
DDT	-	1	
Dekaboran	0,05	0,3	H
Demeton-O	0,01	0,1	H
Demeton-O-metyl	0,05	0,5	H
Diacetonalkohol (4-Hydroksy-4-metyl-2-pentanon)	50	240	
** 1,4-Diaminobenzen (1,4-Fenylendiamin)	-	0,1	AH
Diazinon	-	0,1	H
Diazometan	0,2	0,4	K
Dibenzoylperoksyd se Benzoylperoksyd			
Diboran	0,1	0,1	

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Dibrom se Dimetyl-1,2-dibrom-2,2-dikloretylfosfat			
Dibromdifluormetan	100	860	
1,2-Dibrometan	0,1	1	K
2-(Dibutylamino)etanol	2	14	H
Dibutylfosfat (alle isomerer)	1	5	
Dibutylftalat	-	5	
Dicyan	.10	22	
Dicykloheksylmetan-4,4'-diisocyanat	0,005	0,05	A 2)
Dicyklopentadien	5	30	
Dieldrin	-	0,25	
** Dietanolamin (3-Azapentan-1,5-diol)	3	15	
** Dietylamin	10	30	
2-(Dietylamin)etanol	10	50	H
Dietyltriamin (3-Azapentan-1,5-diamin)	1	4	AH
Dietyleter se Eter			
Dietylftalat	-	5	
Di(2-etylheksyl)ftalat (Di-sek-oktylftalat)	-	5	
** Dietylketon (3-Pentanon)	200	705	
Difenyl se Bifenyl			
Difenylamin	-	5	
Difenyleter	1	7	
Difenylmetan-4,4'-diisocyanat	0,005	0,05	A 2)
Difluordibrommetan se Dibromdifluormetan			
1,2-Difluor-1,1,2,2-tetrakloretan	500	4170	
Diglycidyleter (Bis(2,3-epoksypropyl)eter)	0,2	1	AT
1,2-Dihydroksybenzen (Katekol)	5	20	
1,3-Dihydroksybenzen (Resorcinol)	10	45	
Diisobutylketon (2,6-Dimetyl-4-heptanon)	25	150	
Diisocyanater	0,005		A 2)
Diisopropylamin	5	20	H
Diisopropyleter	250	1050	
Dikloracetylen	0,1	0,4	T
1,2-Diklorbenzen	50	300	T
1,4-Diklorbenzen	75	450	
2,2'-Diklordietyleter	5	30	HK
* Diklordifluormetan	1000	4950	
1,1'-Diklordimetyleter	0,001	0,005	K
1,3-Diklor-5,5-dimetylhydantoin	-	0,2	
1,1-Dikloretan	100	400	
1,2-Dikloretan	2	8	K
*** 1,1-Dikloretan	5	20	
1,2-Dikloretan	200	790	
1,2-Dikloretylen se 1,2-Dikloretan			
2,4-Diklorfenoksyeddiksyre	-	5	
2(2,4-Diklorfenoksy)etylsulfat (Disul)	-	5	
Diklorfluormetan	10	42	
Diklormetan	70	245	
Diklormonofluormetan se Diklorfluormetan			
1,1-Diklor-1-nitroetan	10	60	T

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
1,3-Diklorpropen	5	25	
1,2-Diklorpropan	75	350	
** 2,2-Diklorpropansyre	1	6	
2,2-Diklorpropionsyre se 2,2-Diklorpropansyre			
* 1,2-Diklor-1,1,2,2-tetrafluoretan	1000	7000	
Diklorvos	0,1	1	H
Dikvat	-	0,5	
Dimetoksymetan	1000	3100	
N,N-Dimetylacetamid	10	35	H
N,N-Dimetylamin	10	18	
N,N-Dimetylanilin	5	25	H
Dimetyl-1,2-dibrom-2,2-dikloretylfosfat	-	3	
Dimetyletylamin	25	75	
N,N-Dimetylformamid	10	30	H
Dimetylftalat	-	5	
2,6-Dimetyl-4-heptanon (Diisobutylketon)	25	150	
1,1-Dimetylhydrazin	0,1	0,25	AHK
Dimetylsulfat	0,01	0,05	HK
Dinitrobenzen (alle isomerer)	0,15	1	H
Dinitrogenoksyd (Lystgass)	100	180	
4,6-Dinitro- <i>o</i> -kresol	-	0,2	H
Dinitrotoluen (alle isomerer)	-	1,5	H
1,4-Dioksan	5	18	HK
Di-sek-oktylftalat (Di-(2-etylheksyl)ftalat)	-	5	
Dipropylenglykolmetyleter	100	600	H
** Dipropylketon (4-Heptanon)	50	234	
Disul (2-(2,4-Diklorfenoksy)etylsulfat)	-	5	
Disvoveldiklorid	1	6	
Disyston	-	0,1	H
Diuron	-	5	
Divinylbenzen (alle isomerer)	10	53	
Dursban se Klorpyrifos			
Eddiksyre	10	25	
Eddiksyreanhydrid	5	20	T
* Ekstraksjonsbensin (vesentlig <i>n</i> -heksan)	100	350	
* Ekstraksjonsbensin (uspesifisert)	200	1000	
Endosulfan	-	0,1	H
Endrin	-	0,1	H
** Enfluran	5	40	
* Epiklorhydrin (3-Klor-1,2-epoksypropan)	0,5	1,9	H
EPN (O-Etyl-O-(4-nitrofenyl)fenylmonotiofosfonat)	-	0,5	H
1,2-Epoksy-3-fenoksypropan (Fenylglycidyleter)	1	5	A
1,2-Epoksypropan se 1,2-Propylenoksyd			
* 2,3-Epoksy-1-propanol	50	150	A
Etanol	1000	1900	
Etanolamin (2-Aminoetanol)	3	8	
** 1,2-Etandiol (Etylenglykol(damp))	50	-	T
1,2-Etandioldinitrat	-	0,75	H
Etantiol	0,5	1	

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Eter	400	1200	
** 2-Etoksyetanol	50	185	H
** 2-Etoksyetylacetat	50	270	H
Etylacetat	300	1100	
** Etylakrylat	5	20	AH
Etylamin	10	18	
Etyl- <i>sek</i> -amylketon se 5-Metyl-3-heptanon			
* Etylbenzen	100	435	
Etylbromid se Brometan			
Etylendiamin	10	25	A
Etylendibromid se 1,2-Dibrometan			
Etylendiklorid se 1,2-Dikloretan			
** Etylenglykol (damp) (1,2-Etandiol)	50	-	T
Etylenglykol (støv)	-	10	1)
Etylenglykoldinitrat se 1,2-Etandioldinitrat			
Etylenglykolmonobutyleter se 2-Butoksyetanol			
Etylenglykolmonoetyleter se 2-Etoksyetanol			
Etylenglykolmonoetyleteracetat se 2-Etoksyetylacetat			
Etylenglykolmonometyleter se 2-Metoksyetanol			
Etylenglykolmonometyleteracetat se 2-Metoksyetylacetat			
Etylenimin (Aziridin)	0,5	1	HK
Etylenklorhydrin (2-Kloretanol)	1	3	HT
** Etylenoksyd	1	-	K
Etylformat	100	300	
Etylglykol se 2-Etoksyetanol			
Etylglykolacetat se 2-Etoksyetylacetat			
Etylidenklorid se 1,1-Dikloretan			
5-Etyliden-2-norbornen	5	25	T
Etylklorid se Kloretan			
Etylmerkaptan se Etantiol			
** N-Etylmorfolin	5	23	H
O-Etyl-O-(4-nitrofenyl)fenylmonotiofosfonat	-	0,5	H
Etylsilikat	10	85	
Fenol	5	19	H
Fenotiazin	-	5	H
** 1,4-Fenylendiamin (1,4-Diaminobenzen)	-	0,1	AH
Fenyleter se Difenyleter			
Fenylfosfin	0,05	0,25	T
Fenylglycidyleter (1,2-Epoksy-3-fenoksypropan)	1	5	A
Fenylhydrazin	-	0,6	A
Fenylmerkaptan se Benzentiol			
* 2-Fenylpropen ( $\alpha$ -Metylstyren)	100	480	
Ferbam	-	5	
Ferrovandium	-	1	
Fluor	0,1	0,2	
Fluorider (beregnet som F)	-	2,5	
Fluormonoksyd (Oksygendifluorid)	0,05	0,1	
Fluss-syre se Hydrogenfluorid			
Forat	-	0,05	H

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
* Formaldehyd	1	1,2	AT
Formamid	20	30	
Fosdrin se Mevinfos			
Fosfin	0,1	0,15	
Fosfor (gult)	-	0,1	
Fosforoksyklorid se Fosforylklorid			
Fosforpentaklorid	-	1	
Fosforpentasulfid	-	1	
Fosforsyre	-	1	
Fosforsyreanhydrid	-	1	
** Fosfortriklorid	0,2	1,5	
** Fosforylklorid	0,1	0,6	
Fosgen	0,05	0,2	T
Freon 11 se Triklorfluormetan			
Freon 12 se Diklordifluormetan			
Freon 21 se Diklorfluormetan			
Freon 22 se Klordifluormetan			
Freon 112 se 1,2-Difluor-1,1,2,2-tetrakloretan			
Freon 113 se 1,1,2-Triklor-1,2,2-trifluoretan			
Freon 114 se 1,2-Diklor-1,1,2,2-tetrafluoretan			
<i>m</i> -Ftalodinitril	-	5	
Ftalsyreanhydrid	-	5	
** 2-Furaldehyd	2	8	H
Furfural se 2-Furaldehyd			
Furfurylalkohol	5	20	H
Germaniumtetrahydrid	0,2	0,6	
Glutaraldehyd	0,2	0,8	T
Glutaraldehyd (alkalisk aktivert)	-	0,25	T
Glyceroltrinitrat (Nitroglycerol)	-	0,75	H
Glycidol se 2,3-Epoksy-1-propanol			
Hafnium	-	0,5	
Halotan (2-Brom-2-klor-1,1,1-trifluoretan)	5	40	
HDI se Heksan-1,6-diisocyanat			
Heksafluoracetone	0,1	0,7	H
Heksahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5,s-triazin (Cyklonitt)	-	1,5	H
Heksaklorcyklopentadien	0,01	0,1	
Heksakloretan	1	10	H
Heksaklor-naftalen	-	0,2	H
Heksametylendiisocyanat se Heksan-1,6-diisocyanat			
** <i>n</i> -Heksan	50	180	
Heksan-1,6-diisocyanat	0,005	0,035	A 2)
2-Heksanon (Metylbutylketon)	1	4	H
<i>sek</i> -Heksylacetat	50	300	
Heksylenglykol se 2-Metyl-2,4-pentandiol			
Heptaklor	-	0,5	H
* Heptan	400	1600	
** 2-Heptanon	50	234	
3-Heptanon	50	234	
** 4-Heptanon (Dipropylketon)	50	234	

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Hydrazin	0,1	0,13	AHK
Hydrogenbromid	3	10	
** Hydrogencyanid	5	5	HT
Hydrogenerte terfenyler	0,4	4,4	
* Hydrogenfluorid	3	2	
Hydrogenfosfid se Fosfin			
Hydrogenklorid	5	7	T
Hydrogenperoksyd	1	1,4	
Hydrogenselenid	0,01	0,05	
Hydrogensulfid	10	15	T
Hydrokinon	-	0,5	
4-Hydroksey-4-metyl-2-pentanon (Diacetonalkohol)	50	240	
2-Hydrokseypropylakrylat	0,5	2,9	AH
Inden	10	45	
Indium og Indiumforb. (beregnet som In)	-	0,1	
Isoamylacetat se (3-Metylbutyl)acetat			
Isoamylalkohol se 3-Metyl-1-butanol			
Isobutylacetat	150	710	
Isocyanater se Diisocyanater			
Isoforon	5	25	T
Isoforondiisocyanat	0,005	0,045	A 2)
** Isooktylalkohol	50	270	
Isopropanol se 2-Propanol			
** 2-Isopropoksyetanol	25	105	
Isopropylacetat ( <i>iso</i> -Propylacetat)	200	840	
Isopropylamin (2-Propylamin)	5	12	
Isopropylanilin	2	11	H
* Isopropylbenzen (Kumen)	50	245	H
Isopropylglycidyleter	50	240	
Jern(III)oksyd	-	5	
Jernpentakarbonyl	0,01	0,08	
Jernsalter (beregnet som Fe)	-	1	
Jod	0,1	1	T
** Jodmetan	1	5	H
Jodoform se Trijodmetan			
Kadmium og uorg. Kadmiumforb. (unntatt Kadmiumoksyd) (beregnet som Cd)	-	0,05	
Kadmiumoksyd (beregnet som Cd)	-	0,02	T
Kaliumhydrokseyd	-	2	T
Kalsiumcyanamid	-	0,5	
Kalsiumhydrokseyd	-	5	
Kalsiumoksyd	-	2	T
Kamfektor (Toksafen)	-	0,5	H
Kamfer	-	0,5	H
Kamfer (syntetisk)	2	12	
Kaprolaktam (damp)	5	25	
Kaprolaktam (støv)	-	1	
Karbaryl	-	5	H
Karbofuran	-	0,1	H

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Karbondioksyd	5000	9000	
Karbondisulfid	5	15	H
* Karbonmonoksyd	35	40	
Karbondetetrabromid (Tetrabrommetan)	0,1	1,4	
Karbondetraklorid (Tetraklorometan)	2	13	HK
** Karbonylfluorid	2	5	
Karbonylklorid se Fosgen			
Katekol (1,2-Dihydrokseybenzen)	5	20	
Keten	0,5	0,9	
Kinon se 1,4-Benzokinon			
* Klor	1	3	T
Kloracetaldehyd	1	3	T
$\alpha$ -Kloracetofenon	0,05	0,3	
Kloracetylklorid	0,05	0,2	H
Klorbenzen	50	230	
<i>o</i> -Klorbenzylidenmalononitril	0,05	0,4	H
Klorbrommetan se Bromklorometan			
Klordan	-	0,5	H
* Klordifluormetan	1000	3500	
Kloridioksyd	0,1	0,3	
* 3-Klor-1,2-epoksypropan (Epiklorhydrin)	0,5	1,9	H
Klorert difenyloksyd	-	0,5	H
Klorert kamfen se Toksafen			
Kloretan	1000	2600	
2-Kloretanol (Etylenklorhydrin)	1	3	HT
Kloreten se Vinylklorid			
Klorometan	50	105	
*,** (Klormetyl)benzen (Benzylklorid)	1	5	T
1-Klor-4-nitrobenzen	-	1	H
** 1-Klor-1-nitropropan	2	10	
Kloroform (Triklormetan)	2	10	K
Klorpikrin se Triklornitrometan			
2-Klorpropen	1	3,6	H
3-Klorpropen (Allylklorid)	1	3,6	H
Klorpyrifos	-	0,2	H
<i>o</i> -Klorstyren	50	285	
<i>o</i> -Klortoluen	50	250	H
Klortrifluorid	0,1	0,4	
Kobber (røyk)	-	0,1	
Kobber (støv)	-	1	
Kobolt (røyk) og uorg. Kobolt-forb. (beregnet som Co)	-	0,05	A
Kresoler (alle isomerer)	5	22	H
Krom og Cr <sup>2+</sup> - og Cr <sup>3+</sup> -forb. (beregnet som Cr)	-	0,5	
Kromsyre og Kromater (beregnet som Cr)	-	0,02	AK
Krotonaldehyd (2-Butenal)	2	6	H
* Kumen (Isopropylbenzen)	50	245	H
Kvikksølv og kvikksølvforb. (unntatt Alkylforb.) (beregnet som Hg)	-	0,05	A
Kvikksølv, Alkylforb. (beregnet som Hg)	-	0,01	AH

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Lindan	-	0,5	H
Litiumhydrid	-	0,025	
Loddestråd med harpiksholdig kjerne (beregnet som Formaldehyd)	-	0,1	
Lystgass (Dinitrogenoksyd)	100	180	
Magnesiumoksyd	-	10	1)
Malation	-	5	H
Maleinsyreanhydrid	0,2	0,8	A
Mangan og uorg. manganforb. (beregnet som Mn)	-	2,5	
Mangan (røyk) (beregnet som Mn)	-	1	
Mangancyklopentadienyltrikarbonyl (beregnet som Mn)	-	0,1	H
Maursyre	5	9	
MDI se Difenylnmetan-4,4' diisocyanat			
Merkaptoeddiksyre se Tioglykolsyre			
Mesityloksyd se 4-Metyl-3-penten-2-on			
** Metakrylsyre	20	70	
Metakrylsyremetylester se Metylnmetakrylat			
Metanol	200	260	H
Metantiol	0,5	1	
* 2- Metoksyanilin	0,1	0,5	H
4- Metoksyanilin	0,1	0,5	H
* 2-Metoksyetanol	25	80	H
* 2-Metoksyetylacetat	25	120	H
** 4-Metoksyfenol	-	5	
Metoksyklor	-	5	
1-Metoksy-2-propanol	100	360	
Metomyl	-	2,5	H
Metylacetat	200	610	
Metylacetylen (Propyn)	1000	1650	
Metylacetylen-propadien-blanding	1000	1800	
Metylakrylat	10	35	AH
Metylakrylnitril	1	3	AH
Metylamin	10	12	
Metylamylalkohol se 4-Metyl-2-pentanol			
Metylamylketon se 2-Heptanon			
** N-Metylanilin	0,5	2	H
2-Metylaziridin (Propylenimin)	2	5	HK
** Metylbromid	5	20	H
** 3-Metyl-2-butanon (Metylisopropylketon)	200	705	
3-Metyl-1-butanol	100	360	
(3-Metylbutyl)acetat	100	525	
1-Metyl-4- <i>tert</i> -butylbenzen	10	60	
Metylbutylketon (2-Heksanon)	1	4	H
Metyl-2-cyanoakrylat	2	8	
Metylcykloheksan	400	1600	
Metylcykloheksanol (alle isomerer)	50	235	
2-Metylcykloheksanon	50	230	H
Metylcyklopentadienylmangantrikarbonyl (beregnet som Mn)	0,1	0,2	H

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Metylen-bis-(4-cykloheksylisocyanat) se Dicykloheksylmetan-4,4' -diisocyanat			
Metylen-bis-fenylidiisocyanat se Difenylnmetan-4,4' -diisocyanat			
4,4'-Metylendianilin	0,2	1,6	H
Metylenklorid se Diklorometan			
* Metyletylketon (Butanon)	150	440	
Metyletylketonperoksyd se 2-Butanonperoksyd			
Metylphenol se Kresoler			
Metylformat	100	250	
Metylglykol se 2-Metoksyetanol			
Metylglykolacetat se 2-Metoksyetylacetat			
5-Metyl-2-heksanon	50	230	
5-Metyl-3-heptanon	25	130	
* Metylhydrazin	-	0,08	
Metylisobutylkarbinol se 4-Metyl-2-pentanol			
Metylisobutylketon (4-Metyl-2-pentanon)	50	210	H
Metylisocyanat	0,005	0,015	AH 2)
** Metylisopropylketon (3-Metyl-2-butanon)	200	705	H
Metyljodid se Jodmetan			
Metylklorid se Klormetan			
Metylkloroform se 1,1,1-Trikloretan			
Metylmerkaptan se Metantiol			
* Metylnmetakrylat	100	410	A
2-Metyl-2,4-pentandiol	25	125	T
N-Metyl-2-pyrrolidon	100	400	
4-Metyl-2-pentanol	25	100	H
4-Metyl-2-pentanon (Metylisobutylketon)	50	210	H
4-Metyl-3-penten-2-on	10	40	
Metylpropylketon (2-Pentanon)	150	530	
** Metylsilikat	1	6	
* $\alpha$ -Metylstyren (2-Fenylpropen)	100	480	
N-Metyl-2,4,6-N-tetranitroanilin	-	1,5	AH
Mevinfos	0,01	0,1	H
Molybdenforbindelser, løselige (beregnet som Mo)	-	5	
Molybdenforbindelser, uløselige (beregnet som Mo)	-	10	
Monofluordiklorometan se Diklorfluormetan			
Morfolin	20	70	H
Naftalen	10	50	
Naftalen-1,5-diisocyanat	0,005	0,04	A 2)
1-Naftylioureå	-	0,3	
Natriumazid	-	0,3	T
Natriumbisulfid se Natriumhydrogensulfid			
Natriumfluoracetat	-	0,05	H
Natriumhydrogensulfid	-	5	
Natriumhydroksyd	-	2	T
** Natriummetabisulfid (Natriumpyrosulfid)	-	5	
** Natriumpyrosulfid (Natriummetabisulfid)	-	5	
Natriumtetraborater			
anhydrider	-	1	



	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
dekahdrater (Boraks)	-	5	
pentahdrater	-	1	
** Nikkel og Nikkelforb. (beregnet som Ni)	-	0,1	K
Nikkelkarbonyl se Nikkeltetrakarbonyl			
Nikkeltetrakarbonyl	0,001	0,007	HK
Nikotin	-	0,5	H
** <i>p</i> -Nitroanilin	-	3	H
Nitrobenzen	1	5	H
Nitroetan	100	310	
* Nitrogendioksyd	2	3,6	
Nitrogenoksyd	25	30	
Nitrogentrifluorid	10	29	
Nitroglycerol (Glyceroltrinitrat)	-	0,75	H
Nitrolykol se 1,2-Etandioldinitrat			
<i>p</i> -Nitroklorbenzen se 1-Klor-4-nitrobenzen			
Nitrometan	100	250	
1-Nitropropan	25	90	
* 2-Nitropropan	25	90	K
*,** Nitrotoluen (alle isomerer)	2	11	H
* Nonan	200	1050	
Oksalsyre	-	1	
2-Okso-heksametylenimin se Kaprolaktam			
Oksygendifluorid (Fluormonoksyd)	0,05	0,1	
Oktaklornaftalen	-	0,1	H
* Oktan	300	1450	
Oljedamp, se de enkelte komponentene			
* Oljetåke (mineralolje-partikler)	-	5	
Osmiumtetraoksyd	0,0002	0,002	
Ozon	0,1	0,2	
PAH (Polyaromatiske hydrokarboner)	-	0,04	K
Parafin (røyk)	-	2	
Parakvat	-	0,1	H
Paration	-	0,05	H
Paration-metyl	-	0,2	H
Pentaboran	0,005	0,01	
Pentakloretan	5	40	H
Pentaklorfenol	0,05	0,5	H
Pentaklornaftalen	-	0,5	H
* Pentan	500	1500	
Pentanol	100	360	
Pentylacetat (alle isomerer)	100	525	
2-Pentanon (Metylpropylketon)	150	530	
** 3-Pentanon (Dietylketon)	200	705	
Perkloretalen se Tetrakloretan			
Perklormetylmerkaptan se Triklormetansulfenylklorid			
Perklorylfluorid	3	14	
Pikrinsyre	-	0,1	H
Pindon	-	0,1	
Pival se Pindon			

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
2-Pivalyl-1,3-indandion se Pindon			
Platinaforbindelser, løselige (beregnet som Pt)	-	0,002	
Plictran	-	5	
Propan	1000	1800	
* 1,2-Propandioldinitrat (Propylenglykoldinitrat)	0,2	2	HT
1-Propanol	200	490	
** 2-Propanol	200	490	H
Propargylalkohol se 2-Propyn-1-ol			
Propenal (Akrolein)	0,1	0,25	
2-Propen-1-ol (Allylalkohol)	2	5	H
Propionsyre	10	30	
** $\beta$ -Propiolakton	0,5	1,5	K
Propoxur	-	0,5	
<i>iso</i> -Propylacetat (Isopropylacetat)	200	840	
<i>n</i> -Propylacetat	200	840	
2-Propylamin (Isopropylamin)	5	12	
* 1,2-Propylenglykoldinitrat (1,2-Propandioldinitrat)	0,2	2	HT
Propylenglykolmonometyleter se 1-Metoksy-2-propanol			
** Propylenimin (2-Metylaziridin)	2	5	HK
** 1,2-Propylenoksyd	5	12	
<i>iso</i> -Propylglycidyleter	50	240	
Propylnitrat	25	110	
Propyn (Metylacetylen)	1000	1650	
2-Propyn-1-ol	1	2,5	H
Pyretrin	-	5	
Pyridin	5	15	
Resorcinol (1,3-Dihydroksybenzen)	10	45	
Rhodium	-	0,1	
Rhodiumforb., løselige (beregnet som Rh)	-	0,001	
Ronnel	-	5	
Rotenon	-	5	
Salpetersyre	2	5	
Saltsyre se Hydrogenklorid			
Selen og uorg. Selen-forb., (unntatt Hydrogenselenid og Selenheksafluorid) (beregnet som Se)	-	0,1	
Selenheksafluorid	0,05	0,4	
Silan (Silisiumtetrahydrid)	0,5	0,7	
Silisium	-	10	1)
Silisiumtetrahydrid (Silan)	0,5	0,7	
Sinkklorid	-	1	
Sinkoksyd	-	5	
Stibin se Antimonhydrid			
Stryknin	-	0,15	T
* Styren	50	210	
Støv, se eget avsnitt			
Subtilisiner (vaskemiddelensymer)	-	0,00006	T
Sulfotep	0,015	0,2	H
Sulfurylfluorid	5	20	
Sveiserøyk (uspesifisert)	-	5	

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Svoveldioksyd	2	5	
Svovelheksafluorid	1000	6000	
Svovelmonoklorid se Disvoveldiklorid			
Svovelpentafluorid	0,025	0,25	
Svovelsyre	-	1	
Svoveltetrafluorid	0,1	0,4	
Sølv og løselige Sølv-forb. (beregnet som Ag)	-	0,01	
2,4,5-T se 2,4,5-Triklorfenoksyeddiksyre			
TDI se 2,4- og 2,6-Toluendiisocyanat			
Tellur	-	0,1	
Tellurheksafluorid	0,02	0,2	
TEPP se Tetraetylpyrofosfat			
Terfenyl	0,5	4,5	T
Terpentin (vegetabilsk)	100	560	A
1,1,2,2-Tetrabrometan	1	14	
Tetrabrometan (Karbonetetrabromid)	0,1	1,4	
Tetraetylbyl	0,01	0,075	H
Tetraetylpyrofosfat	0,004	0,05	H
** Tetrahydrofuran	100	300	
1,1,2,2-Tetrakloreten	1	7	H
* Tetrakloreten	30	200	H
Tetrakloretylen se Tetrakloreten			
Tetraklormetan (Karbonetetraklorid)	2	13	HK
Tetraklornaftalen	-	2	H
Tetrametylbyl	0,01	0,075	H
Tetrametylsuccinonitril	0,5	3	H
Tetranatriumpyrofosfat	-	5	
Tetranitrometan	1	8	
Tetryl se N-Metyl-2,4,6-N-tetranitroanilin			
Thallium og løselige Thallium-forb. (beregnet som Tl)	-	0,1	H
Tinnforbindelser, organiske (beregnet som Sn)	-	0,1	H
Tinnforb., uorganiske (beregnet som Sn)	-	2	
Tioglykolsyre	1	5	
Tiram	-	5	A
Titandioksyd	-	10	1)
TNT se 2,4,6-Trinitrotoluen			
Toksafen (Kamfeklor)	-	0,5	H
Toluen	75	280	
** Toluen (ved planlegging av nye anlegg eller ombygging av gamle)	50	185	
2,4-Toluendiisocyanat	0,005	0,035	A 2)
2,6-Toluendiisocyanat	0,005	0,035	A 2)
* o-Toluidin	5	22	H
Tribrommetan (Bromoform)	0,5	5	H
* Tributylfosfat	-	5	
Tricykloheksylhydroksytinn	-	5	
* Trietylamin	25	100	
Trifenylamin	-	5	
Trifenylfosfat	-	3	

	ppm	mg/m <sup>3</sup>	anm
Trifluormonobrommetan se Bromtrifluorometan			
Trijodmetan	0,2	3	
1,2,4-Triklorbenzen	5	40	T
Trikloreddiksyre	0,75	5	
* 1,1,1-Trikloreten	100	540	
1,1,2-Trikloreten	10	54	H
* Trikloreten	30	160	K
Trikloretylen se Trikloreten			
* Triklorfluorometan	1000	5600	
2,4,5-Triklorfenoksyeddiksyre	-	5	H
Triklorometan (Kloroform)	2	10	K
Triklormetansulfenylklorid	0,1	0,8	
Triklornaftalen	-	5	H
Triklornitrometan	0,1	0,7	
1,2,3-Triklorpropan	50	300	
* 1,1,2-Triklor-1,2,2-trifluoretan	1000	7600	
Trimellitsyreanhydrid	0,005	0,04	A
Trimetylbenzen (alle isomerer)	25	120	
Trimetylfosfitt	0,5	2,6	
2,4,6-Trinitrotoluen	-	0,5	HT
Triortokresylfosfat	-	0,1	
Uran og Uranforb. (beregnet som U)	-	0,2	
Valeraldehyd	50	175	
Vanadium (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -røyk), (beregnet som V)	-	0,05	T
* Vanadium (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -støv), (beregnet som V)	-	0,5	
Vinylacetat	10	30	
Vinylbenzen se Styren			
Vinylbromid	1	4	
Vinylcykloheksendioksyd	10	60	
Vinylidenklorid se 1,1-Dikloreten			
Vinylklorid	1	3	K
* Vinyltoluen (alle isomerer)	100	480	
Vismuttellurid	-	10	1)
Vismuttellurid (tilsatt selen)	-	5	
Warfarin	-	0,1	
* White Spirit (aromatinnhold ≤ 10%)	200	1050	
* White Spirit (aromatinnhold > 10% ≤ 20%)	100	575	
White Spirit (aromatinnhold > 20%)	25	120	
Wolfram og uløselige Wolframforb. (beregnet som W)	-	5	
Wolframforb., løselige (beregnet som W)	-	1	
** Xylen (alle isomerer)	75	330	H
** Xylen (ved planlegging av nye anlegg og ved ombygging av gamle)	50	217	H
m-Xylen-α, α-diamin	-	0,1	T
* Xylidin (alle isomerer)	5	25	H
Yttrium	-	1	
Zirkoniumforb. (beregnet som Zr)	-	5	

- 1) Normen er fastsatt lik norm for sjenerende støv  
2) Korttidsnormen for diisocyanater er 0,01 ppm.

## STØV

Normene for støv er gitt for totalstøv eller for den fraksjonen av støvet som har partikkelstørrelse mindre enn 5 µm. Hvilken av disse normene man benytter avhenger av hvilken målemetode man bruker.

	Totalstøv mg/m <sup>3</sup>	Støv mindre enn 5µm mg/m <sup>3</sup>	Anm.
Amorf Silisiumdioksyd .....	-	2	
Bomullstøv .....	0,5	-	
Diatomé jord (naturlig Kieselguhr) .....		2	
Glimmer .....	6	4	
Grafitt, naturlig .....	5	3	
Grafitt, syntetisk .....	10	5	
Kleberstein .....	6	4	
* Kristobalitt .....	0,3	0,1	1)
Kullstøv .....	4	2	
* α-Kvarts .....	0,6	0,2	1)
Organisk støv .....	5	-	2)
Perlitt .....	10	5	
Polyester/glassfiberstøv .....	5	-	
* Sjenerende støv .....	10	-	
* Talkum uten fiber .....	6	4	
Trestøv fra nordiske tresorter unntatt eik og bøk .....	5	-	
Trestøv fra harde eksotiske tresorter, eik og bøk .....	1	-	
* Tridymitt .....	0,3	0,1	1)

- 1) Støv som inneholder α-kvarts, kristobalitt og/eller tridymitt vurderes ut fra summasjonsformel (se avsnitt om kombinasjonspåvirkning, side 4). Samtidig må normene for sjenerende støv overholdes.
- 2) For støv med svært lav egenvekt må normen settes lavere. Dette vurderes i de enkelte tilfelle.

I tillegg til å måle støv mindre enn 5 µm kan det støvet som trenger ned i lungene måles som respirabelt støv. Den respirable del av mineralstøv er vanligvis ca. 25% lavere (i vekt) enn fraksjonen mindre enn 5 µm. Normene for respirabelt støv får man dermed ved å multiplisere normene for støv mindre enn 5 µm med 0,75.

Respirabelt støv er definert som den fraksjonen som passerer en forutskiller med karakteristika i følge Johannesburger-konvensjonen:

Aerodynamisk diameter (µm) (kule med tetthet 1)	% som passer forutskilleren
1,5	95
3,5	75
5,0	50
7,1	0

## FIBRE 1)

	Antall fibre/cm <sup>3</sup>	Anm.
* Amositt .....	0,5	K
*,** Krysotil .....	1	K
Krokidolitt .....	0,2	K
* Tremolitt .....	0,5	K
*,** Andre former for asbest .....	1	K

- 1) Med fibre menes partikler med lengde > 5 µm, med diameter ≤ 3 µm, og med lengde/-bredde forhold ≥ 3:1.

Talkum med asbestfibre, benytt normene over.

## PLANLAGTE TILFØYELSER OG ENDRINGER

De forslag til endringer av administrative normer som er listet nedenfor vil bli gjennomgått og vurdert med tanke på inntagelse i hovedlisten ved første revisjon.

En endelig stillingtagen krever en nærmere avveining av de tekniske, økonomiske og medisinske hensyn. Arbeidstilsynet ønsker på denne bakgrunn å motta eventuelle kommentarer til de foreslåtte verdier. For at kommentarene skal kunne vurderes ved første revisjon, må de være innkommet til Arbeidstilsynet innen 1. juni 1985.

## KJEMISKE STOFFER

	Langtidnorm		Korttidnorm*		anm.	dok.
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
Allylamin .....	2	5	6	14		5
Benzen .....	1	3	5	15	K	1
Benzylklorid ((Klormetyl) benzen) .....	1	5			KT	3
Beryllium og berylliumforb. (beregnet som Be) .....	-	0,001			K	5
1,3 Butadien .....	1	0,2				2*
Butanon (Metyletylketon) .....	50	150				1
<i>o</i> -sek-Butylfenol .....	5	30			H	2
Captan .....	-	5			K	3
Cykloheksan .....	150	525				1,4
Diklordifluormetan .....	500	2500				5
1,1-Dikloreten .....	1	4				3,4
1,2-Diklor-1,1,2,2-tetrafluoretan ..	500	3500				5
Ekstraksjonsbensin (vesentlig <i>n</i> -heksan) .....	50	170				1
Ekstraksjonsbensin (uspesifisert) ..	100	500				1
Epiklorhydrin (3-Klor-1,2-epoksypropan) .....	0,5	1,9			HK	1,3
2,3-Epoksy-1-propanol .....	25	75			A	2

	Langtidsnorm		Korttidsnorm*		anm.	dok.
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
2-Etoksyetanol	5	18			H	2
2-Etoksyetylacetat	5	27			H	2
Etylbenzen	75	325				1
Etylbenzen, nyanlegg	50	220				1
2-Fenylpropan ( $\alpha$ -Metylstyren)	25	120				2*
Formaldehyd	0,5	0,6	1(takverdi)		A	1
Heksaklorbutadien	0,02	0,24			H	2
Heksametylentetramin	-	3	-	5		5
Heksan (unntatt <i>n</i> -heksan)	250	1050				1,4
Heptan	200	800				1,4
Hydrogenfluorid	2	1,5			T	1
Isopropylbenzen (Kumen)	25	120				5
Karbonmonoksyd	35	40	200	230		1,4
Klor	0,5	1,5	1(takverdi)			4
Klordifluormetan	500	1750				5
3-Klor-1,2-epoksypropan (Epiklorhydrin)	0,5	1,9			HK	1,3
Klormetylbenzen (Benzyklorid)	1	5			KT	3
Klorpentafluoretan	500	3150				5
Kumen(Isopropylbenzen)	25	120				5
2-Metoksyanilin	0,1	0,5			HK	3
2-Metoksyetanol	5	16			H	2
2-Metoksyetylacetat	5	22			H	2
Metyletylketon(Butanon)	50	150				1
Metylhydrazin	-	0,08			K	3
Metylmetakrylat	25	100			A	1
$\alpha$ -Metylstyren (2-Fenylpropen)	25	120				2*
Nitrogendioksyd	2	3,6			T	1
2-Nitropropan	10	35	15	50	K	2
Nitrotoluen (alle isomerer)	1	5,5			HK	2*
Nonan	100	525				1
Oktan	150	725				1,4
Oljetåke	-	1				1
PCB (Polyklorerte bifenyler)	-	0,01			HK	4
Pentan	250	750				1,4
Persulfater	-	2				2
1,2-Propandioldinitrat (1,2-Propylenglykoldinitrat)	0,05	0,3			H	2
1,2-Propylenglykoldinitrat (1,2-Propandioldinitrat)	0,05	0,3			H	2
Styren	25	105	75	315	H	1,4
Sølv, metallstøv og røyk	-	0,1				2
Tetrakloreten	20	140			H	1
<i>o</i> -Toluidin	1	4,5			HK	2*,3
Tributylfosfat	0,2	2,5				2
Trietanolamin	-	5	-	10		5

	Langtidsnorm		Korttidsnorm*		anm.	dok.
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
Trietylamin	10	40				2
1,1,1-Trikloreten	70	400				5
Trikloretan	20	105			K	1
Triklorfluormetan	500	2800				5
1,1,2-Triklor-1,2,2-tri-fluoretan	500	3800				5
Vanadium (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Støv) (beregnet som V)		0,2				1
Vinytoluen	25	120				2*
White Spirit $\leq$ 20% aromat	75	430				1,4
Xylidin (alle isomerer)	1	5			H	2*

\*Korttidsnormer er definerte som 15-minutters tidsveiete gjennomsnitt eksponeringer. Disse verdiene skal ikke overskrides på noe tidspunkt i løpet av en 8-timers dag selv om langtidsnormen overholdes. Eksponering for korttidsnormer skal ikke vare lenger enn 15 minutter og skal ikke gjentas mer enn 4 ganger pr. dag. Det skal være minst 60 minutter mellom påfølgende eksponeringer for disse normene. Innføring av korttidsnormer vil bli vurdert ettersom langtidsnormen for stoffet blir revidert.

STØV	Totalstøv	Respirabelt støv	Dokumentasjon
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
Kristobalitt	0,15	0,05	2,4
$\alpha$ -Kvarts	0,3	0,1	2,4
Sjenerende støv	10	5	2
Talkum u/fiber	6	2	2
Tridymitt	0,15	0,05	2,4

FIBRE	Antall fibre/cm <sup>3</sup>		Dokumentasjon
Alle former for Asbest (unntatt krokidolitt)	0,1-0,5	K	1,6
MMMf, syntetiske Mineralfibre	1		1

#### Dokumentasjon/referanser:

1. Nordiske ekspertgruppen for grenseverdidokumentasjon
2. ACGIH, Documentation of the threshold limit values, Fourth Edition, 1982.  
2\* Tallverdien ikke samme som ACGIH
3. Kriteriedokument fra FIKKS (Faggruppe for identifikasjon og klassifisering av kreftfremkallende stoffer)
4. NIOSH, publ.
5. Arbetarskyddsstyrelsen, Kriteriedokument för hygieniska gränsvärden.
6. Federal Register vol. 49 No 70, s. 14115 H.