

NILU OR: 43/88

NILU OR : 43/88  
REFERANSE: O-8552  
DATO : APRIL 1988  
ISBN : 82-7247-940-0

## EKSPONERING FOR KARBON MONOKSID I DRAMMEN 1986

---

J. Clench-Aas, B. Frogner, E. Holmsen,  
T. Krognnes, K. Myhre, I. L. Neslein,  
K. Skaug og A. Bartonova

---

NILU OR : 43/88  
REFERANSE: O-8552  
DATO : APRIL 1988  
ISBN : 82-7247-940-0

EKSPONERING FOR KARBONMONOKSID  
I DRAMMEN 1986

Jocelyne Clench-Aas\*  
Berit Frogner\*  
Eva Holmsen\*\*\*  
Terje Krognæs\*  
Kjell Myhre\*\*  
Inger Lise Neslein\*\*  
Kjell Skaug\*  
Alena Bartonova\*

\*NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING  
POSTBOKS 64, 2001 LILLESTRØM  
NORGE

---

\*\*FLYMEDISINSK INSTITUTT  
POSTBOKS 14 BLINDERN, 0313 OSLO 3  
NORGE

\*\*\*HELSEAVDELINGEN DRAMMEN KOMMUNE  
AMTM. BLOMSGT. 1, 3000 DRAMMEN  
NORGE

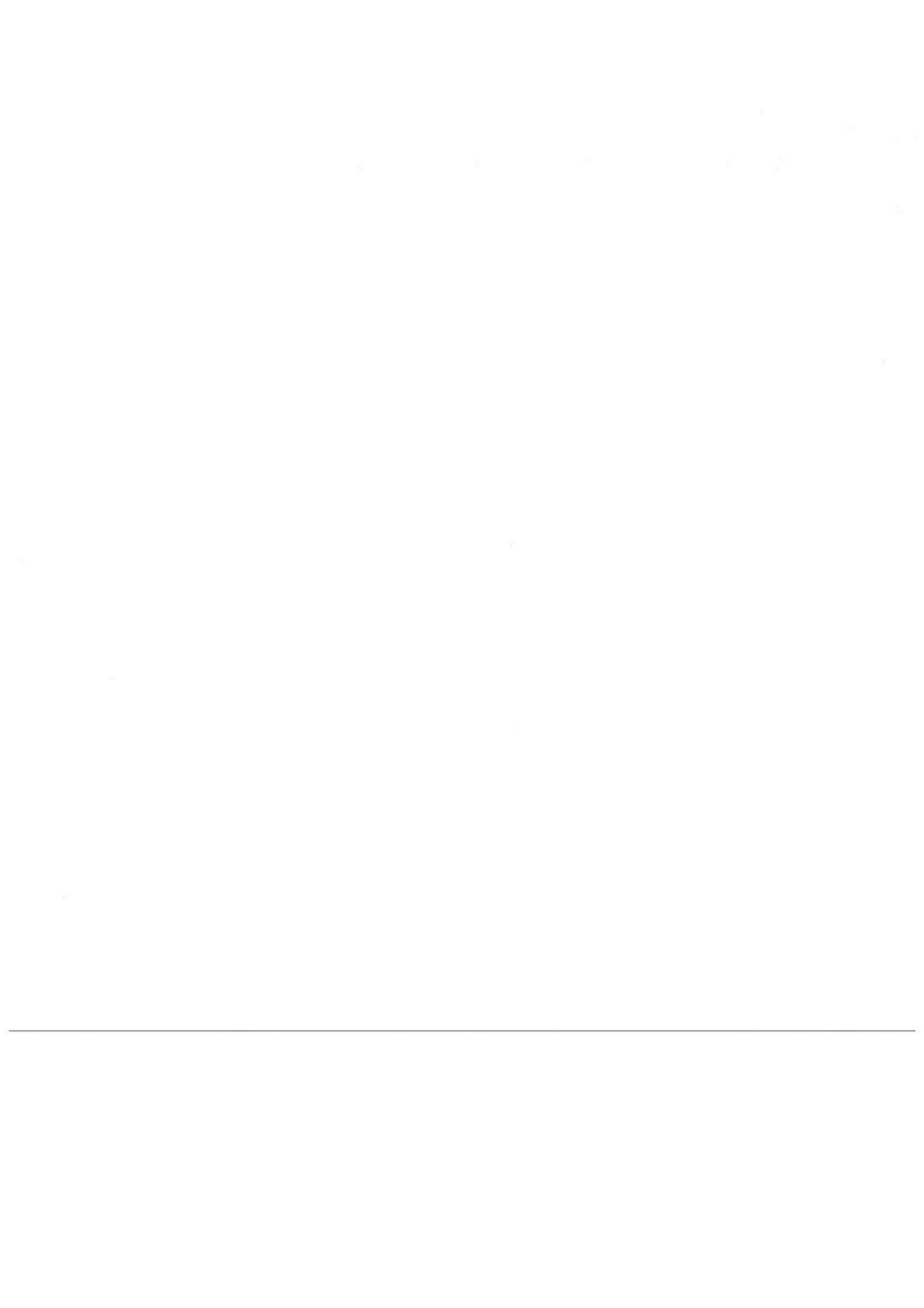
## FORORD

Rapporten beskriver et prosjekt utført av Norsk institutt for luftforskning (NILU) i samarbeid med Helseavdelingen i Drammen kommune og Flymedisinsk institutt i Oslo etter oppdrag fra Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd (NTNF).

Prosjektet hadde til hensikt å utvikle metoder for fremtidige undersøkelser i felt angående eksponering for CO i luft.

Samtidig utgis en egen rapport som beskriver metoder brukt i undersøkelser av luftforurensning og personeksponering i Drammen, Rådhusgata og Vålerenga. Denne rapporten inneholder skjemaer, brev o.l. som er brukt, sammen med kommentarer om mulige forbedringer.

---



## SAMMENDRAG

Karbonmonoksid (CO) dannes ved ufullstendig forbrenning og derfor særlig i bileksos. CO tas opp i lungene og bindes til hemoglobin. Det er lettere for CO enn for oksygen å bindes til hemoglobin (200-250 ganger) og dermed hindres opptak av oksygen. Derfor kan høye nivåer av CO i luft føre til oksygenmangel.

Ut fra dette var det ønskelig å gjennomføre en undersøkelse om menneskers eksponering for CO i sitt daglige virke.

Norsk institutt for luftforskning har i samarbeid med Helseavdelingen i Drammen kommune og Flymedisinsk institutt i Oslo tatt initiativet til et prosjekt om eksponering for CO i luft og forekomst i blod (CO-Hb). Dette ble gjort som ledd i en intervjuundersøkelse om bomiljø i Drammen. Denne undersøkelsen var en del av en større undersøkelse om luftforurensninger i Drammen og ble gjort på oppdrag fra SFT.

Prosjektet hadde fire hovedmål:

- 1) Kartlegge befolkningens CO-eksponering i en by.

Ved bruk av bærbare CO-målere kartlegges hvilke CO-nivåer befolkningen er utsatt for, hvor de høyeste CO-verdiene måles, og hvor ofte befolkningen utsettes for CO-nivåer over grenseverdier.

- 2) Sammenligne CO målt med personbåret måler med CO målt ved en fast stasjon ved en hovedvei.

- 3) Utvikle og teste en dynamisk modell som kan beregne CO-Hb i blod ut fra CO-eksponering.

- 
- 4) Utprøve en teknikk som kan påvise CO-innhold i blod over 1.5%, uten å ta blodprøve.

Undersøkelsen i felt tok ca 15 dager og ble gjennomført vinteren 1986. Ca 100 frivillige bar en CO-måler i 24 timer. NILU hadde utstyr til at 5-9 personer kunne delta samtidig. Deltakerne førte dagbok som viste hvor og hvor lenge de hadde vært til ulike tider. Dette ble gjort for å få mulighet til å bestemme CO-konsentrasjonen i ulike "mikromiljøer", f.eks. hjemme, i bil, i buss, på fortau, på arbeidsplass, skole etc. Blodprøve og prøve av utåndingsluft ble tatt av hver deltaker ved slutten av 24 timers-perioden.

CO-eksponeringsverdiene målt med bærbare CO-målere ble sammenlignet med verdiene målt på den faste stasjonen. CO-eksponeringen ble oppgitt for hver enkelt deltaker som:

- 1) 1-times middelveier
- 2) Middell i forskjellige "mikromiljøer" (hjem, arbeid, i bil, i gate osv.)
- 3) Middell for de siste 4, 6 og 8 timene før blodprøven.

Ut fra resultatene av befolkningseksponeringen for CO ble det utviklet en metode for å beregne CO-Hb hos mennesker ut fra CO-verdier i luft.

Resultatene kan oppsummeres slik:

- 1) Bruk av sykkel eller bil medfører høyere CO-eksponering enn bruk av andre transportmidler.
  - 2) Mikromiljøer som har med bil å gjøre (f.eks. garasje) har de høyeste målte verdiene av CO i luft.
  - 3) Innendørs kilder som røyking og brenning i peis økte konsentrasjonen av CO i luft med fra 1 til 2 ppm.
- 
- 4) Enkelte personer er eksponert for mer CO i luft som times- eller korttidsmiddellverdi enn de verdiene som måles ved en fast stasjon langs en hovedvei. Men gjennomsnittseksponeringen på døgnbasis er vanligvis lavere enn det som måles på den faste stasjonen. Dette er rimelig siden de fleste oppholder seg innendørs i mindre forurensede områder en stor del av døgnet.

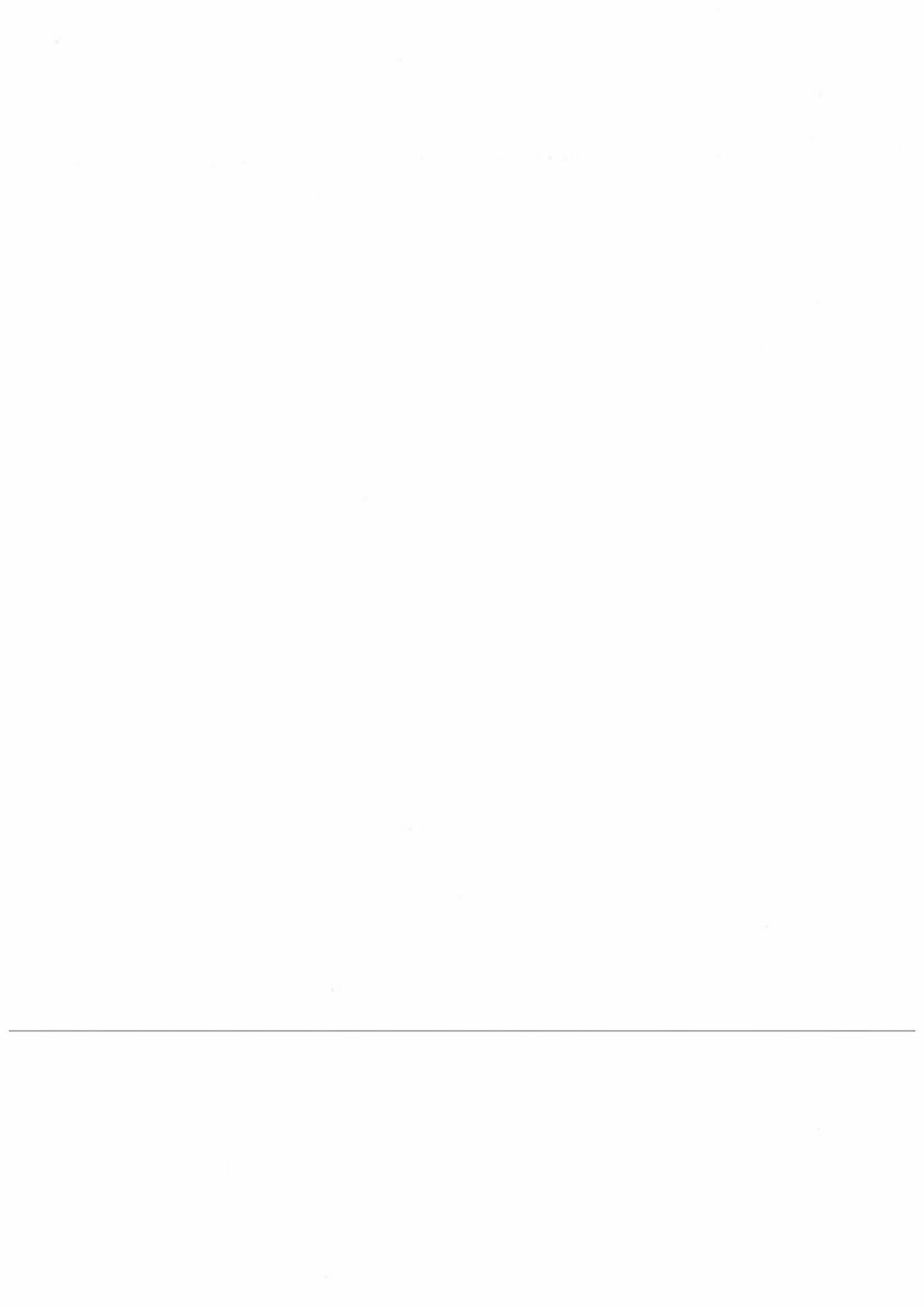
Hensikten var å sammenligne eksponering for CO i luft og det resulterende innhold av CO i blod (CO-Hb). Det er ønskelig at nivåer av CO-Hb hos ikke-røykende mennesker ligger under 1.5%. Bare 60% av alle deltakerne hadde CO-Hb på 1.5% eller mindre, og 69% av ikke-røykerne, tross eksponering for lave konsentrasjoner av CO i luft.

Ved å sammenligne CO-Hb med verdier for eksponering for CO i luft ser ikke CO-Hb ut til å vise sterk korrelasjon med eksponering for CO i uteluft.

Målte verdier av CO-Hb i blod ble sammenlignet med målte verdier av CO i utåndingsluft. Sammenhengen var god. Kurven indikerer at de målte verdiene av CO-Hb er litt høyere enn de beregnete.

En av undersøkelsens mål var å utvikle og teste en modell for å kunne estimere CO-Hb ved forskjellige eksponeringsmønstre hos utvalgte mennesker og hos befolkningsgrupper, som barn i forskjellig alder, eldre mennesker, joggere, etc. Den første versjonen av modellen som ble brukt og testet i Drammen, kan bare behandle ikke-røykerne, men modellen er under utvikling. Beregnete verdier av CO-Hb ligger generelt lavere enn målte verdier. Men når en sammenligner verdier av CO i utåndingsluft med beregnete CO-Hb, er det bedre samsvar.

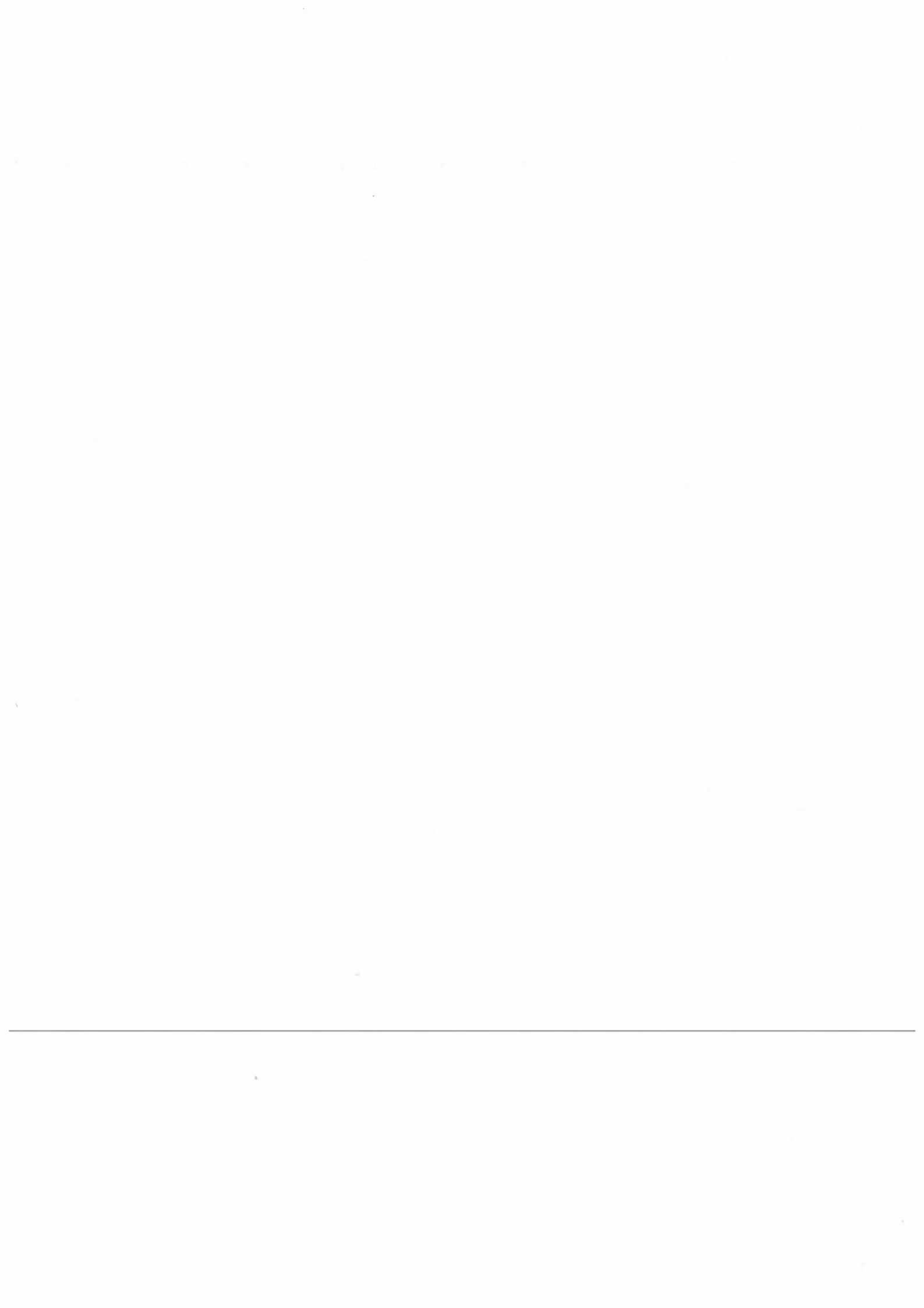
---





# INNHOOLD

|   | Side |
|---|------|
| FORORD .....  | 1    |
| SAMMENDRAG .....  | 3    |
| 1 BAKGRUNN OG INTRODUKSJON .....  | 9    |
| 2 MÅL .....   | 11   |
| 3 GJENNOMFØRING .....   | 12   |
| 3.1 Metodeoversikt .....  | 12   |
| 3.2 Utvelgelse av deltakelse .....  | 12   |
| 3.3 Lufteksponeering .....  | 13   |
| 3.3.1 Fast utendørs målestasjon .....   | 13   |
| 3.3.2 Bærbar CO-monitor .....   | 14   |
| 3.4 Prøvetaking av utåndingsluft .....  | 15   |
| 3.5 Prøvetaking og analyse av hemoglobin og CO i blod .   | 16   |
| 3.6 Rapporteringen av måleresultatene til deltakerne ..   | 16   |
| 4 RESULTATER .....  | 16   |
| 4.1 Beskrivelse av gruppen som sa seg villig til å<br>høre mer om undersøkelsen .....   | 16   |
| 4.2 Karbonmonoksid i luft .....   | 19   |
| 4.2.1 Karbonmonoksid i uteluft som målt ved faste<br>stasjoner .....  | 19   |
| 4.2.2 Karbonmonoksid i uteluft som målt med bærbare<br>CO-målere .....  | 19   |
| 4.2.3 Innholdet av CO i luft i forskjellige mikromiljøer  | 23   |
| 4.3 Kroppens opptak av karbonmonoksid .....   | 33   |
| 4.3.1 Karboksyhemoglobin hos deltakerne i Drammens-<br>undersøkelsen .....  | 33   |
| 4.3.2 Karbonmonoksid i utåndingsluft .....  | 37   |
| 4.3.3 Sammenligning av målte verdier for CO i utåndings-<br>luft og CO-Hb i blod .....  | 40   |
| 4.4 Dynamisk modell for beregning av CO-innholdet i<br>blod ut fra eksponering for CO i luft .....  | 42   |
| 5 KONKLUSJON .....  | 47   |
| 6 REFERANSER .....  | 47   |
| VEDLEGG 1: Deltakernes eksponeringsverdier av CO-innholdet<br>i luft (ppm) .....  | 49   |
| VEDLEGG 2: Verdier av CO (ppm) i uteluft som målt ved en<br>fast stasjon og målt med bærbare CO-målere, i<br>tillegg til CO i blod (prosent CO-Hb) for hver<br>deltaker ..... | 57   |
| VEDLEGG 3: CO-Hb (prosent) beregnet av modellen fra målte<br>verdier for eksponering for CO-innhold i luft<br>hos ikke-røykere .....  | 61   |



## EKSPONERING FOR KARBONMONOKSID I DRAMMEN 1986

## 1 BAKGRUNN OG INTRODUKSJON

Karbonmonoksid (CO) dannes ved ufullstendig forbrenning og derfor særlig i bileksos. CO tas opp i lungene og bindes til hemoglobin. Det er lettere for CO enn for oksygen å bindes til hemoglobin (200-250 ganger) og dermed hindres opptak av oksygen. I tillegg hindrer hemoglobin som er bundet til CO (CO-Hb), at blodet gir fra seg oksygen til cellene. Derfor kan høye nivåer av CO i luft føre til oksygenmangel for mennesker.

Forholdet mellom CO i luft og CO-Hb er relativt godt kjent. Mye arbeid er gjort for å beskrive både absorpsjons- og desorpsjonshastigheten i blod hos mennesker. Dette arbeidet er grunnlaget for nåværende 1- og 8-timers grenseverdier (henholdsvis 25 og 10 mg/m<sup>3</sup>, Statens forurensningstilsyn, 1982). Derimot er det vanskelig å fastsette retningslinjer for kortere opphold i sterkt forurenset luft, f eks i sterk trafikk eller tunneler. Verdier på over 100 mg/m<sup>3</sup> er målt i Holmestrandtunnelen (Grønскеi og Haugsbakk, 1984) og foran Rådhuset i Oslo (NILU, upublisert).

Tabell 1 viser beregnete verdier av CO-Hb i blod ved eksponering for CO i luft i forskjellige nivåer fra 15 minutter til 24 timer. Utgangspunktet er i alle tilfellene 0.5% CO-Hb (for ikke-røykere). En lignende tabell finnes for røykere (Ewetz og Camner, 1983). Høyeste eksponeringsverdier i tabellen er 38.5 mg/m<sup>3</sup> som er langt under verdier som 100 til 200 mg/m<sup>3</sup> som finnes i tunneler, eller enkelte gater med høy trafikk. Det er viktig å presisere at de som utsettes for ekstra høye verdier av CO i trafikksammenheng ofte har vært utsatt for høyverdier av CO over et lengre tidsrom. Utgangspunktet for disse mennesker er derfor ikke 0.5%. Eksempel: En som kjører gjennom Holmestrand-tunnelen en sommerdag da nivåene er på eller over 100 mg/m<sup>3</sup>, kan ha sittet i kø og derfor vært utsatt for høye konsentrasjoner over et lengre tidsrom enn de få minuttene inne i tunnelen. I så fall ligger CO i blod over 0.5% og kanskje allerede på 1.5%. Derfor, den korte strekningen i tunnelen kan få CO i blod til å overstige grenseverdier i Norge på 1.5%.

Tabell 1: Beregnet CO i blod (%) etter 15 min. til 24 timers eksponering for CO i luft fra 6.2 mg/m<sup>3</sup> til 38.5 mg/m<sup>3</sup> (fra Ewetz og Camner, 1983).

|             | 38.5 mg/m <sup>3</sup><br>(35 ppm) | 27.5 mg/m <sup>3</sup><br>(25 ppm) | 11.5 mg/m <sup>3</sup><br>(10 ppm) | 6.2 mg/m <sup>3</sup><br>(5 ppm) |
|-------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 15 minutter | 0.9                                | 0.8                                | 0.6                                | 0.5                              |
| 30 minutter | 1.4                                | 1.1                                | 0.7                                | 0.6                              |
| 45 minutter | 1.7                                | 1.3                                | 0.8                                | 0.6                              |
| 60 minutter | 2.1                                | 1.6                                | 0.9                                | 0.6                              |
| 90 minutter | 2.6                                | 2.0                                | 1.0                                | 0.7                              |
| 2 timer     | 3.1                                | 2.3                                | 1.1                                | 0.7                              |
| 4 timer     | 4.3                                | 3.1                                | 1.4                                | 0.8                              |
| 6 timer     | 4.8                                | 3.5                                | 1.5                                | 0.8                              |
| 8 timer     | 5.1                                | 3.7                                | 1.6                                | 0.9                              |
| 24 timer    | 5.3                                | 3.9                                | 1.6                                | 1.0                              |

Det finnes lite informasjon om reelle nivåer av CO som mennesker er eksponert for. I de fleste undersøkelsene er det målt CO ved faste stasjoner flere steder i en by. I de siste 4-5 årene er det imidlertid utviklet bærbare instrumenter som måler menneskers eksponering for CO gjennom deres normale adferdsmønster. I USA har Environmental Protection Agency (EPA) gjort en undersøkelse om CO-eksponering av beboere i Washington DC og Denver, Colorado. Disse undersøkelsene har vist at eksponering for CO i virkeligheten er høyere enn de verdiene som er målt ved faste stasjoner, særlig hos mennesker som ferdes mye i trafikken (Hartwell et al., 1984).

Det er ønskelig å undersøke opptak av CO i blodet hos mennesker uten å ta prøver av blodet. En metode for å måle CO-innholdet i utåndingsluft er under utprøving. Den er meget enkel å bruke sammenlignet med å måtte ta blodprøver. I denne undersøkelsen var det ønskelig å vurdere om denne metoden er brukbar ved å sammenligne målte CO-verdier i blodet med CO-verdier i utåndingsluft. Hensikten er å finne hvilke mennesker som har for høyt CO-innhold i blodet bare ved å måle utåndingsluft.

CO-innholdet i luft bør ikke være så høyt at det medfører CO-Hb over 1.5% hos ikke-røykere. Grenseverdien er satt til 1.5% i Norge, men 2.5% i USA. Mennesker med hjerte-kar-sykdommer kan få ubehag ved et nivå på 2.5% CO i blodet. For å kunne vurdere CO som luftforureningsproblem vil det være nyttig å kunne beregne CO-Hb i blod ut fra

reell eksponering for CO i luft. Det er ønskelig å utvikle en modell som kan beregne CO-Hb verdier hos mennesker utsatt for forskjellige nivåer av CO under ulike situasjoner, f.eks mye trafikk, venting på buss, etc. For å beregne dette er det nødvendig å få en bedre oversikt over menneskers eksponering for CO under deres vanlige adferd. Ved å måle eksponering for CO i luft samtidig med CO-Hb i blod, kan beregnede CO-Hb-verdier sammenlignes med de målte CO-Hb-verdier. En slik modell kan brukes til å teste effekten av ulike tiltak, f.eks trafikktiltak, som kan minske den tiden mennesker oppholder seg i CO-forurenset luft.

Norsk institutt for luftforskning har derfor i samarbeid med Helseavdelingen i Drammen kommune og Flymedisinsk institutt i Oslo tatt initiativet til et prosjekt om eksponering for CO i luft og blod. Dette ble gjort som ledd i en større intervjuundersøkelse om bomiljø i Drammen. Denne undersøkelsen var en del av en større undersøkelse om luftforurensninger i Drammen og ble gjort på oppdrag fra Statens forurensningstilsyn. Transportøkonomisk institutt, Statistisk sentralbyrå og Sosialøkonomisk institutt ved Universitetet i Oslo sto for undersøkelsen (Hagen, 1987; Hjorthol og Kolbenstvedt, 1987).

## 2 MÅL

Prosjektet hadde fire hovedhensikter:

- 1) Kartlegge CO-eksponeringen til befolkningen i en norsk by.

Ved bruk av bærbare CO-målere kartlegges hvilke CO-nivåer befolkningen er utsatt for, hvor menneskene utsettes for de høyeste CO-verdiene og hvor ofte befolkningen utsettes for CO-nivåer over grenseverdier.

- 2) Sammenligne CO målt med personbåret måler med CO målt ved en fast stasjon.
- 3) Utvikle og teste en dynamisk modell som kan beregne CO-Hb i blod ut fra CO-eksponering.
- 4) Utprøve en teknikk som kan påvise CO-innholdet i blodet over 1.5%, uten å ta blodprøve.

### 3 GJENNOMFØRING

#### 3.1 METODEOVERSIKT

Ca 100 frivillige i Drammen bar en CO-måler i 24 timer. NILU hadde utstyr slik at 5-9 personer kunne delta samtidig. Feltundersøkelsen tok derfor ca 15 dager i løpet av vinteren 1986. Samtidig fylte deltakerne ut en dagbok som forklarte hvor de hadde vært og hvor lenge de hadde oppholdt seg de forskjellige stedene. En fast stasjon målte CO-verdier i luft i måleperioden. En blodprøve ble tatt av hver deltaker ved slutten av 24-timers perioden.

CO-eksponeringsverdiene målt med bærbare CO-målere ble sammenlignet med verdiene målt på den faste stasjonen. CO-eksponeringen ble oppgitt for hver enkelt deltaker som:

- 1) 1-times middelerverdier
- 2) Middeler i forskjellige "mikromiljøer" (hjem, arbeid, i bil, i gate osv.)
- 3) Middeler for de siste 4, 6 og 8 timene før blodprøven.

Ut fra resultatene av befolkningseksponeringen for CO ble det utarbeidet en beregningsmetode som kunne beregne CO-Hb hos mennesker ut fra CO-verdier i luft.

#### 3.2 UTVELGELSE AV DELTAKERE

Deltakerantallet var begrenset til 100 av økonomiske grunner. For å få med flest mulig individer utsatt for høye nivåer, ønsket vi å velge personer som bodde eller arbeidet i et sterkt belastet område.

---

Deltakerne ble valgt fra den tidligere refererte intervjuundersøkelsen. På slutten av intervjuet (vanligvis telefonintervju) fikk intervjuobjektene følgende spørsmål:

"Norsk institutt for luftforskning (NILU) holder på med en større undersøkelse av luftforurensning i Drammen. Til denne undersøkelsen trenger NILU noen personer som er villig til å bære et lite og lett måleapparat i ett døgn. Apparatet måler kullos.

Er du villig i at NILU kontakter deg? De vil fortelle deg om undersøkelsen og spørre om du vil være med.

De svarene du har gitt i dette intervjuet vil ikke bli koplet sammen med undersøkelsen om kullos."

Alle som hadde svart "ja" fikk tilsendt et brev som besto av: orientering om undersøkelsen, svarskjema om de var interesserte eller ikke, spørreskjema om boligen, informasjon til hver deltaker og svarkonvolutt.

Resultatet av dette ble at:

239 svarte ja til å delta  
49 svarte nei  
231 svarte ikke  
2 brev kom i retur

For å velge ut ca 100 personer av de 239 som svarte ja, satte vi opp en oversikt over svarene. Kriterier ble utarbeidet, og disse tok hensyn til: røykevaner, reisemåte (hvordan, tid), arbeid (beliggenhet, art), hjem (beliggenhet, fyringsmuligheter). Ut fra denne oversikten ble de valgt som mest sannsynlig ble utsatt for høy CO-eksponering.

### 3.3 LUFTEKSPONERING

#### 3.3.1 Fast utendørs målestasjon

Karbonmonoksid (CO) ble målt kontinuerlig ved riksvei E76, like ved Buskerud fylkeshus. Måleren ble plassert ca 10 m fra veikanten. Riksvei E76 har her fire kjørebaneer, og årsdøgntrafikken (ÅDT) er ca 30 000.

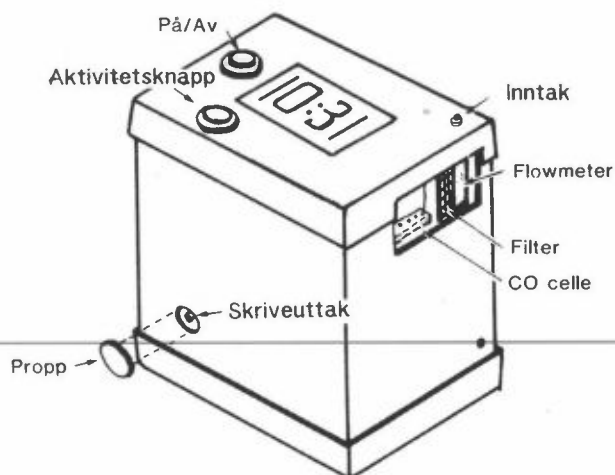
Måleperiodene var 1.12.1984-28.2.1985, 1.5.1985-31.7.1985 og 1.12.1985-28.2.1986.

Måleresultatene ble avlest og lagret som aritmetiske middelveier for hver time (timesverdier). Aritmetiske middelveier for 8 timer (8 timers-verdier) ble beregnet på grunnlag av timesverdiene.

I måleperioden fra desember 1984 til februar 1986 var høyeste timesverdi  $15 \text{ mg/m}^3$  og høyeste 8 timers-verdi  $12 \text{ mg/m}^3$ . Det var tre døgn med 8 timers-verdier over  $10 \text{ mg/m}^3$ , som er SFTs forslag til grenseverdi for 8 timer.

### 3.3.2 BÆRBAR CO-MONITOR

CO-måleren som ble brukt i Drammensundersøkelsen (se fig. 1) ble utviklet tidlig på 1980-tallet. Den ble laget ut fra ønsket om en nøyaktig, lett, kontinuerlig, personlig CO-monitor. Videre skulle den inneholde et data-loggingsystem som enhver kan betjene etter en kort instruksjon. Dessuten måtte monitoren være batteridrevet og ha en brukstid på minst 24 timer. Den består av en måleenhet utviklet hos General Electric og en datalogger fra MAGUS. Monitoren ble først brukt av U.S. EPA (Environmental Protection Agency) i 1982-83.

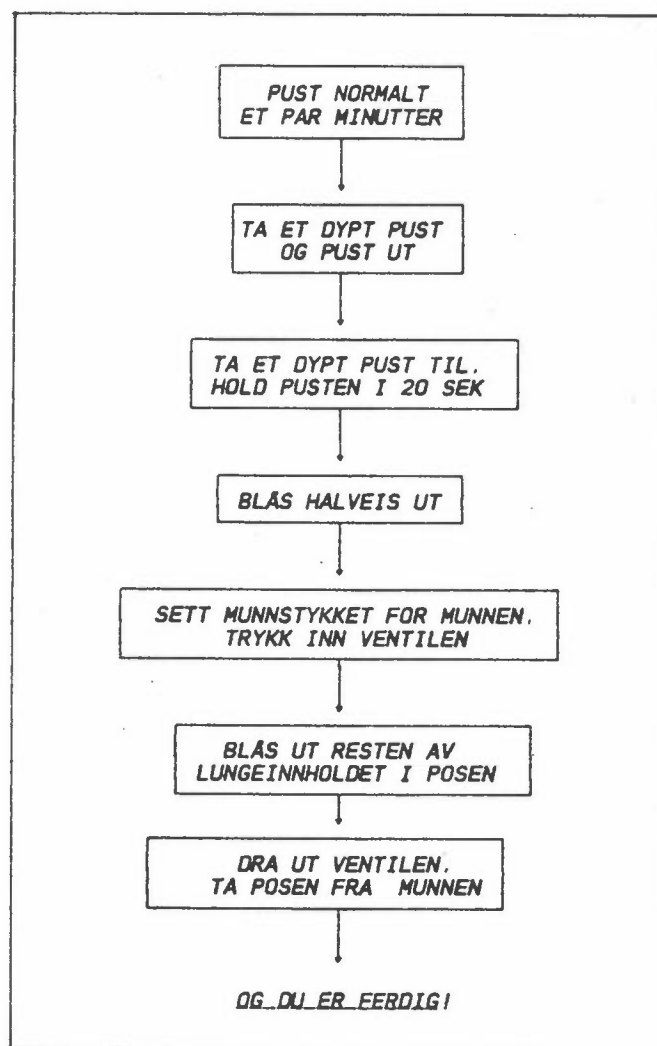


Figur 1: Skjematisk tegning av CO-monitoren.



### 3.4 PRØVE AV UTÅNDINGSLUFT

Prøven ble avgitt ved at deltageren blåste i en plastpose. Posen var på 3 liter og utstyrt med ventil i åpningen. For hver ny deltager ble det satt på et sterilt munnstykke. Prøven ble avgitt som vist i figur 2.



Figur 2: Prosedyre for pusteprøve.

Analysen foregikk ved at munnstykket ble koblet direkte på luftinntaket til en nykalibrert monitor, hvorefter ventilen ble åpnet og CO-konsentrasjonen avlest direkte.

### 3.5 PRØVETAKING OG ANALYSE AV HEMOGLOBIN OG CO I BLOD

#### Prøvetaking, behandling og analysering

Blodprøver av deltakerne ble tatt av personalet i Helseavdelingen, Drammen kommune, ved slutten av omtrent 24-timers-perioden med bærbar CO-monitor. 5 ml heparinisert blod ble tatt i vacutaineren og transportert til Flymedisinsk institutt for videre analyse.

Blodprøvene ble analysert omtrent 5 timer etter prøvetaking. Blodprøvene ble oppbevart ved romtemperatur og blandet godt før analyse. De ble analysert med en I.L. 282 CO-oximeter hvor monokromatisk lys på 594.5 nanometer sendes gjennom prøven til en fotodetektor. Hver prøve ble analysert minst to ganger, og middelveidien ble beregnet. Var forskjellen på parallellene mer enn 10%, ble de analysert på nytt, inntil stabile resultater ble oppnådd.

Før og etter hver analyseserie ble det kjørt en kjent kontroll (I.L. 282 CO-Oximeter Control Batch 6033) med CO-Hb-verdi 97.9% (96.2%-99.6%).

### 3.6 RAPPORTERINGEN AV MÅLERESULTATENE TIL DELTAKERNE

Hver deltaker ble gitt sine egne verdier av CO i blod (CO-Hb i prosent av hemoglobin) og hemoglobin-konsentrasjonen.

## 4 RESULTATER

### 4.1 BESKRIVELSE AV GRUPPEN SOM SA SEG VILLIG TIL Å HØRE MER OM UNDERSØKELSEN

---

Som en del av en større undersøkelse om luftforurensninger og deres virkninger, gjennomførte Transportøkonomisk institutt, Statistisk sentralbyrå og Sosialøkonomisk institutt ved Universitetet i Oslo en intervjuundersøkelse om bomiljø i Drammen. Interessen knyttet seg til befolkningens oppfatning av, tilfredshet med og vurdering av sitt bomiljø.

Formålet med undersøkelsen var å få et bedre grunnlag for å vurdere hvilke tiltak som kan være aktuelle for å løse eventuelle miljøproblemer.

Til sammen ble ca 1250 personer trukket tilfeldig ut til å delta i undersøkelsen, og disse skulle gi et representativt bilde av den voksne befolkningen i Drammen.

Spørsmål om de var villige til å delta i undersøkelsen om CO-eksponering var det siste som ble stilt intervjuobjektene i den større intervjuundersøkelsen. Nærmere 50% av gruppen sa ja. Den gruppen som sa seg villig til å delta, beskrives som følger på grunnlag av SSB/TØIs intervjuundersøkelse (tabell 2):

Tabell 2: Prosent som sa ja eller nei til deltakelse i prosjektet som funksjon av forskjellige parametre.

A) Sosio-økonomiske parametre

| Svarte ja eller nei til å høre mer om NILUs undersøkelse | Kjønn |    | Alder |       |       |       |     | Forenklet sosio-økonomisk status |             |     |                 |
|--|-------|----|-------|-------|-------|-------|-----|----------------------------------|-------------|-----|-----------------|
|  | M     | K  | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60+ | Arbeidere                        | Lav/middels | Høy | Ikke yrkesaktiv |
| Ja   | 54    | 46 | 17    | 26    | 26    | 15    | 15  | 23                               | 34          | 18  | 21              |
| Nei  | 40    | 60 | 15    | 16    | 20    | 21    | 28  | 18                               | 32          | 13  | 33              |
| P-verdi: test av uavhengighet                            | <.01  |    | <.01  |       |       |       |     | .013                             |             |     |                 |

B) Reell eksponering til luftforurensning

| Svarte ja eller nei til å høre mer om NILUs undersøkelse | To-delt belastning  |  | ÅDT (årlig døgntrafikk) på hovedvei i boområdet |        | Total avstand fra hovedvei |          |        |
|--|---|--|---|--------|----------------------------|----------|--------|
|  | Liten eksponering for SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> eller sot | Mye eksponering nert enten for SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> eller sot | < 2500  | > 2500 | <25 m                      | 25-100 m | >100 m |
| Ja   | 71  | 29   | 79  | 16     | 21                         | 25       | 54     |
| Nei  | 69  | 31   | 79  | 18     | 18                         | 24       | 58     |
| P-verdi: test av uavhengighet                            | .51   |  | .29   |        | .75                        |          |        |

Tabell 2, forts.

C) Egen oppfatning av forurensninger (horisontal %)

| Svarte ja eller nei til å høre mer om NILUs undersøkelse | Total støv/nedfall/skitt |                         |                  | Total eksos/lukt |                         |                  |
|--|--------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------|------------------|
|  | Merket ikke              | Merket, men ikke plaget | Merket og plaget | Merket ikke      | Merket, men ikke plaget | Merket og plaget |
| Ja   | 65                       | 7                       | 27               | 68               | 5                       | 26               |
| Nei  | 69                       | 10                      | 21               | 74               | 5                       | 19               |
| P-verdi: test av uavhengighet                            | .41                      |                         |                  | .20              |                         |                  |

a) Sosio-økonomiske faktorer

- 1) Det var flere menn enn kvinner som sa ja.
- 2) Det var flere under 50 år som svarte ja enn nei.
- 3) Blant ikke-yrkesaktive svarte et flertall nei.

b) Reell eksponering til luftforurensning

- 1) Eksponering til luftforurensning hadde ingen betydning - både i områder med lite og mye forurensning var det omtrent like mange som svarte ja enn nei.
- 2) Antall biler pr døgn på vei i boområdet hadde heller ingen betydning.
- 3) Bostedsavstand fra vei hadde heller ingen betydning.

c) Egen oppfatning av plager med forurensning

- 1) De som syntes at støv/nedfall fra trafikk var plagsomt svarte oftere ja.
- 2) De som syntes at støv/nedfall fra forbrenningsanlegg både fra bolig og industrielle kilder var plagsomt svarte oftere ja.
- 3) De som merket eksos/lukt fra veitrafikk svarte oftere ja.

## 4.2 KARBONMONOKSID I LUFT

### 4.2.1 Karbonmonoksid i uteluft målt ved en fast stasjon

Det er vanlig praksis å vurdere helserisiko av luftforurensning ut fra verdier målt ved faste stasjoner. I undersøkelsesperioden var det i Drammen satt opp en fast stasjon ved Fylkeshuset rett vest for sentrum.

Verdiene (i  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) målt på den faste stasjonen er vist i tabell 3. Verdiene var under de grenseverdiene som er satt av SFT (Statens forurensningstilsyn, 1982), som er  $25 \text{ mg}/\text{m}^3$  (20 ppm) som 1-timesmiddel og  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$  (8 ppm) som 8-timersmiddel. Den maksimale timesmiddelverdien var  $13.4 \text{ mg}/\text{m}^3$ , og den høyeste 8-timersmiddelverdien i måleperioden var  $7.6 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Imidlertid kom disse verdiene på en dag da det ikke ble gjort undersøkelser av CO i blod. Høyeste målte timesmiddel for CO i luft på undersøkelsesdagene var  $11.2 \text{ mg}/\text{m}^3$  (den 20.2.1986).

### 4.2.2 Karbonmonoksid i uteluft målt med bærbare CO-målere

For å undersøke hvor representativ den faste utendørsstasjonen var for den generelle eksponeringen, brukte vi bærbare CO-målere. Tabell 4 viser at enkelte personer er eksponert for mer CO i luft som times- eller korttidsmiddelverdi enn de verdiene som måles ved en fast stasjon langs en hovedvei. Samtidig er imidlertid gjennomsnittseksponeringen på døgnbasis vanligvis lavere enn det som måles på den faste stasjonen. Dette er rimelig, siden de fleste mennesker oppholder seg innendørs i mindre forurensede områder en stor del av døgnet. Under reising fra sted til sted kan imidlertid enkelte bli eksponert for langt høyere verdier.

---

Figur 3 viser at 40% av deltakerne var eksponert for CO i luft på 3 ppm eller mer de siste 4, 6 eller 8 timene før blodprøvetaking. Timesmiddelverdien fra de bærbare CO-målerne for hver deltaker, finnes i vedlegg 1.

Tabell 5 og figur 4 inneholder data for hver time over alle undersøkelsesdagene og over alle deltakerne. De samme tendenser vises her, med lave verdier om natten og høye verdier i morgen- og ettermiddags-rushtrafikken.

Tabell 3: Karbonmonoksid (CO) målt ved E76 i Drammen i perioden 16.2.-19.3.1986 (mg/m<sup>3</sup>)\*<sup>1</sup>.

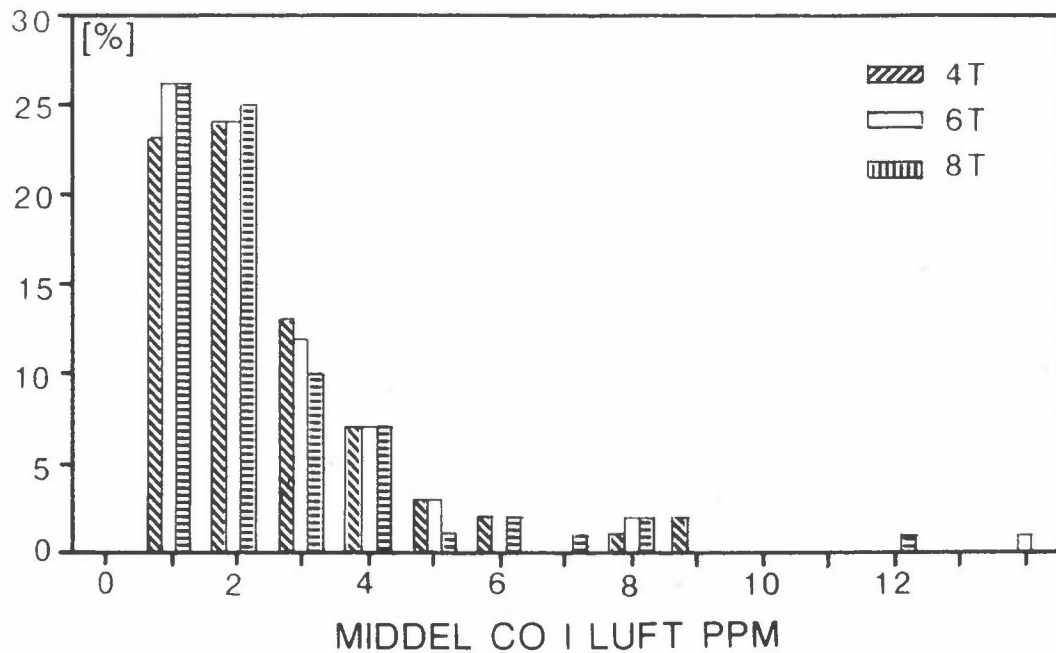
Maks. 1 time : 13.4 mg/m<sup>3</sup> 25.2 kl 21  
 Maks. 8 timer: 7.6 mg/m<sup>3</sup> 25.2 kl 16-23  
 Beregninger for døgn kl 18-17:

| Dato     | Middel | Maks. | Min.  | Ant. obs. | Merknad          |
|----------|--------|-------|-------|-----------|------------------|
| 16-17.2  | 1.9    | 6.7   | 0.0   | 24        |                  |
| *17-     | 1.5    | 4.5   | 0.0   | 24        |                  |
| *18-     | 1.9    | 8.9   | 0.0   | 24        |                  |
| *19-     | 3.3    | 8.4   | 0.6   | 24        |                  |
| *20-     | 3.6    | 11.2  | 1.1   | 24        |                  |
| 21-      | 2.8    | 8.9   | 0.6   | 24        |                  |
| 22-      | 2.0    | 8.9   | 0.0   | 24        |                  |
| 23-      | 2.2    | 7.3   | 0.6   | 24        |                  |
| 24-      | 2.8    | 9.5   | 0.6   | 24        |                  |
| 25-      | 3.8    | 13.4  | 0.6   | 15        | Mangler kl 09-17 |
| 26-      | -      | (2.2) | (1.1) | 4         | Mangler kl 18-13 |
| 27-      | 2.5    | 6.7   | 0.6   | 24        |                  |
| 28.2-1.3 | 4.7    | 8.4   | 1.1   | 24        |                  |
| 1.3-2.3  | 2.2    | 5.6   | 1.1   | 24        |                  |
| *2-      | 3.8    | 9.5   | 0.6   | 24        |                  |
| *3-      | 1.4    | 4.5   | 0.0   | 24        |                  |
| *4-      | 2.0    | 5.0   | 1.1   | 24        |                  |
| *5-      | 2.0    | 4.5   | 0.0   | 24        |                  |
| *6-      | 2.1    | 6.7   | 0.6   | 24        |                  |
| 7-       | 2.9    | 5.0   | 0.6   | 24        |                  |
| 8-       | 0.9    | 2.2   | 0.0   | 24        |                  |
| *9-      | 1.8    | 5.0   | 0.6   | 24        |                  |
| *10-     | 1.9    | 6.7   | 0.6   | 24        |                  |
| *11-     | 2.8    | 6.7   | 0.6   | 24        |                  |
| *12      | 1.1    | 3.9   | 0.0   | 24        |                  |
| *13-     | 2.2    | 3.9   | 0.6   | 24        |                  |
| 14-      | 1.1    | 1.7   | 1.1   | 24        |                  |
| 15-      | 1.3    | 2.2   | 1.1   | 24        |                  |
| *16-     | 2.1    | 7.9   | 0.6   | 24        |                  |
| 17-      | 2.4    | 4.5   | 1.1   | 24        |                  |
| 18-19.3  | 2.5    | 4.5   | 1.1   | 20        | Mangler kl 14-17 |
| 16-17.3  | 2.3    | 13.4  | 0.0   |           |                  |

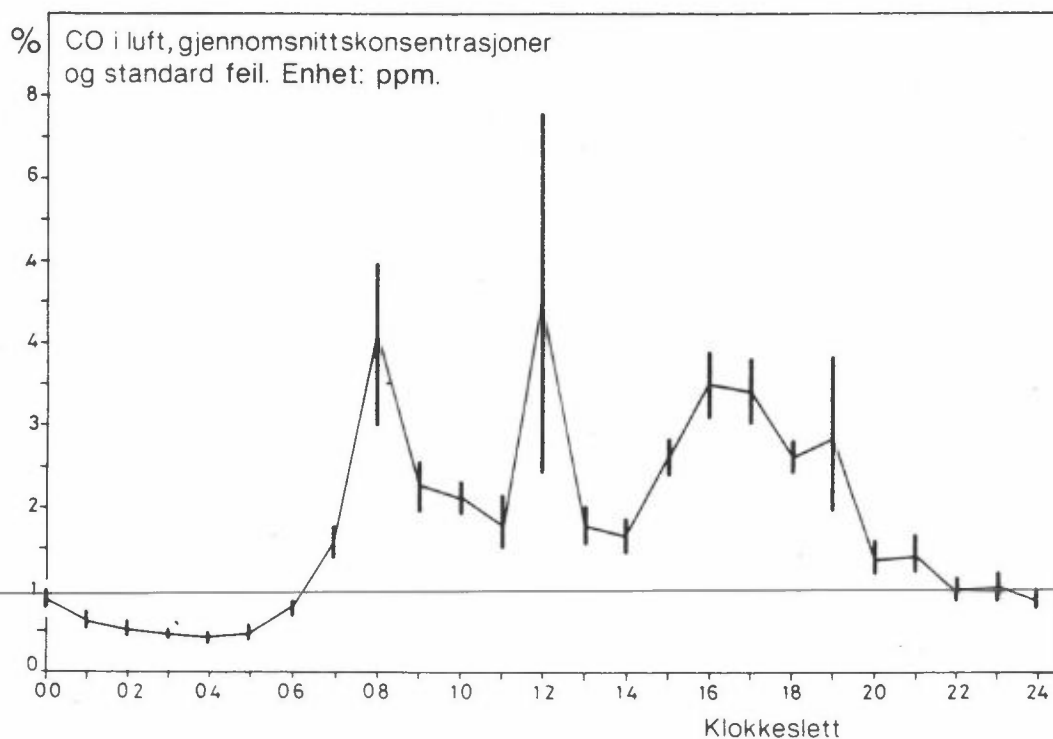
\* dag hvor CO i blod undersøkelsen pågikk

\*<sup>1</sup> 1 mg/m<sup>3</sup> = 0.800 ppm; 1 ppm = 1.250 mg/m<sup>3</sup> ved 0 °C.

### FREKVENSFORDELING AV EKSPONERING TIL CO I LUFT



Figur 3: Frekvensfordeling (prosent) av verdier for eksponering for CO i luft (ppm) de siste 4, 6 og 8 timene før blodprøvetaking.



Figur 4: Gjennomsnitt og standard feil av innholdet av CO i luft (ppm) målt av bærbare CO-målere, for hver time, alle deltakerne og alle undersøkelsesdagene.

Tabell 4: Sammenligning av CO i luft målt på en fast stasjon med verdier målt med bærbart utstyr (ppm).

| Dato    | Uteluft,<br>maks.<br>timesmiddel | Bærbare CO-måler                          |      |   |       |
|---------|----------------------------------|---|------|---|-------|
|         |                                  | Høyeste målte<br>timesmiddel <sup>1</sup> |      | Høyeste målte<br>enkeltverdi <sup>2</sup> |       |
| Februar |                                  |   |      |   |       |
| 17-18   | 4.5                              | 3.6                                       | 2.3  | 5.7                                       | 6.8   |
| 18-19   | 8.9                              | 1.4                                       | 1.5  | 4.9                                       | 2.2   |
|         |                                  | 3.9                                       |      | 6.9                                       |       |
| 19-20   | 8.4                              | 7.9                                       |      | 8.8                                       |       |
| 20-21   | 11.2                             | 1.8                                       | 12.0 | 5.8                                       | 18.6  |
|         |                                  | 3.7                                       | 6.2  | 12.7                                      | 23.9  |
| Mars    |                                  |   |      |   |       |
| 2-3     | 9.5                              | 6.3                                       | 11.7 | 12.0                                      | 17.1  |
|         |                                  | 2.7                                       | 0.9  | 7.2                                       | 3.3   |
| 3-4     | 4.5                              | 4.3                                       | 0.1  | 5.9                                       | 1.2   |
|         |                                  | 1.3                                       | 17.9 | 12.6                                      | 37.5  |
|         |                                  | 2.1                                       | 1.2  | 5.1                                       | 3.4   |
| 4-5     | 5.0                              | 0.8                                       | 12.5 | 3.3                                       | 13.4  |
| 5-6     | 4.5                              | 2.0                                       | 3.5  | 16.4                                      | 13.2  |
|         |                                  | 2.9                                       | 3.9  | 4.6                                       | 4.6   |
| 6-7     | 6.7                              | 2.4                                       | 3.7  | 5.4                                       | 21.4  |
|         |                                  | 2.4                                       | 1.3  | 4.5                                       | 8.9   |
|         |                                  | 14.3                                      | 4.3  | 14.3                                      | 11.0  |
|         |                                  | 2.9                                       |      | 9.0                                       |       |
| 9-10    | 5.0                              | 3.3                                       | 13.2 | 6.5                                       | 13.2  |
| 10-11   | 6.7                              | 7.5                                       | 2.5  | 8.5                                       | 8.1   |
|         |                                  | 3.7                                       | 0.9  | 13.2                                      | 5.6   |
|         |                                  | 1.4                                       | 1.0  | 5.8                                       | 14.3  |
|         |                                  | 5.1                                       | 1.3  | 10.7                                      | 6.1   |
|         |                                  | 6.9                                       | 0.7  | 12.0                                      | 11.9  |
| 11-12   | 6.7                              | 10.3                                      | 4.5  | 14.5                                      | 4.7   |
|         |                                  | 2.4                                       | 3.0  | 8.0                                       | 6.3   |
|         |                                  | 2.4                                       | 7.5  | 9.3                                       | 15.9  |
| 12-13   | 3.9                              | 10.4                                      | 0.1  | 15.7                                      | 7.2   |
|         |                                  | 6.8                                       | 2.0  | 37.4                                      | 6.5   |
|         |                                  | 7.2                                       | 3.5  | 7.6                                       | 10.3  |
|         |                                  | 10.2                                      | 47.9 | 13.6                                      | 102.3 |
| 13-14   | 3.9                              | 2.6                                       | 1.7  | 7.9                                       | 5.7   |
|         |                                  | 2.9                                       | 2.0  | 6.7                                       | 9.7   |
|         |                                  | 2.4                                       | 1.8  | 7.1                                       | 3.3   |
|         |                                  | 4.5                                       |      | 13.8                                      |       |
| 16-17   | 7.9                              | 1.5                                       | 2.2  | 12.0                                      | 110.6 |
|         |                                  | 1.6                                       | 2.3  | 8.1                                       | 5.9   |
|         |                                  | 1.3                                       | 1.8  | 4.0                                       | 2.3   |
|         |                                  | 2.0                                       | 9.1  | 4.7                                       | 10.1  |
|         |                                  | 1.1                                       | 2.0  | 7.6                                       | 10.1  |

- 1) Disse verdiene representerer de høyeste målte timesverdier for hver enkelt deltaker. Målingene er utført fra kl 1700 til kl 1700 dagen etter.
- 2) Siden deltakerne selv kan trykke på aktivitetssknappen, er det mulig å få middelverdier for tidsrom kortere enn 1 time. Disse betegnes som enkeltverdi.



#### 4.2.3 Innholdet av CO i luft i forskjellige mikromiljøer

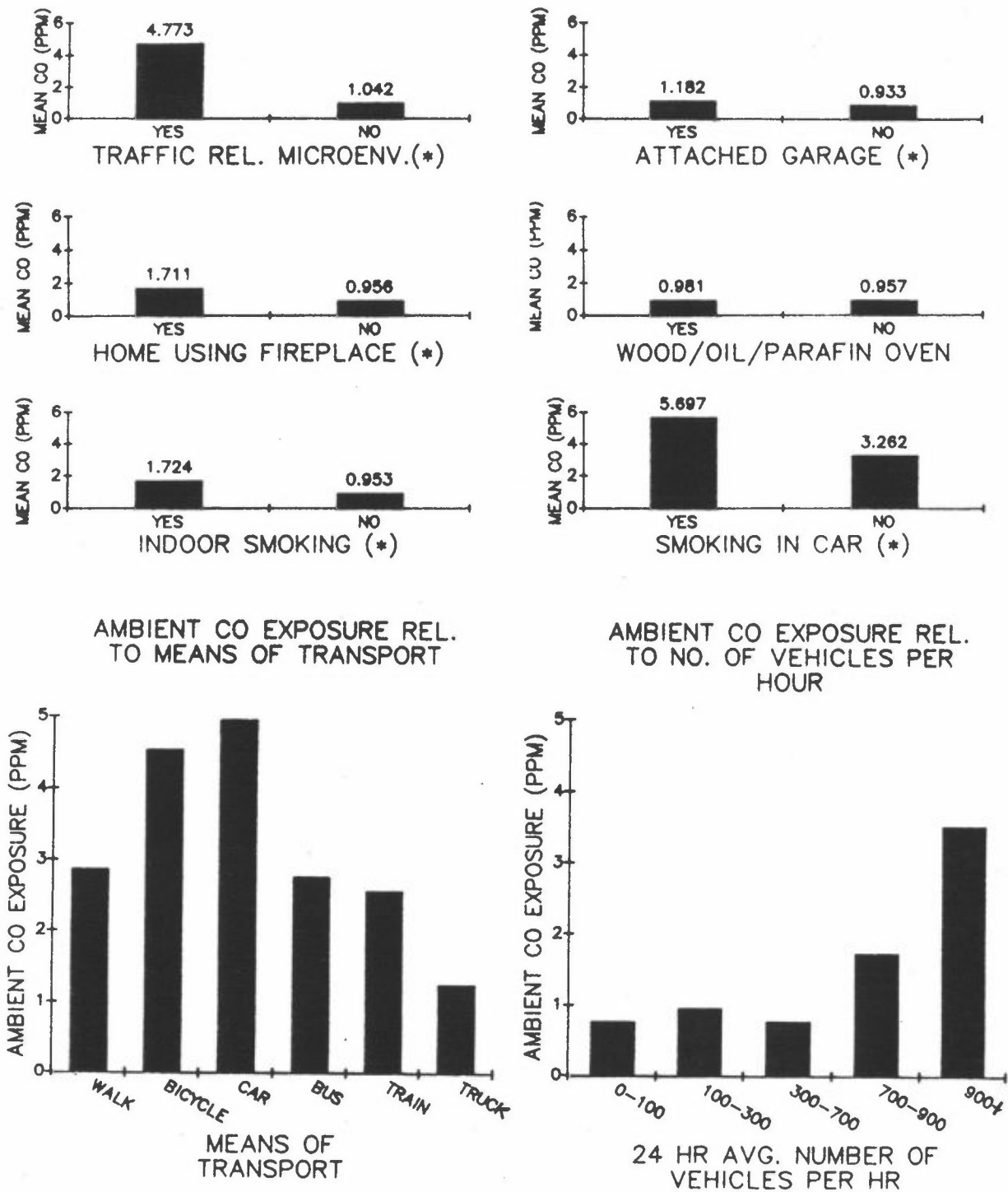
Det er ønskelig å kvantifisere CO-konsentrasjonen i luft i forskjellige "mikromiljøer". Eksempler på mikromiljøer er: inne i hjemmet, inne på skolen, inne på arbeidsplassen, inne i en bil eller buss, ute ved hjemmet, ute ved skolen, forskjellige reiser, osv. Derfor ba vi deltakerne om å fylle ut en dagbok, hvor de førte opp hvor de hadde vært. Hvis de reiste, skulle de føre opp start- og sluttadresse og på hvilken måte de reiste. Når de var inne, måtte de føre opp om noen røykte. Hjemme skulle de måle både med og uten tent peis, ved- eller parafinovn. De skulle også notere om bygningen var tilknyttet en garasje.

Resultatene er oppsummert i tabellene 6 til 15 og figur 5.

Som vist i tabell 6 øker CO-innholdet i luft når antall biler pr. dag øker. Verdiene varierer fra 0.7 ppm i områder med mindre enn 100 biler til 3.5 ppm i områder med over 900 biler. Tabell 10 viser verdiene målt ved forskjellige reisemåter. Bruk av sykkel eller bil medfører høyere CO-eksponering enn bruk av andre transportmåter.

Tabell 8 oppsummerer betydningen av reises start (a) og sluttadresse (b). Selv om det er en viss økning i eksponering for reiser som starter eller slutter i områder med veier med større antall biler pr dag, kommer ikke dette så klart fram ved å kategorisere reisende med start- og sluttsted (tabell 8c). Det er tydelig at veivalg og mulighets tid på dagen har større betydning.

Tabell 9 oppsummerer verdier av CO (ppm) målt i forskjellige typer i mikromiljøer. Det er klart at mikromiljøer som har med biltrafikk å gjøre, som f eks garasje, bensinstasjon eller parkeringsområder, har de høyeste målte verdiene av CO i luft. Dette blir stadfestet i tabell 13, som deler alle mikromiljøer i to kategorier tilknyttet biler eller ikke. Miljøer tilknyttet biler har en gjennomsnittskonsentrasjon av CO på 4.8 ppm, mens miljøer som ikke er tilknyttet biler, har konsentrasjoner på bare 1 ppm. I bygninger tilknyttet garasje (tabell 11) er det en gjennomsnittssverdi på 1.2 ppm, mens bygninger uten tilknytning til garasjer har 0.9 ppm, dvs ganske liten forskjell.



Figur 5: CO-konsentrasjoner (ppm) i forskjellige mikromiljøer.

Det finnes kilder til CO i innemiljø, f.eks røyking og andre typer forbrenning. Personer som hadde peis eller ovn (ved eller parafin) ble bedt om å registrere CO-konsentrasjonen før de tente opp og etterpå. Tabell 12 og 13 viser at mens brenning i peis medførte økt CO i luft (1.7 ppm), gjorde ikke bruk av ovn det. Røyking medførte økt innhold av CO i luft. Mikromiljøer med røyking hadde en gjennomsnittsverdi på 1.8 ppm, mens miljøer uten røyking hadde 0.9 ppm (tabell 14). I tabell 15 ser en at røyking inne i en bil øker konsentrasjonen av CO fra 3.3 til 5.7 ppm.

Trafikkforurensningen har betydelig effekt på menneskers eksponering for CO i luft. Andre faktorer som brenning i peis eller røyking har mindre, men likevel signifikant, effekt på eksponering via luft i rom. Røyk i denne sammenheng betyr den røyk som finnes i rommet, ikke det som inhaleres direkte av røykere. Disse verdiene ligger mye høyere.

---

Tabell 5: Gjennomsnitt av målinger av innholdet av CO i luft (ppm) for hver time, gjort for alle deltakerne og over alle undersøkelsesdagene.

|       | NUMBER OF SUBJECTS |         | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------|--------------------|---------|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
|       | COUNTED            | LEFTOUT |          |         |         |            |                    |                            |
| 0 0   | 84.                | 0.      | 73.100   | 0.000   | 6.500   | 0.870      | 1.175              | 0.128                      |
| 0 1   | 80.                | 0.      | 48.500   | 0.000   | 3.900   | 0.606      | 0.794              | 0.089                      |
| 0 2   | 77.                | 0.      | 39.200   | 0.000   | 2.900   | 0.509      | 0.706              | 0.080                      |
| 0 3   | 81.                | 0.      | 39.000   | 0.000   | 2.700   | 0.481      | 0.692              | 0.077                      |
| 0 4   | 78.                | 0.      | 31.400   | 0.000   | 2.700   | 0.403      | 0.643              | 0.073                      |
| 0 5   | 95.                | 0.      | 46.000   | 0.000   | 7.700   | 0.484      | 0.978              | 0.100                      |
| 0 6   | 134.               | 0.      | 102.200  | 0.000   | 9.900   | 0.763      | 1.587              | 0.137                      |
| 0 7   | 183.               | 0.      | 287.400  | 0.000   | 24.000  | 1.570      | 2.876              | 0.213                      |
| 0 8   | 145.               | 0.      | 586.600  | 0.000   | 102.300 | 4.046      | 12.094             | 1.004                      |
| 0 9   | 132.               | 0.      | 298.100  | 0.000   | 21.400  | 2.258      | 3.242              | 0.282                      |
| 1 0   | 133.               | 0.      | 279.400  | 0.000   | 14.100  | 2.101      | 2.602              | 0.226                      |
| 1 1   | 158.               | 0.      | 282.600  | 0.000   | 46.500  | 1.789      | 3.970              | 0.316                      |
| 1 2   | 119.               | 0.      | 546.900  | 0.000   | 263.800 | 4.596      | 24.301             | 2.228                      |
| 1 3   | 115.               | 0.      | 201.900  | 0.000   | 14.700  | 1.756      | 2.162              | 0.202                      |
| 1 4   | 121.               | 3.      | 202.200  | 0.000   | 10.300  | 1.671      | 2.108              | 0.192                      |
| 1 5   | 162.               | 1.      | 428.500  | 0.000   | 15.700  | 2.645      | 3.001              | 0.236                      |
| 1 6   | 155.               | 10.     | 543.100  | 0.000   | 37.400  | 3.504      | 4.458              | 0.358                      |
| 1 7   | 125.               | 11.     | 430.600  | 0.000   | 23.900  | 3.445      | 4.002              | 0.358                      |
| 1 8   | 127.               | 28.     | 335.800  | 0.000   | 13.000  | 2.644      | 2.450              | 0.217                      |
| 1 9   | 118.               | 6.      | 340.400  | 0.000   | 110.600 | 2.885      | 10.265             | 0.945                      |
| 2 0   | 98.                | 1.      | 135.400  | 0.000   | 9.900   | 1.382      | 1.919              | 0.194                      |
| 2 1   | 103.               | 1.      | 148.700  | 0.000   | 10.500  | 1.444      | 2.230              | 0.220                      |
| 2 2   | 118.               | 0.      | 117.800  | 0.000   | 9.900   | 0.998      | 1.484              | 0.137                      |
| 2 3   | 98.                | 0.      | 104.900  | 0.000   | 8.800   | 1.070      | 1.456              | 0.147                      |
| TOTAL | 2839.              | 61.     | 5649.700 | 0.000   | 263.800 | 1.990      | 6.596              | 0.124                      |

## ANALYSIS OF VARIANCE FOR 24 GROUPS

BETWEEN SUM OF SQUARES = 3818.5917      VARIANCE = 166.0257      NDF = 23  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 119667.0359      VARIANCE = 42.5105      NDF = 2815  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 123485.6276      VARIANCE = 43.5115      NDF = 2838  
 F-VALUE = 3.906      PROBABILITY = 0.00000 \*\*\*

Tabell 6: Gjennomsnitt av CO i luft (ppm) i områder med forskjellig ÅDT i Drammen.

| AVERAGE<br>NUMBER OF<br>VEHICLES<br>PER HOUR | NUMBER OF<br>SUBJECTS<br>COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-<br>VALUE | STANDARD-<br>DEVIATION | STANDARD<br>ERROR OF<br>THE MEAN |
|--|--|----|----------|---------|---------|----------------|------------------------|----------------------------------|
| 0- 100                                       | 731.                                     | 0. | 565.900  | 0.000   | 110.600 | 0.774          | 4.144                  | 0.153                            |
| 100- 300                                     | 454.                                     | 0. | 437.300  | 0.000   | 17.100  | 0.963          | 1.978                  | 0.093                            |
| 300- 700                                     | 410.                                     | 0. | 317.800  | 0.000   | 4.500   | 0.775          | 0.902                  | 0.045                            |
| 700- 900                                     | 127.                                     | 0. | 221.000  | 0.000   | 10.500  | 1.740          | 2.313                  | 0.205                            |
| 900-1550                                     | 487.                                     | 0. | 1723.100 | 0.000   | 263.800 | 3.538          | 13.833                 | 0.627                            |
| TOTAL  | 2209.                                    | 0. | 3265.100 | 0.000   | 263.800 | 1.478          | 7.092                  | 0.151                            |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 5 GROUPS

|                          |             |               |          |       |      |
|--------------------------|-------------|---------------|----------|-------|------|
| BETWEEN SUM OF SQUARES = | 2760.7614   | VARIANCE =    | 690.1904 | NDF = | 4    |
| WITHIN SUM OF SQUARES =  | 108308.9180 | VARIANCE =    | 49.1420  | NDF = | 2204 |
| TOTAL SUM OF SQUARES =   | 111069.6794 | VARIANCE =    | 50.3033  | NDF = | 2208 |
| F-VALUE =                | 14.045      | PROBABILITY = | 0.00000  | ***   |      |

Tabell 7: CO-innholdet i luft (ppm) målt ved forskjellige reisemåter i Drammen.

| METHOD<br>OF<br>TRAVEL | NUMBER OF<br>SUBJECTS<br>COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-<br>VALUE | STANDARD-<br>DEVIATION | STANDARD<br>ERROR OF<br>THE MEAN |
|------------------------|--|----|----------|---------|---------|----------------|------------------------|----------------------------------|
| Walk                   | 22.                                      | 0. | 63.300   | 0.000   | 6.900   | 2.877          | 1.987                  | 0.424                            |
| Bicycle                | 8.                                       | 0. | 36.300   | 1.800   | 13.200  | 4.537          | 3.731                  | 1.319                            |
| Car                    | 271.                                     | 0. | 1344.900 | 0.000   | 37.400  | 4.963          | 4.503                  | 0.274                            |
| Bus                    | 30.                                      | 0. | 83.200   | 0.200   | 10.400  | 2.773          | 2.367                  | 0.432                            |
| Train                  | 4.                                       | 0. | 10.300   | 0.200   | 5.300   | 2.575          | 2.169                  | 1.084                            |
| Truck                  | 8.                                       | 0. | 10.100   | 0.000   | 2.200   | 1.262          | 0.798                  | 0.282                            |
| TOTAL                  | 343.                                     | 0. | 1548.100 | 0.000   | 37.400  | 4.513          | 4.237                  | 0.229                            |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 6 GROUPS

|                          |           |               |         |       |     |
|--------------------------|-----------|---------------|---------|-------|-----|
| BETWEEN SUM OF SQUARES = | 304.0224  | VARIANCE =    | 60.8045 | NDF = | 5   |
| WITHIN SUM OF SQUARES =  | 5835.8159 | VARIANCE =    | 17.3170 | NDF = | 337 |
| TOTAL SUM OF SQUARES =   | 6139.8383 | VARIANCE =    | 17.9527 | NDF = | 342 |
| F-VALUE =                | 3.511     | PROBABILITY = | 0.00415 | **    |     |

Tabell 8: CO-innholdet i luft avhengig av reises start- og slutt-adresse.

- a) Basert på startadresse.  
 b) Basert på sluttadresse.  
 c) Med både start- og sluttadresse.

a)

| AVERAGE NUMBER OF VEHICLES PER HOUR | NUMBER OF SUBJECTS COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------------------------------------|------------------------------------|----|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
| 1= <100                             | 104.                               | 0. | 321.700  | 0.000   | 21.400  | 3.093      | 3.691              | 0.362                      |
| 2= 100- 300                         | 80.                                | 0. | 267.500  | 0.000   | 23.900  | 3.344      | 4.303              | 0.481                      |
| 3= 300- 700                         | 80.                                | 0. | 253.500  | 0.000   | 14.300  | 3.169      | 3.288              | 0.368                      |
| 4= 700- 900                         | 24.                                | 0. | 109.800  | 0.600   | 15.900  | 4.575      | 3.937              | 0.804                      |
| 5= 900-1550                         | 322.                               | 0. | 1378.000 | 0.000   | 37.500  | 4.280      | 4.123              | 0.230                      |
| TOTAL                               | 610.                               | 0. | 2330.500 | 0.000   | 37.500  | 3.820      | 3.995              | 0.162                      |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 5 GROUPS

BETWEEN SUM OF SQUARES = 188.6701 VARIANCE = 47.1675 NDF = 4  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 9531.3637 VARIANCE = 15.7543 NDF = 605  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 9720.0338 VARIANCE = 15.9606 NDF = 609  
 F-VALUE = 2.994 PROBABILITY = 0.01828 \*

b)

| AVERAGE NUMBER OF VEHICLES PER HOUR | NUMBER OF SUBJECTS COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------------------------------------|------------------------------------|----|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
| 1= <100                             | 95.                                | 0. | 286.200  | 0.000   | 16.400  | 3.013      | 3.339              | 0.343                      |
| 2= 100- 300                         | 79.                                | 0. | 233.400  | 0.000   | 13.200  | 2.954      | 2.873              | 0.323                      |
| 3= 300- 700                         | 84.                                | 0. | 264.000  | 0.000   | 21.400  | 3.143      | 3.338              | 0.364                      |
| 4= 700- 900                         | 27.                                | 0. | 119.900  | 0.100   | 14.500  | 4.441      | 4.520              | 0.870                      |
| 5= 900-1550                         | 325.                               | 0. | 1427.000 | 0.000   | 37.500  | 4.391      | 4.408              | 0.245                      |
| TOTAL                               | 610.                               | 0. | 2330.500 | 0.000   | 37.500  | 3.820      | 3.995              | .162                       |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 5 GROUPS

BETWEEN SUM OF SQUARES = 275.9099 VARIANCE = 68.9775 NDF = 4  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 9444.1240 VARIANCE = 15.6101 NDF = 605  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 9720.0339 VARIANCE = 15.9606 NDF = 609  
 F-VALUE = 4.419 PROBABILITY = 0.00158 \*\*

Tabell 8, forts.

c)

| START- AND<br>END ADDRESS<br>AS CLASSI-<br>FIED IN A&B | NUMBER OF<br>SUBJECTS<br>COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-<br>VALUE | STANDARD-<br>DEVIATION | STANDARD<br>ERROR OF<br>THE MEAN |
|--|--|----|----------|---------|---------|----------------|------------------------|----------------------------------|
| 1 1  | 44.                                      | 0. | 62.500   | 0.000   | 11.000  | 1.420          | 1.889                  | 0.285                            |
| 1 2  | 2.                                       | 0. | 9.000    | 0.300   | 8.700   | 4.500          | 5.940                  | 4.200                            |
| 1 3  | 4.                                       | 0. | 30.800   | 1.700   | 21.400  | 7.700          | 9.197                  | 4.598                            |
| 1 4  | 9.                                       | 0. | 39.700   | 0.200   | 13.800  | 4.411          | 4.449                  | 1.483                            |
| 1 5  | 45.                                      | 0. | 179.700  | 0.000   | 16.700  | 3.993          | 3.497                  | 0.521                            |
| 2 1  | 4.                                       | 0. | 9.500    | 0.000   | 4.400   | 2.375          | 1.808                  | 0.904                            |
| 2 2  | 40.                                      | 0. | 108.200  | 0.000   | 13.200  | 2.705          | 2.858                  | 0.452                            |
| 2 3  | 5.                                       | 0. | 17.500   | 0.000   | 12.000  | 3.500          | 4.957                  | 2.217                            |
| 2 4  | 5.                                       | 0. | 19.100   | 0.100   | 14.500  | 3.820          | 6.108                  | 2.732                            |
| 2 5  | 26.                                      | 0. | 113.200  | 0.000   | 23.900  | 4.354          | 5.792                  | 1.136                            |
| 3 1  | 4.                                       | 0. | 7.300    | 0.000   | 5.300   | 1.825          | 2.387                  | 1.193                            |
| 3 2  | 6.                                       | 0. | 10.400   | 0.000   | 6.300   | 1.733          | 2.294                  | 0.937                            |
| 3 3  | 28.                                      | 0. | 77.400   | 0.000   | 11.700  | 2.764          | 3.048                  | 0.576                            |
| 3 5  | 42.                                      | 0. | 158.400  | 0.100   | 14.300  | 3.771          | 3.562                  | 0.550                            |
| 4 1  | 3.                                       | 0. | 23.300   | 2.500   | 15.900  | 7.767          | 7.145                  | 4.125                            |
| 4 3  | 5.                                       | 0. | 10.600   | 0.600   | 3.100   | 2.120          | 1.258                  | 0.562                            |
| 4 4  | 2.                                       | 0. | 11.100   | 1.400   | 9.700   | 5.550          | 5.869                  | 4.150                            |
| 4 5  | 14.                                      | 0. | 64.800   | 1.500   | 13.200  | 4.629          | 3.408                  | 0.911                            |
| 5 1  | 40.                                      | 0. | 183.600  | 0.000   | 16.400  | 4.590          | 3.506                  | 0.554                            |
| 5 2  | 31.                                      | 0. | 105.800  | 0.000   | 10.700  | 3.413          | 2.834                  | 0.509                            |
| 5 3  | 42.                                      | 0. | 127.700  | 0.000   | 9.000   | 3.040          | 2.329                  | 0.359                            |
| 5 4  | 11.                                      | 0. | 50.000   | 0.800   | 14.100  | 4.545          | 4.298                  | 1.296                            |
| 5 5  | 198.                                     | 0. | 910.900  | 0.000   | 37.500  | 4.601          | 4.626                  | 0.329                            |
| TOTAL  | 610.                                     | 0. | 2330.500 | 0.000   | 37.500  | 3.820          | 3.995                  | 0.162                            |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 23 GROUPS

|                          |           |               |            |       |     |
|--------------------------|-----------|---------------|------------|-------|-----|
| BETWEEN SUM OF SQUARES = | 715.4379  | VARIANCE =    | 32.5199    | NDF = | 22  |
| WITHIN SUM OF SQUARES =  | 9004.5959 | VARIANCE =    | 15.3400    | NDF = | 587 |
| TOTAL SUM OF SQUARES =   | 9720.0338 | VARIANCE =    | 15.9606    | NDF = | 609 |
| F-VALUE =                | 2.120     | PROBABILITY = | 0.00220 ** |       |     |

Tabell 9: Innholdet av CO i luft (ppm) i forskjellige typer mikro-miljøer.

| TYPES OF MICRO-ENVIRONMENTS | NUMBER OF SUBJECTS |         | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-----------------------------|--------------------|---------|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
|                             | COUNTED            | LEFTOUT |          |         |         |            |                    |                            |
| Traveling                   | 580.               | 0.      | 2230.700 | 0.000   | 37.400  | 3.846      | 3.810              | 0.158                      |
| Indoors-home                | 1453.              | 0.      | 974.400  | 0.000   | 10.500  | 0.671      | 1.054              | 0.028                      |
| Indoors-work                | 243.               | 0.      | 275.500  | 0.000   | 13.400  | 1.134      | 1.474              | 0.095                      |
| Indoors-office              | 109.               | 0.      | 176.400  | 0.000   | 7.500   | 1.618      | 1.438              | 0.138                      |
| Indoors-shop                | 65.                | 0.      | 181.200  | 0.100   | 15.700  | 2.788      | 2.646              | 0.328                      |
| Indoors-restaurant          | 45.                | 0.      | 96.000   | 0.000   | 7.200   | 2.133      | 1.857              | 0.277                      |
| Doctors office              | 73.                | 0.      | 176.000  | 0.000   | 13.000  | 2.411      | 2.129              | 0.249                      |
| Garage                      | 57.                | 0.      | 1022.300 | 0.400   | 263.800 | 17.935     | 40.278             | 5.335                      |
| General shopping            | 22.                | 0.      | 33.000   | 0.000   | 7.500   | 1.500      | 2.350              | 0.501                      |
| School                      | 39.                | 0.      | 72.400   | 0.000   | 3.700   | 1.856      | 1.382              | 0.221                      |
| Hospital                    | 40.                | 0.      | 62.500   | 0.000   | 8.000   | 1.562      | 1.844              | 0.292                      |
| Outside in traffic          | 16.                | 0.      | 31.000   | 0.000   | 6.200   | 1.937      | 2.205              | 0.551                      |
| Outside general             | 13.                | 0.      | 44.000   | 0.000   | 7.700   | 3.385      | 2.691              | 0.746                      |
| Parking area                | 15.                | 0.      | 33.400   | 0.000   | 5.900   | 2.227      | 1.757              | 0.454                      |
| Sports area                 | 1.                 | 0.      | 0.200    | 0.200   | 0.200   | 0.200      | 0.000              | 0.000                      |
| Gasolinestation             | 40.                | 0.      | 173.000  | 0.000   | 17.100  | 4.325      | 4.493              | 0.710                      |

Tabell 10: CO-innholdet i luft (ppm) i alle mikromiljøer som er tilknyttet bilforurensning (yes).

|       | NUMBER OF SUBJECTS |         | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------|--------------------|---------|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
|       | COUNTED            | LEFTOUT |          |         |         |            |                    |                            |
| No    | 2101.              | 0.      | 2189.500 | 0.000   | 17.100  | 1.042      | 1.627              | 0.035                      |
| Yes*  | 706.               | 0.      | 3369.800 | 0.000   | 263.800 | 4.773      | 12.511             | 0.471                      |
| TOTAL | 2807.              | 0.      | 5559.300 | 0.000   | 263.800 | 1.981      | 6.628              | 0.125                      |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 2 GROUPS

BETWEEN SUM OF SQUARES = 7355.8132 VARIANCE = 7355.8132 NDF = 1  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 115907.3906 VARIANCE = 41.3217 NDF = 2805  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 123263.2039 VARIANCE = 43.9284 NDF = 2806  
 F-VALUE = 178.013 PROBABILITY = 0.00000 \*\*\*

\*Yes = gå ved vei; vente på buss; stå ved vei; ta bil eller buss;  
 parkeringshus; garasje; bensinstasjon.



Tabell 11: CO-innholdet i luft (ppm) i innemiljøer hvor bygningen er tilknyttet en garasje.

|       | NUMBER OF SUBJECTS COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------|------------------------------------|----|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
|       |                                    |    |          |         |         |            |                    |                            |
| YES   | 429.                               | 0. | 506.900  | 0.000   | 15.700  | 1.182      | 1.500              | 0.072                      |
| NO    | 1472.                              | 0. | 1373.600 | 0.000   | 13.400  | 0.933      | 1.477              | 0.038                      |
| TOTAL | 1901.                              | 0. | 1880.500 | 0.000   | 15.700  | 0.989      | 1.485              | 0.034                      |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 2 GROUPS  
 BETWEEN SUM OF SQUARES = 20.5022 VARIANCE = 20.5022 NDF = 1  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 4170.4467 VARIANCE = 2.1961 NDF = 1899  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 4190.9489 VARIANCE = 2.2058 NDF = 1900  
 F-VALUE = 9.336 PROBABILITY = 0.00228 \*\*

Tabell 12: CO-innholdet i luft (ppm) i innemiljøer hvor det er peis.

|       | NUMBER OF SUBJECTS COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------|------------------------------------|----|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
|       |                                    |    |          |         |         |            |                    |                            |
| YES   | 44.                                | 0. | 75.300   | 0.000   | 10.500  | 1.711      | 2.568              | 0.387                      |
| NO    | 1859.                              | 0. | 1777.100 | 0.000   | 13.400  | 0.956      | 1.379              | 0.032                      |
| TOTAL | 1903.                              | 0. | 1852.400 | 0.000   | 13.400  | 0.973      | 1.421              | 0.033                      |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 2 GROUPS  
 BETWEEN SUM OF SQUARES = 24.5284 VARIANCE = 24.5284 NDF = 1  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 3816.3662 VARIANCE = 2.0076 NDF = 1901  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 3840.8946 VARIANCE = 2.0194 NDF = 1902  
 F-VALUE = 12.218 PROBABILITY = 0.00048 \*\*\*

Tabell 13: CO-innholdet i luft (ppm) i innemiljøer hvor det brennes i ved- eller parafinovn.

|       | NUMBER OF SUBJECTS COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-VALUE | STANDARD-DEVIATION | STANDARD ERROR OF THE MEAN |
|-------|------------------------------------|----|----------|---------|---------|------------|--------------------|----------------------------|
|       |                                    |    |          |         |         |            |                    |                            |
| YES   | 539.                               | 0. | 528.700  | 0.000   | 13.400  | 0.981      | 1.629              | 0.070                      |
| NO    | 1390.                              | 0. | 1330.200 | 0.000   | 13.000  | 0.957      | 1.322              | 0.035                      |
| TOTAL | 1929.                              | 0. | 1858.900 | 0.000   | 13.400  | 0.964      | 1.414              | 0.032                      |

ANALYSIS OF VARIANCE FOR 2 GROUPS  
 BETWEEN SUM OF SQUARES = 0.2221 VARIANCE = 0.2221 NDF = 1  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 3855.2605 VARIANCE = 2.0007 NDF = 1927  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 3855.4826 VARIANCE = 1.9997 NDF = 1928  
 F-VALUE = 0.111 PROBABILITY = 0.73887

Tabell 14: CO-innhold i luft (ppm) i innemiljøer hvor noen røyker.

|       | NUMBER OF<br>SUBJECTS<br>COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-<br>VALUE | STANDARD-<br>DEVIATION | STANDARD<br>ERROR OF<br>THE MEAN |
|-------|--|----|----------|---------|---------|----------------|------------------------|----------------------------------|
| YES   | 422.                                     | 0. | 727.400  | 0.000   | 14.500  | 1.724          | 2.197                  | 0.107                            |
| NO    | 1600.                                    | 0. | 1524.700 | 0.000   | 15.700  | 0.953          | 1.583                  | 0.040                            |
| TOTAL | 2022.                                    | 0. | 2252.100 | 0.000   | 15.700  | 1.114          | 1.757                  | 0.039                            |

## ANALYSIS OF VARIANCE FOR 2 GROUPS

BETWEEN SUM OF SQUARES = 198.3758      VARIANCE = 198.3758      NDF = 1  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 6040.0293      VARIANCE = 2.9901      NDF = 2020  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 6238.4051      VARIANCE = 3.0868      NDF = 2021  
 F-VALUE = 66.344      PROBABILITY = 0.00000 \*\*\*

Tabell 15: CO-innhold i luft (ppm) i en bil hvor noen røyker.

|       | NUMBER OF<br>SUBJECTS<br>COUNTED LEFTOUT |    | SUM      | MINIMUM | MAXIMUM | MEAN-<br>VALUE | STANDARD-<br>DEVIATION | STANDARD<br>ERROR OF<br>THE MEAN |
|-------|--|----|----------|---------|---------|----------------|------------------------|----------------------------------|
| YES   | 31.                                      | 0. | 176.600  | 0.000   | 13.200  | 5.697          | 3.454                  | 0.620                            |
| NO    | 37.                                      | 0. | 120.700  | 0.000   | 14.500  | 3.262          | 3.674                  | 0.604                            |
| TOTAL | 68.                                      | 0. | 1344.900 | 0.000   | 37.400  | 4.963          | 4.503                  | 0.274                            |

## ANALYSIS OF VARIANCE FOR 2 GROUPS

BETWEEN SUM OF SQUARES = 99.9802      VARIANCE = 99.9802      NDF = 1  
 WITHIN SUM OF SQUARES = 844.0367      VARIANCE = 12.7884      NDF = 66  
 TOTAL SUM OF SQUARES = 944.0169      VARIANCE = 14.0898      NDF = 67  
 F VALUE = 7.818      PROBABILITY = 0.00677 \*\*

### 4.3 KROPPENS OPPTAK AV KARBONMONOKSID

Karbonmonoksid er en gass som krysser lungeveggene lett. Hemoglobin i blodlegemet tar opp både oksygen og karbonmonoksid, men tar opp og binder karbonmonoksid 200 ganger sterkere enn oksygen. CO-innholdet kan måles i blod, der det er mest vanlig å beskrive innholdet som prosent av hemoglobin som er bundet til CO. Men CO kan også føres fra blodet og tilbake til lungene. Derfor er det mulig å måle CO i utåndingsluft. Begge metoder ble brukt i denne undersøkelsen.

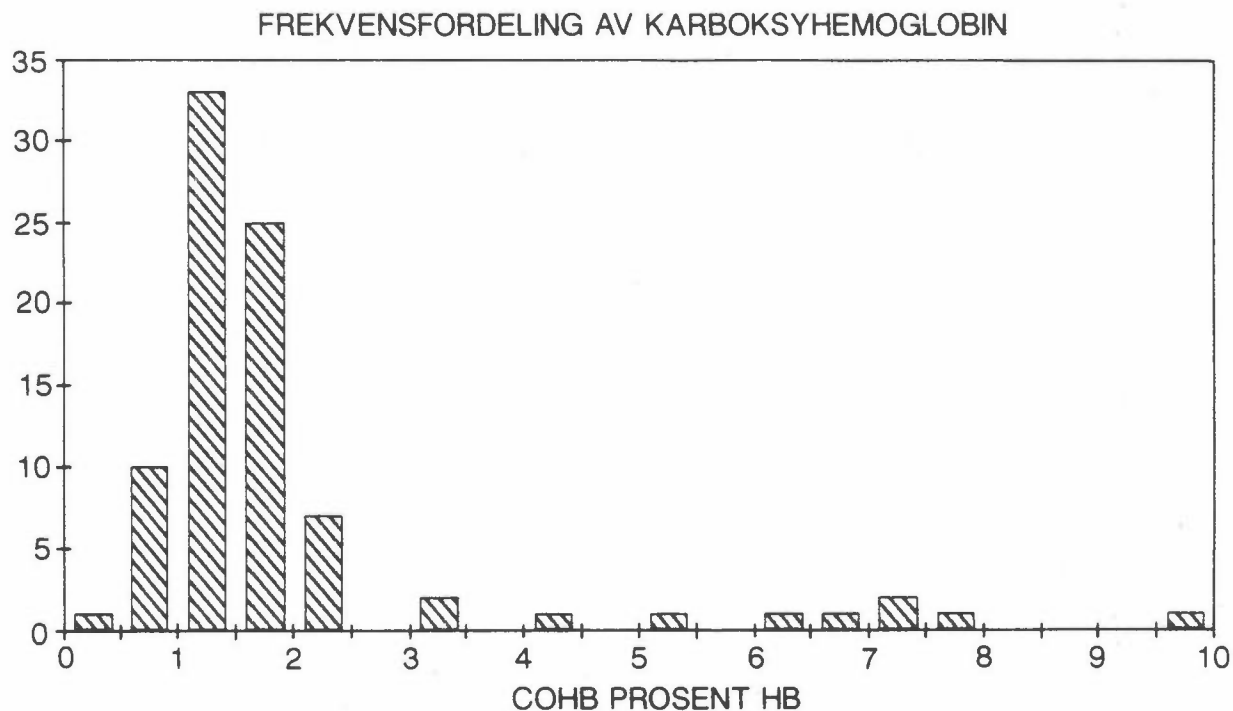
#### 4.3.1 Karboksyhemoglobin hos deltakerne i Drammensundersøkelsen

Hensikten var å sammenligne eksponering for CO i luft og det resulterende innhold av CO i blod (CO-Hb). Det er ønskelig (Statens forurensningstilsyn, 1982) at nivåer av CO-Hb hos ikke-røykende mennesker ligger under 1.5%. Figur 6 viser at bare vel 13% av deltakerne hadde CO-Hb på 1% eller mindre, 60% på 1.5% eller mindre, og 80% hadde nivåer på 2% eller mindre, tross eksponering for lave konsentrasjoner av CO i luft.

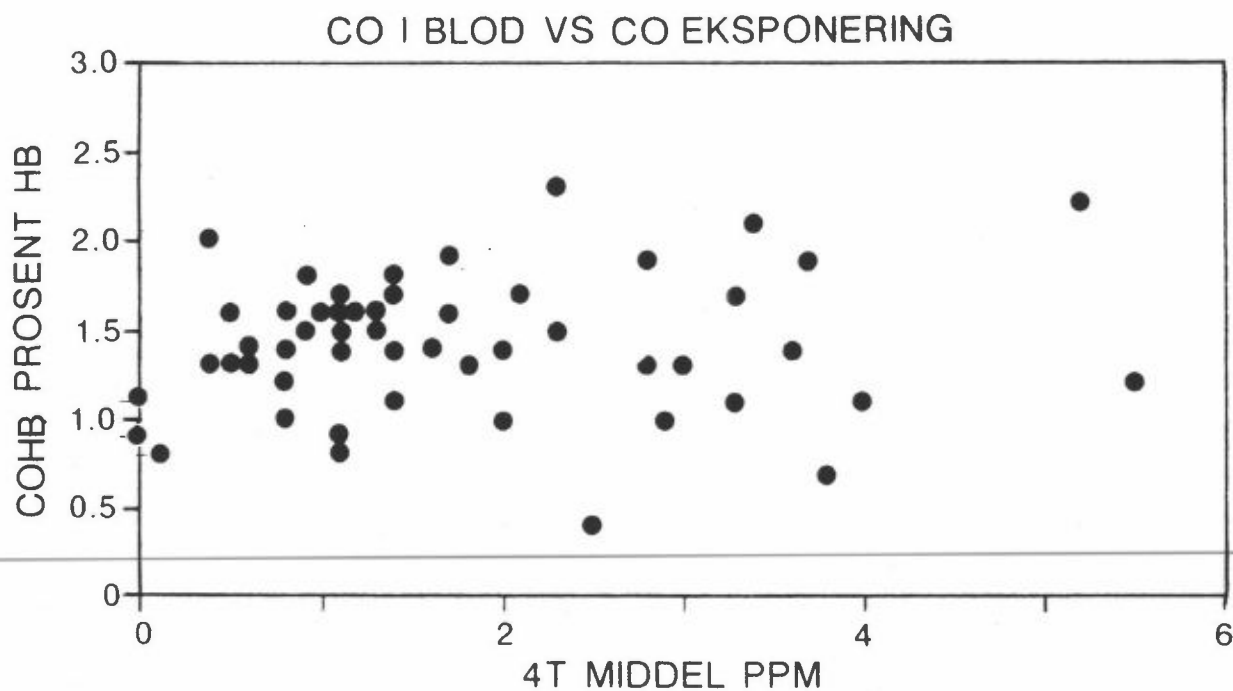
Figurene 7 til 10 sammenligner målte verdier for CO-eksponering med målte verdier av karboksyhemoglobin hos ikke-røykere. Røykere får svært høye verdier av CO-Hb uten å være eksponerte for CO fra uteluft. Derfor må en sammenligning mellom uteluft og CO-Hb utelukkende gjøres hos ikke-røykere. Figurene 7 til 9 sammenligner CO-Hb og gjennomsnittsverdier av eksponering for CO i luft de siste 4, 6 og 8 timene før blodprøvetaking. Tabell 16 gir oversikt over regresjonsanalysene av disse variablene. Som vist i tabellen viser CO i utåndingsluft bedre korrelasjon med eksponeringen enn CO-Hb. Det er også interessant at både CO-Hb og CO i utåndingsluft viser bedre korrelasjon med eksponering for 6 og 8 timer enn for 4 timer.

---

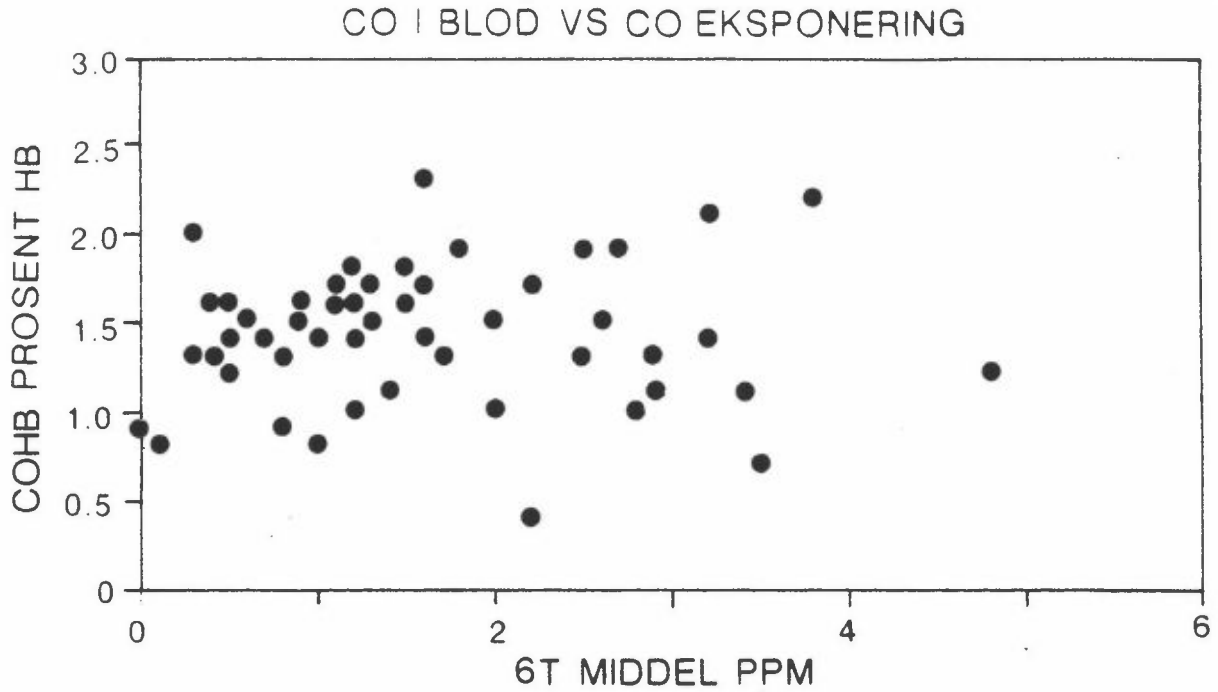
Figur 10 viser sammenligning mellom CO-Hb og den maksimale eksponeringsverdien målt de siste 4 timene før blodprøvetaking. Heller ikke her finnes en signifikant sammenheng. CO-Hb ser ikke ut til å vise sterk korrelasjon med eksponering for CO i uteluft.



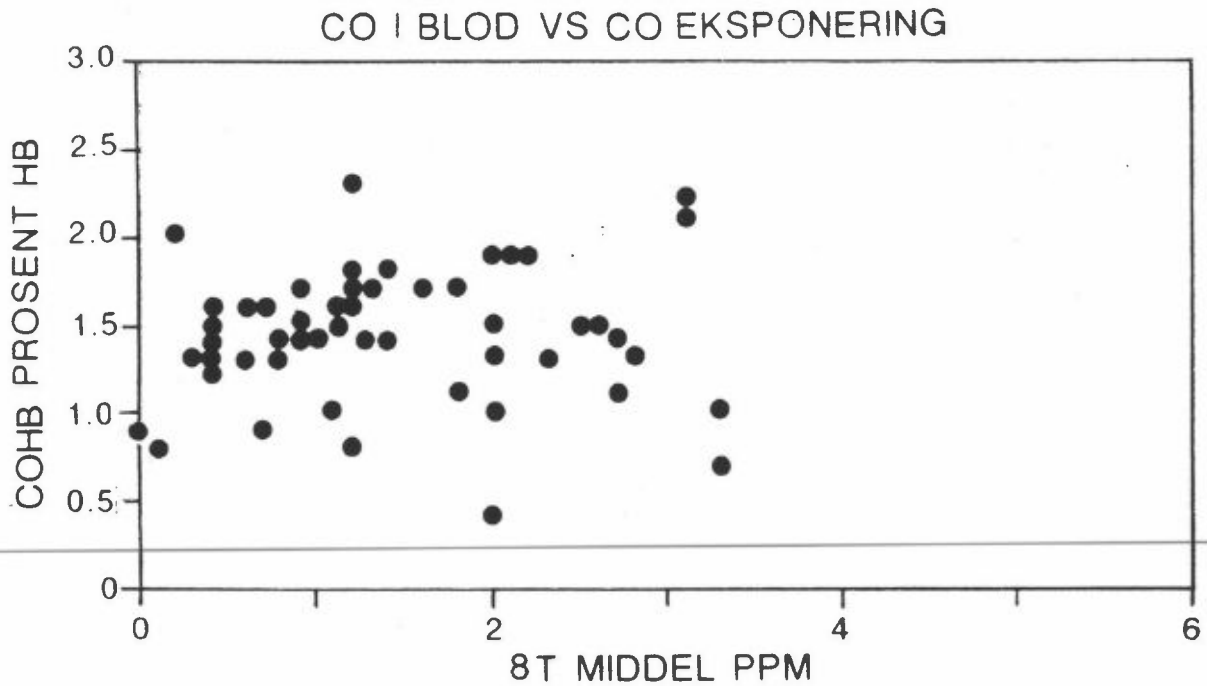
Figur 6: Frekvensfordeling av karboksyhemoglobin hos alle deltakerne.



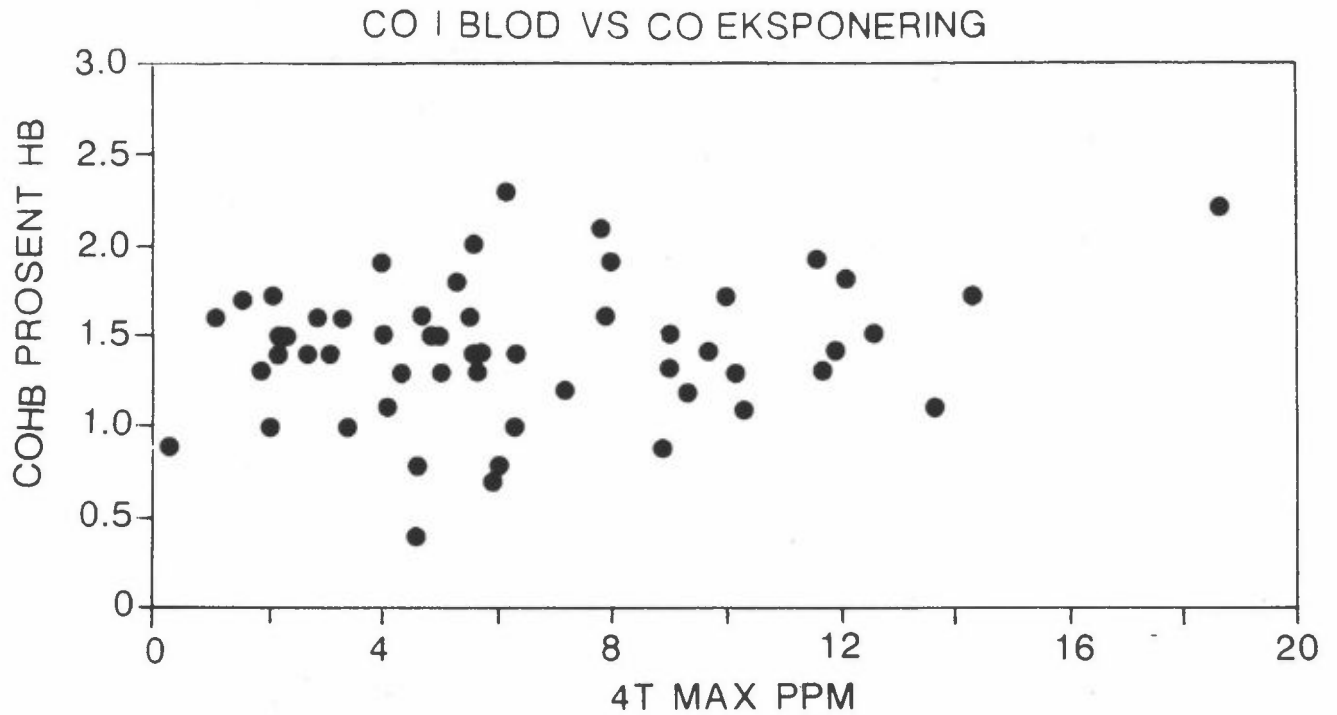
Figur 7: Karboksyhemoglobin (prosent) sammenlignet med gjennomsnittlig CO-eksponering (ppm) de siste 4 timene før blodprøvetaking hos ikke-røykere.



Figur 8: Karboksyhemoglobin (prosent) sammenlignet med gjennomsnittlig CO-eksponering (ppm) de siste 6 timene før prøvetaking hos ikke-røykere.



Figur 9: Karboksyhemoglobin (prosent) sammenlignet med gjennomsnittlig CO-eksponering (ppm) de siste 8 timene før blodprøvetaking hos ikke-røykere.



Figur 10: Karboksyhemoglobin (prosent) sammenlignet med maksimal CO-eksponering (ppm) de siste 4 timene hos ikke-røykere.

Tabell 16: Signifikans P og regresjonskoeffisient b av forbindelsen mellom CO-Hb og CO i utåndingsluft og eksponering for CO-innholdet i lufta de siste 4, 6 og 8 timer før prøvetakingen.

|                              | 4 timer              |       | 6 timer              |                      | 8 timer               |                      |
|------------------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|                              | Middel               | Maks. | Middel               | Maks.                | Middel                | Maks.                |
| CO-Hb                        | N.S.                 | N.S.  | P < 0.02<br>b= 0.139 | P < 0.01<br>b= 0.054 | P < 0.05<br>b= 0.114  | P < 0.01<br>b= 0.04  |
| CO i ut-<br>åndings-<br>luft | P < 0.01<br>b= 0.630 | N.S.  | P < 0.01<br>b= 1.088 | P < 0.01<br>b= 0.273 | P < 0.001<br>b= 0.967 | P < 0.01<br>b= 0.216 |

#### 4.3.2 Karbonmonoksid i utåndingsluft

Karbonmonoksid passerer gjennom alveolemembranene i lungene til blod og tilbake til lungene. Det er utviklet metoder for å måle innholdet av CO i utåndingsluft (se 3.4 og Jones et al., 1958). Det var ønskelig å prøve metoden, bl.a. fordi det er mye lettere å teste mennesker flere ganger med en slik metode enn å ta blodprøver. CO i pusteluft er målt i ppm og kan omregnes til CO-Hb.

Ved å bruke følgende beregning (MacIlvaine et al., 1969):

$$P_{\text{CO}} \text{ i mm Hg} = \frac{\text{CO i ppm}}{10^6} (P_{\text{B}} - P_{\text{CO}_2} - P_{\text{H}_2\text{O}})$$

hvor  $P_{\text{B}}$  er lik barometertrykket i mm Hg (standardnivå ved havet er lik 760) og  $P_{\text{CO}_2}$  er partialtrykket av  $\text{CO}_2$  i prøven. Dette er beregnet til 36 mm Hg i gjennomsnitt av Jones et al. (1958).  $P_{\text{H}_2\text{O}}$  er partialtrykket av vann i pusteluft som har en verdi på 47 mm Hg<sup>2</sup>.

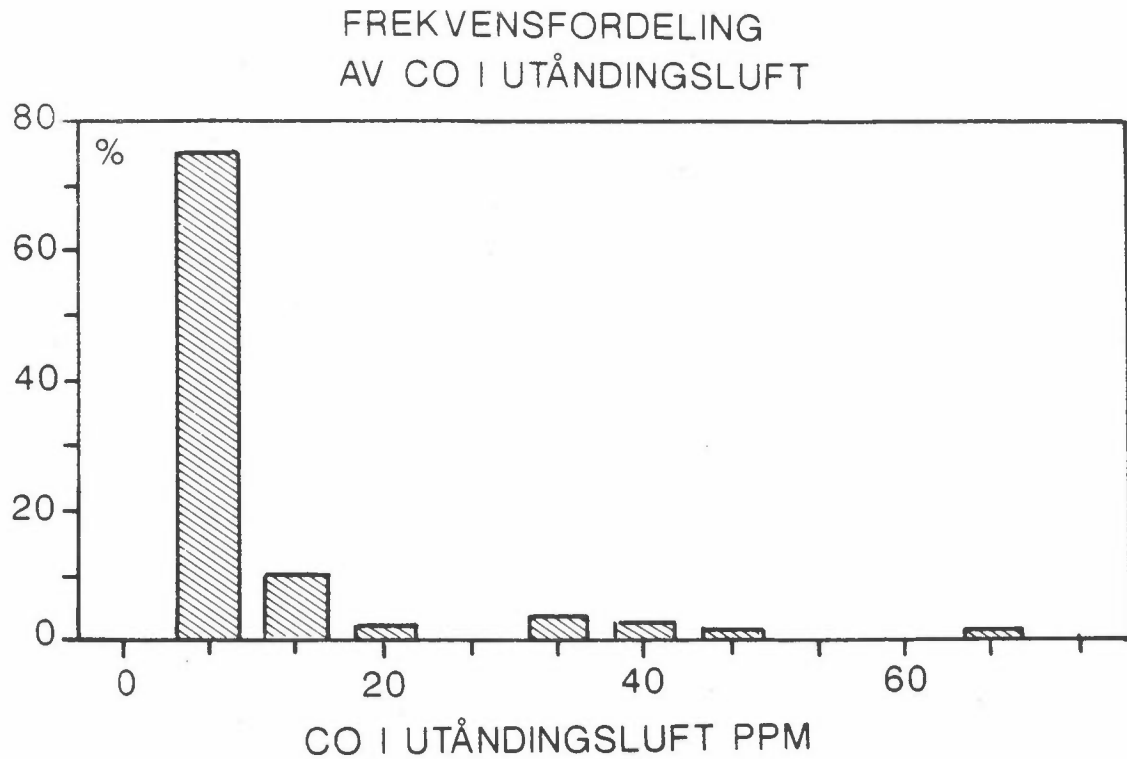
$$(\text{CO-Hb}) \text{ i } \% = 267 \times P_{\text{CO}} \text{ i mm Hg}$$

Ved å sette disse to beregningene sammen og bruke standardverdiene gitt ovenfor får en følgende regresjons modell:

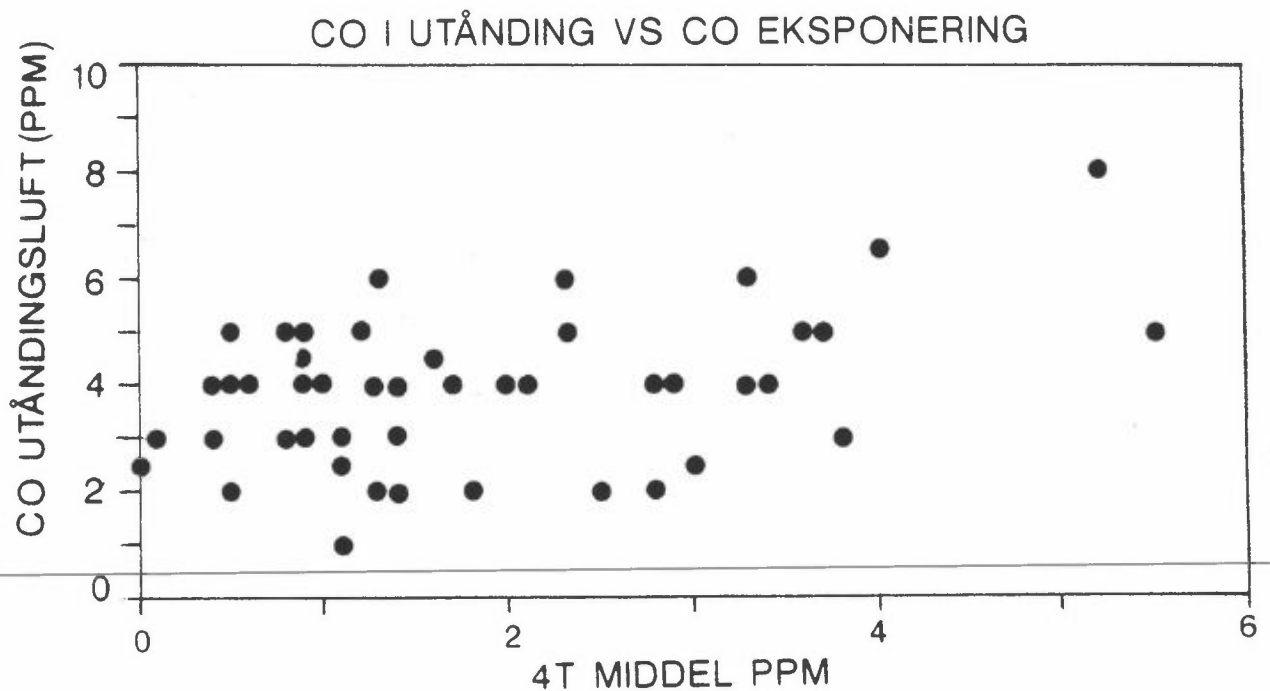
$$(\text{CO-Hb}) \text{ i } \% = 0.181 \times \text{CO i ppm.}$$

Frekvensfordeling av målte verdier av CO i utåndingsluft for alle deltakerne er vist i figur 11. Spredningen i verdiene er stor. Verdier kan være så lave som 0 hos ikke-røykere og så høye som 60 ppm hos røykere. Målte verdier av CO i utåndingsluft hos ikke-røykere ble sammenlignet med eksponering for CO-innholdet i uteluft. Resultatene er vist i figurene 12-15.

---

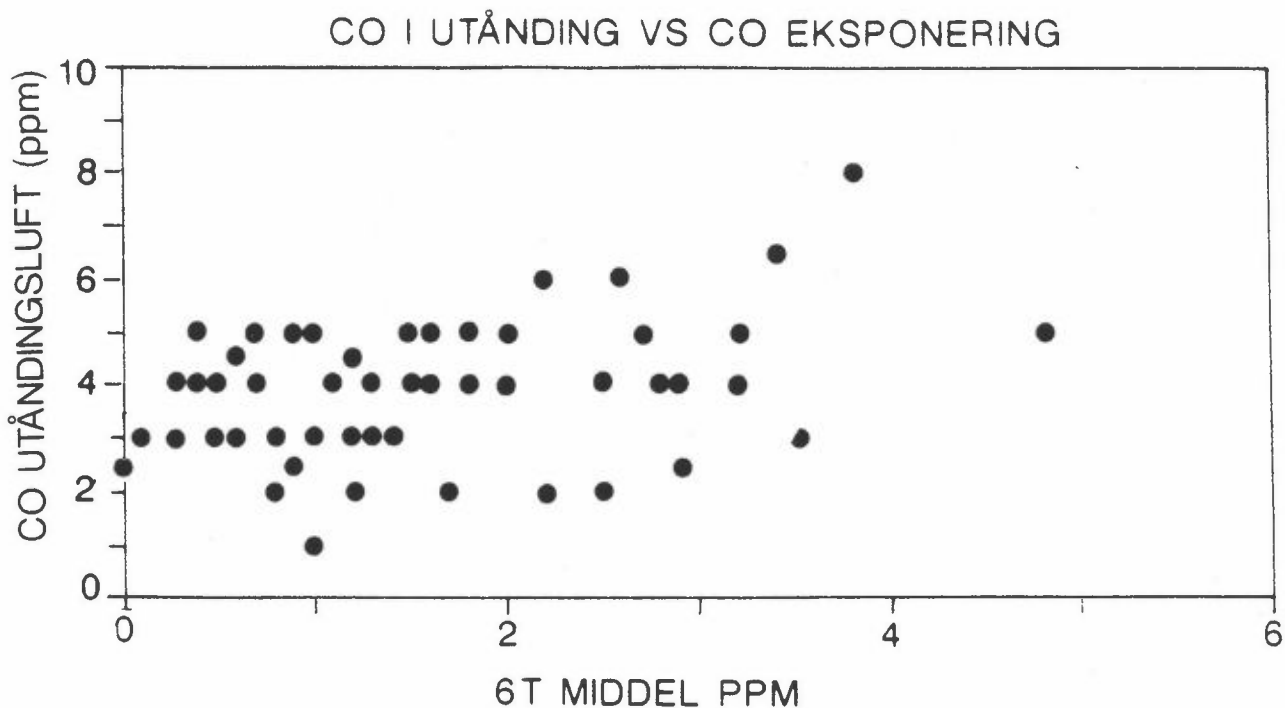


Figur 11: Frekvensfordeling av CO-innholdet i utåndingsluft hos alle deltakerne.

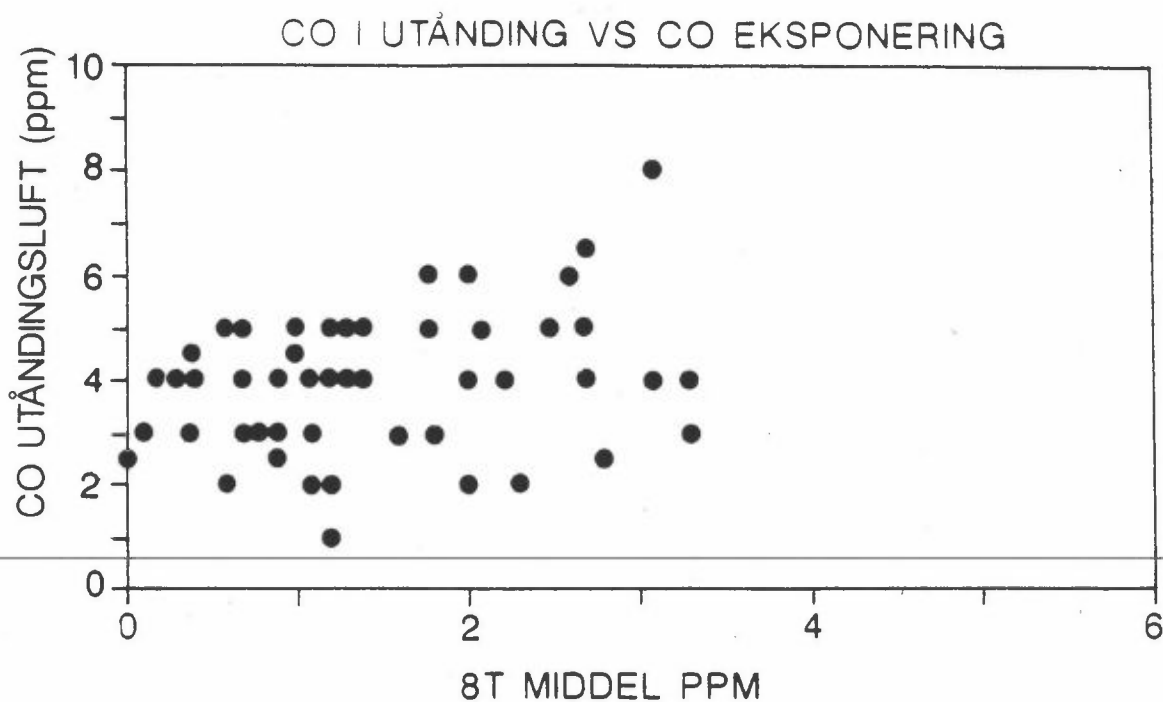


Figur 12: Sammenligning av verdier av CO i utåndingsluft (ppm) og gjennomsnittlig eksponering for CO i luft (ppm) de siste 4 timene før prøvetakingen av utåndingsluft.

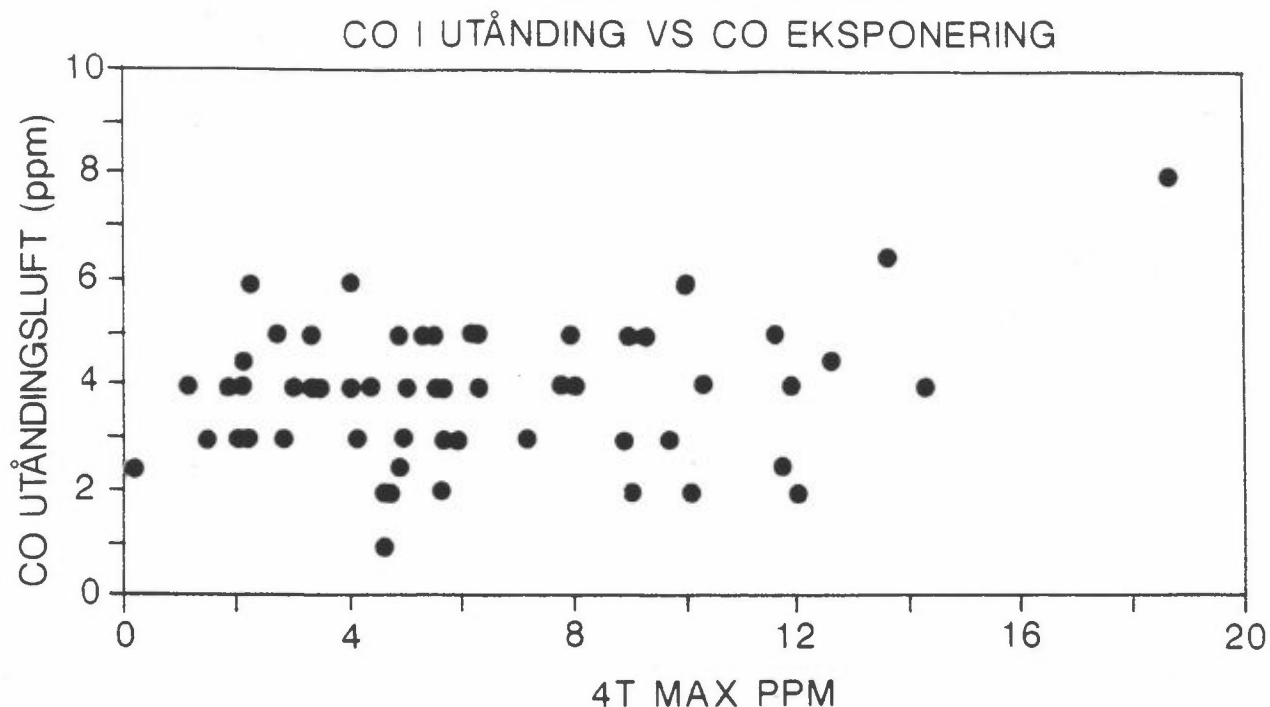




Figur 13: Sammenligning av verdier av CO i utåndingsluft (ppm) og gjennomsnittlig eksponering for CO i luft (ppm) de siste 6 timene før prøvetakingen av utåndingsluft.



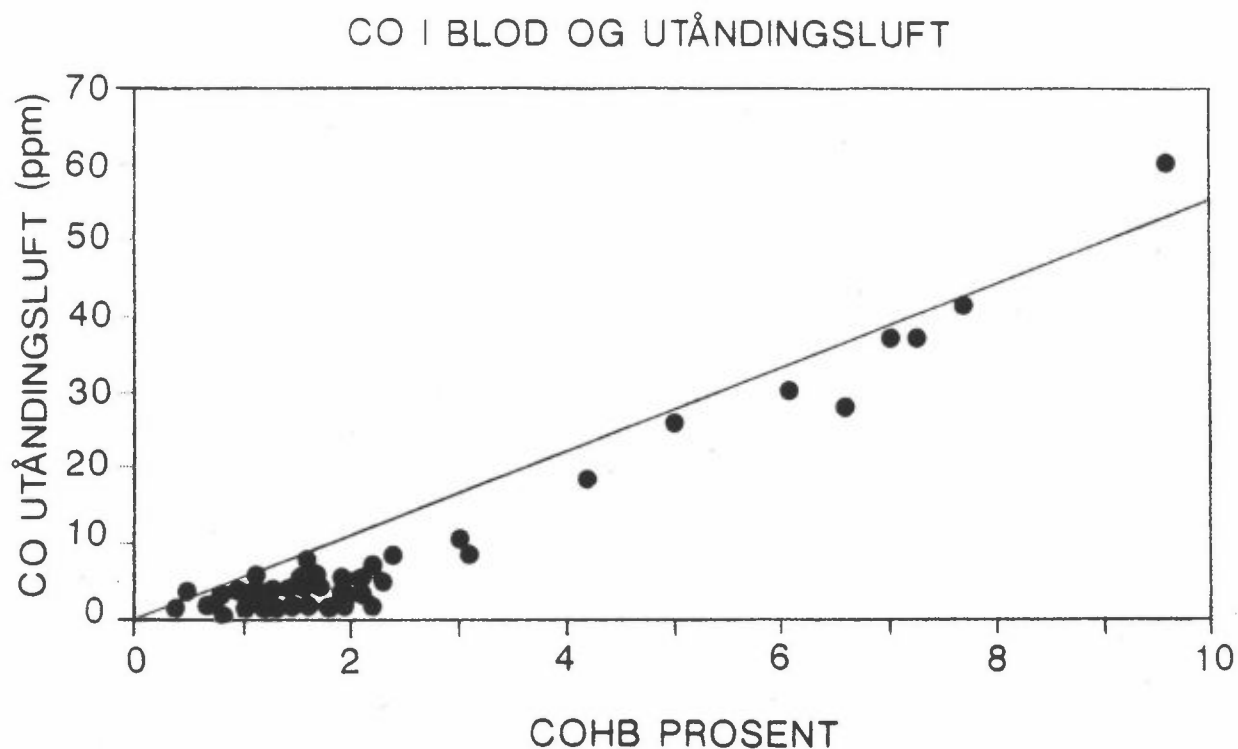
Figur 14: Sammenligning av verdier av CO i utåndingsluft (ppm) og gjennomsnittlig eksponering for CO i luft (ppm) de siste 8 timene før prøvetakingen av utåndingsluft.



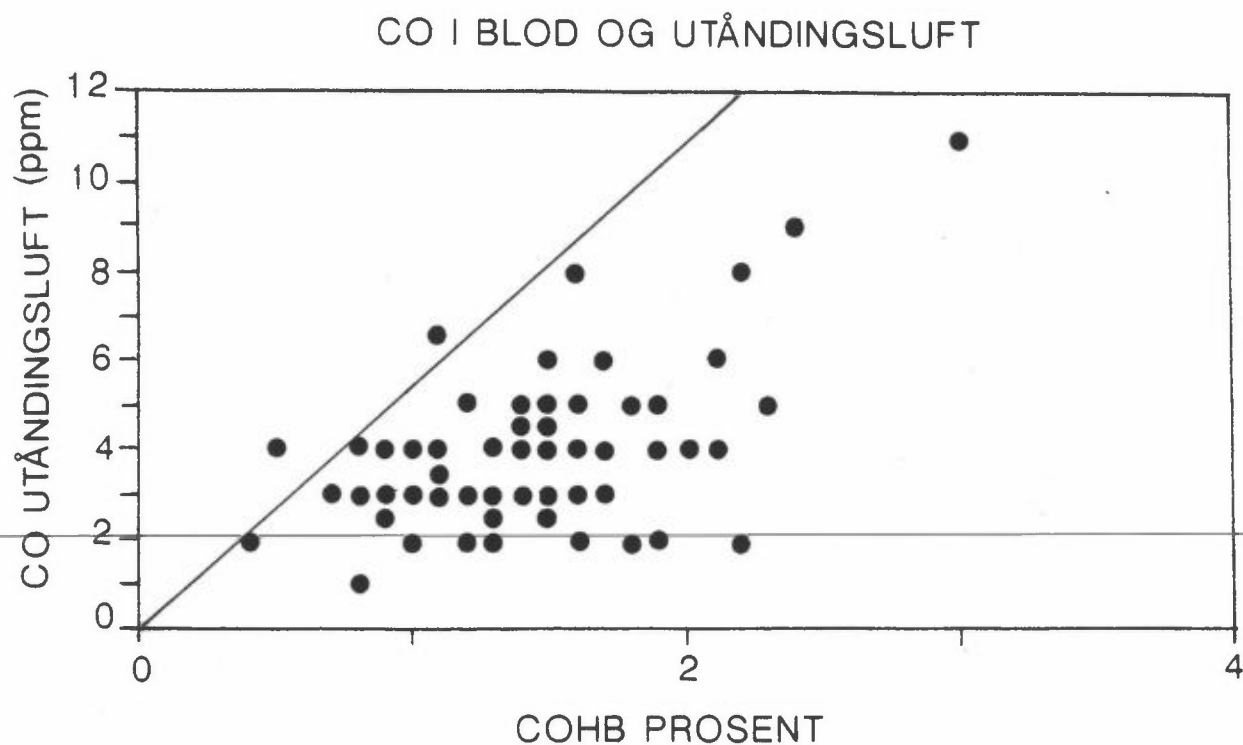
Figur 15: Sammenligning av verdier av CO i utåndingsluft (ppm) og maksimale verdier av eksponering for CO i luft (ppm) de siste 4 timene før prøvetakingen av utåndingsluft.

#### 4.3.3 Sammenligning av målte verdier for CO i utåndingsluft og CO-Hb i blod

Målte verdier av CO-Hb i blod ble sammenlignet med målte verdier av CO i utåndingsluft. Resultatene er vist i figurene 16 og 17. I figur 16 vises verdiene for alle deltakerne, både røykere og ikke-røykere. Sammenhengen er god. Figur 17 viser de laveste verdiene i figur 16 forstørret. Kurven viser den verdien av CO-Hb som er beregnet fra målte verdier av CO i utåndingsluft ved bruk av formelen beskrevet i 4.3.2. Kurven indikerer at de målte verdiene av CO-Hb er litt høyere enn de beregnede. For ikke-røykere er regresjonskoeffisienten (multiplikasjonskonstanten) mellom målte CO-Hb verdier og CO i utåndingsluften 0.35, sammenlignet med den teoretiske verdi 0.18. Når konstantleddet tas med i regresjonsmodellen blir regresjonskoeffisienten 0.13 og konstanten 0.93, hvilket indikerer at CO-Hb verdiene kan være overestimerte.



Figur 16: Sammenligning mellom CO i utåndingsluft (ppm) og målt CO-Hb hos alle deltakerne. Den rette linjen viser verdier av CO-Hb som er beregnet fra målt CO i utåndingsluft ved å bruke formelen:  $\text{CO-Hb (i \%)} = 0.18 \times \text{CO}_{\text{utåndingsluft ppm}}$



Figur 17: Forstørrelse av den nederste venstre delen av figur 16.

#### 4.4 DYNAMISK MODELL FOR BEREGNING AV CO-INNHOLDET I BLOD UT FRA EKSPONERING FOR CO I LUFT

Grenseverdier for CO i luft skal sikre at CO-innholdet i blod ikke overskrider 1.5% hos ikke-røykere. For å forenkle arbeidet med å bestemme hvilken verdi av CO i luft som vil oppfylle dette kravet, kan en modell som beregner CO-Hb ut fra eksponeringsverdier for CO-innholdet i luft være til stor nytte.

En av de første og mest omfattende beskrivelsene av en slik modell ble gitt av Coburn et al. (1965). Grunnet for formuleringen er Haldanesformelen, som sier at hvis en antar kjemisk likevekt i det røde blodlegemet, er:

$$\frac{(\text{CO})}{(\text{O}_2)} M = \frac{(\text{CO-Hb})}{(\text{O}_2\text{-Hb})}$$

hvor M (Haldanes konstant) oftest er lik 210-240 og gir uttrykk for hvor mye sterkere CO bindes til hemoglobin enn O<sub>2</sub>.

Ved videre antakelse og formulering står formelen til Coburn et al. (1965) for følgende:

$$\frac{d\text{CO}}{dt} = \left[ \frac{V_{\text{CO}}}{V_b} + \frac{P_{\text{I CO}}}{B V_b} \right] - \frac{[\text{CO-Hb}]}{[\text{O}_2\text{-Hb}]} \left[ \frac{\bar{P}_{\text{CO}_2}}{M B V_b} \right]$$

hvor 
$$B = \frac{1}{D_{\text{L CO}}} + \frac{P_B - P_{\text{H}_2\text{O}}}{V_A}$$

---

Deretter er:

$V_b$  = Blod-volum

$D_{L_{CO}}$  = Lunge - CO diffusjonsrate (hastighet)

$M$  = Haldanes konstant; relativ blod-affinitet til CO i forhold til  $O_2$

$P_b$  = Luft-trykk (barometrisk trykk)

$P_{H_2O}$  = Fordampningstrykket til vann ved (vanlig) kroppstemperatur

$\bar{P}_{CO_2}$  = Partial-trykk av oksygen  $O_2$  i lunge-kapillarene

$P_{I_{CO}}$  = Partial-trykk av karbonmonoksid CO i innåndet luft

$V_{CO}$  = Endogen CO produksjonsrate (hastighet)

$V_A$  = Alveolær ventilasjonsrate

Denne formelen er grunnlaget for de fleste modeller som senere er beskrevet for å beregne CO-innholdet i blodet. To grundige beskrivelser av slike modeller er gitt av Petersen og Stewart (1975) og Marcus (1980). Ott og Mage (1978) brukte en forenklet formel i sine beregninger for noen amerikanske byer. Et av problemene med formelen er at det antas at CO går ut av kroppen like fort som det går inn. Dette er antakelig ikke korrekt. Dette problemet ble tatt opp allerede i 1963 av (Goldsmith et al., 1963), som også beskrev en modell som kalkulerte CO-Hb fra eksponering til CO konsentrasjoner i luft.

Et av undersøkelsens mål var å utvikle og teste en slik modell for bruk i Norge for å kunne beregne CO-Hb ved forskjellige eksponeringsmønstre hos utvalgte mennesker og hos befolkningsgrupper, som barn i forskjellig alder, eldre mennesker, joggere, etc. Den første versjonen av modellen som ble brukt og testet i Drammen, kan bare behandle ikke-røykere, men modellen er under stadig utvikling.

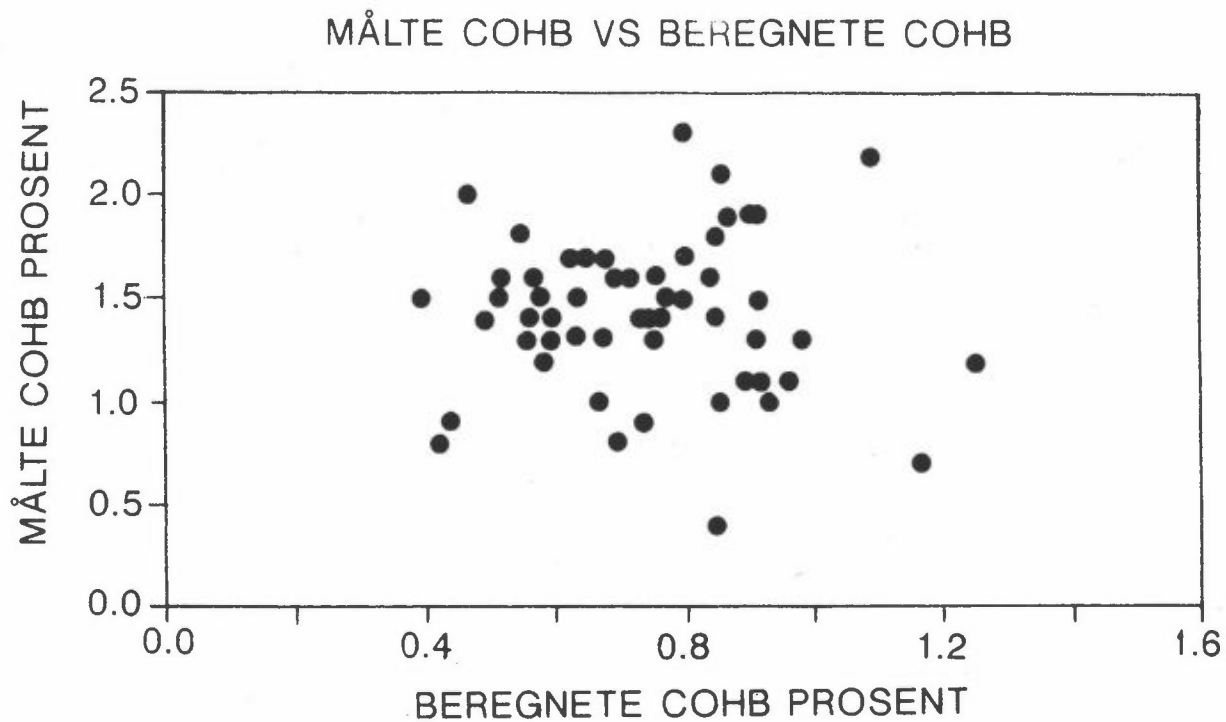
Dynamisk modellen beregnet CO-Hb for hver eksponeringsverdi i mikro-miljøet (vedlegg 3). De beregnede verdiene er sammenlignet med målte verdier av CO-Hb i tabell 17 og figur 18. Beregnede verdier ligger jevnt lavere enn målte verdier.

Regresjonsmodellen fra kapittel 4.3.2 som konverterer CO i utåndingsluft til CO i blod kan brukes for å estimere CO i blod hos ikke-røykere (tabell 17). Her vises at disse verdiene er mye lik de som er beregnet ved den dynamiske modellen enn de målte verdiene (regresjon koeffisient mellom verdiene estimert med dynamisk modell og CO i utåndingsluft er 0.17 (figur 19), regresjon mellom de to beregnede verdiene er nær 1 (0.92)).

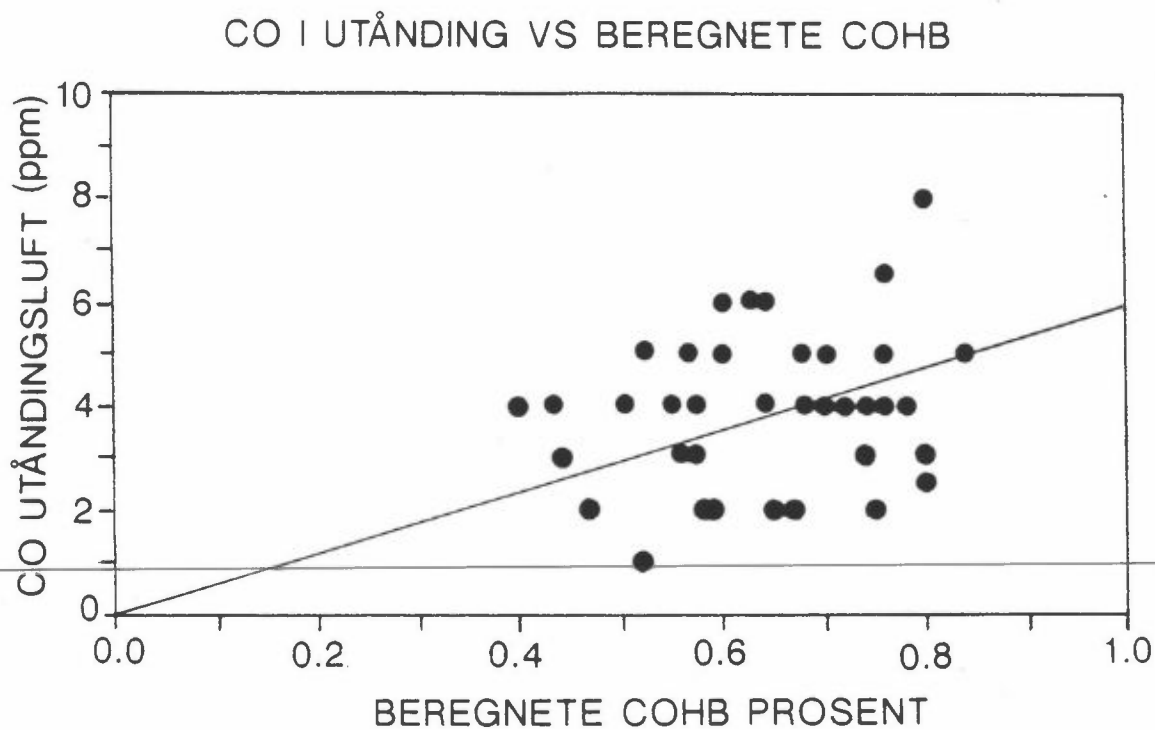
---

Tabell 17: Målte verdier av CO i blod hos ikke-røykere sammenlignet med verdiene beregnet ut fra eksponeringsverdier av CO-konsentrasjon i lufta.

| CO i utåndingsluft | CO i blod |                 |                  | CO i utåndingsluft | CO i blod |                 |                  |
|--------------------|-----------|-----------------|------------------|--------------------|-----------|-----------------|------------------|
|                    | Målt      | Beregnet        |                  |                    | Målt      | Beregnet        |                  |
|                    |           | Dynamisk modell | Regresjonsmodell |                    |           | Dynamisk modell | Regresjonsmodell |
| 2.5                | 1.5       | 0.58            | 0.45             | 6.5                | 1.1       | 0.92            | 1.18             |
| 3.0                | 1.5       | 0.42            | 0.54             | 3.0                | 1.2       | 0.59            | 0.54             |
| 5.0                | 1.4       | 0.85            | 0.91             | 4.0                | 1.4       | 0.76            | 0.72             |
| 4.0                | 1.3       | 0.59            | 0.72             | 4.0                | 1.1       | 0.96            | 0.72             |
| 5.0                | 2.3       | 0.81            | 0.91             | 5.0                | 1.6       | 0.70            | 0.91             |
| 8.0                | 2.2       | 1.09            | 1.45             | 4.0                | 1.5       | 0.64            | 0.72             |
| 3.0                | 1.1       | 0.87            | 0.54             | 4.0                | 1.7       | 0.68            | 0.72             |
| 4.0                | 1.0       | 0.86            | 0.72             | 3.0                | 1.4       | 0.57            | 0.54             |
| 4.0                | 1.3       | 0.64            | 0.72             | 5.0                | 1.6       | 0.52            | 0.91             |
| 3.0                | 0.7       | 1.17            | 0.54             | 2.0                | 1.8       | 0.85            | 0.36             |
| 4.5                | 1.5       | 0.52            | 0.81             | 2.0                | 1.6       | 0.76            | 0.36             |
| 4.5                | 1.4       | 0.50            | 0.81             | 2.0                | 1.3       | 0.68            | 0.36             |
| 2.5                | 0.9       | 0.44            | 0.45             | 2.0                | 1.3       | 0.76            | 0.36             |
| 6.0                | 1.7       | 0.82            | 1.09             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.2       | 1.25            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 0.8       | 0.43            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 1.0                | 0.8       | 0.70            | 0.18             |                    |           |                 |                  |
| 2.5                | 1.3       | 0.98            | 0.45             | $\bar{x}$          | 1.43      | 0.73            | 0.70             |
| 2.0                | 0.4       | 0.85            | 0.36             | (N)                | 63        | 63              | 63               |
| 3.0                | 1.6       | 0.57            | 0.54             | S.D.               | 0.37      | 0.18            | 0.23             |
| 3.0                | 1.7       | 0.63            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.9       | 0.87            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 2.0                | 1.3       | 0.91            | 0.36             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.5       | 0.92            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 0.9       | 0.74            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.3       | 0.56            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.72            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.9       | 0.90            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.1       | 0.86            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.4       | 0.74            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.8       | 0.55            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.0       | 0.93            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 5.0                | 1.4       | 0.75            | 0.91             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 2.0       | 0.47            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.7       | 0.65            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.6       | 0.84            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 4.0                | 1.4       | 0.57            | 0.72             |                    |           |                 |                  |
| 3.0                | 1.0       | 0.67            | 0.54             |                    |           |                 |                  |



Figur 18: Målt CO-Hb i blod (%) sammenlignet med beregnede CO-Hb fra dynamisk modellen.



Figur 19: Beregnet CO-Hb (%) (dynamisk modellen) sammenlignet med CO i utåndingsluft (ppm).



## 5 KONKLUSJON

Undersøkelsen i Drammen hadde til hensikt å utvikle og teste metoder for måling av CO-eksponering og beregning av CO i blod.

Resultatene fra undersøkelsen viser at mye nyttig informasjon kan hentes fra et opplegg som dette. Prosjektet anbefales derfor gjennomført i områder med høyere CO-eksponering enn det som var tilfellet i Drammen.

Undersøkelsen viste betydningen av trafikken som kilde til karbonmonoksideksponering. Eksponering for CO fra bileksos fører til høyere eksponering enn ved eksponering for passiv røyking eller andre typer forbrenning. Bruk av peis er en innendørs kilde til CO i luft.

Først og fremst viste analysene at røyking som tidligere kjent har størst påvirkning av CO i blod og utåndingsluft.

Ved måling av CO-Hb på så lave nivåer som eksponering av vanlige luftkonsentrasjoner av CO gir, vil fysiologiske forhold kunne ha relativt større betydning. Resultatene i undersøkelsen indikerer at CO-Hb i blod er høyere enn resultatene av beregningene skulle tilsi. Muligheten av for høye målte verdier av CO-Hb i blod kan være tilstede. Dette er forhold som bør tas i betraktning når måleresultatene skal vurderes mot faste grenseverdier. De målte verdier av CO i utåndingsluften antyder at blodverdiene burde ha vært lavere og understreker at mer forskning er nødvendig for å utrede sammenhengen mellom vanlige konsentrasjoner av CO i luft og blod.

## 6 REFERANSER

---

Coburn, R.F., Forster, R.E., Kane, P.B. (1965) Considerations of the physiological variables that determine the blood carboxy hemoglobin concentration in man. J. Clin. Invest., 44, 1899-1910.

Ewetz, L., Camner, P. (1983) Health Risks Resulting from Exposure to Motor Vehicle Exhaust. Stockholm, National Institute of Environmental Medicine (SOU 1983:27, 28). In Swedish.

Goldsmith, J.R., Terzaghi, J., Hackney, J.D. (1963) Evaluation of fluctuating carbon monoxide exposures. Arch Env. Health, 7, 647-673.

Grønskei, K.E. og Haugsbakk, I. (1984) Luftforurensninger Holmestrandstunnelen mai-juli 1983. Lillestrøm (NILU OR 12/84).

Hagen, L.O. (1987) Basisundersøkelse av luftkvaliteten i Drammen 1984-1986. Hovedrapport. Lillestrøm (NILU OR 51/87) (SFT-rapport nr. 272/87).

Hartwell, T.D., Clayton, C.A., Michie, R.E., Whitmore, R.LWL., Zelon, H.S., Jones, S.M., Whitehurt, D.A. (1984) Study of Carbon Monoxide Exposure of Residents of Washington D.C., and Denver, Colorado. Washington D.C. (EPA-report RTI/2390/00/01F).

Hjorthol, R. og Kolbenstvedt, M. (1987) Virkninger av luftforurensning på folks dagligliv, helse og trivsel. Resultater fra en intervjuundersøkelse i Drammen. Oslo, Transportøkonomisk institutt.

Jones, R.H., Ellicott, M.F., Cadigan, J.P., Gaensler, E.A. (1958) The relationships between alveolar and blood carbon monoxide concentrations during breath-holding. J.Lab. & Clin. Med., 51, 553-564.

McIlvaine, P.M., Nelson, W.C., Bartlett, D. (1969) Temporal Variation of Carboxyhemoglobin concentrations. Arch Envir. Health, 19, 83-91.

Marcus, A.H. (1980) Mathematical models for carboxyhemoglobin. Atmos. Envir., 14, 841-844.

Ott, W.R., Mage, D.T. (1978) Interpreting urban carbon monoxide concentrations by means of computerized blood CO-Hb Model. J. Air Poll. Contr. Ass., 28, 911-916.

Petersen, J.E., Stewart, R.D. (1975) Predicting the carboxyhemoglobin levels resulting from carbon monoxide exposures. J. Appl. Physiol., 39, 633-638.

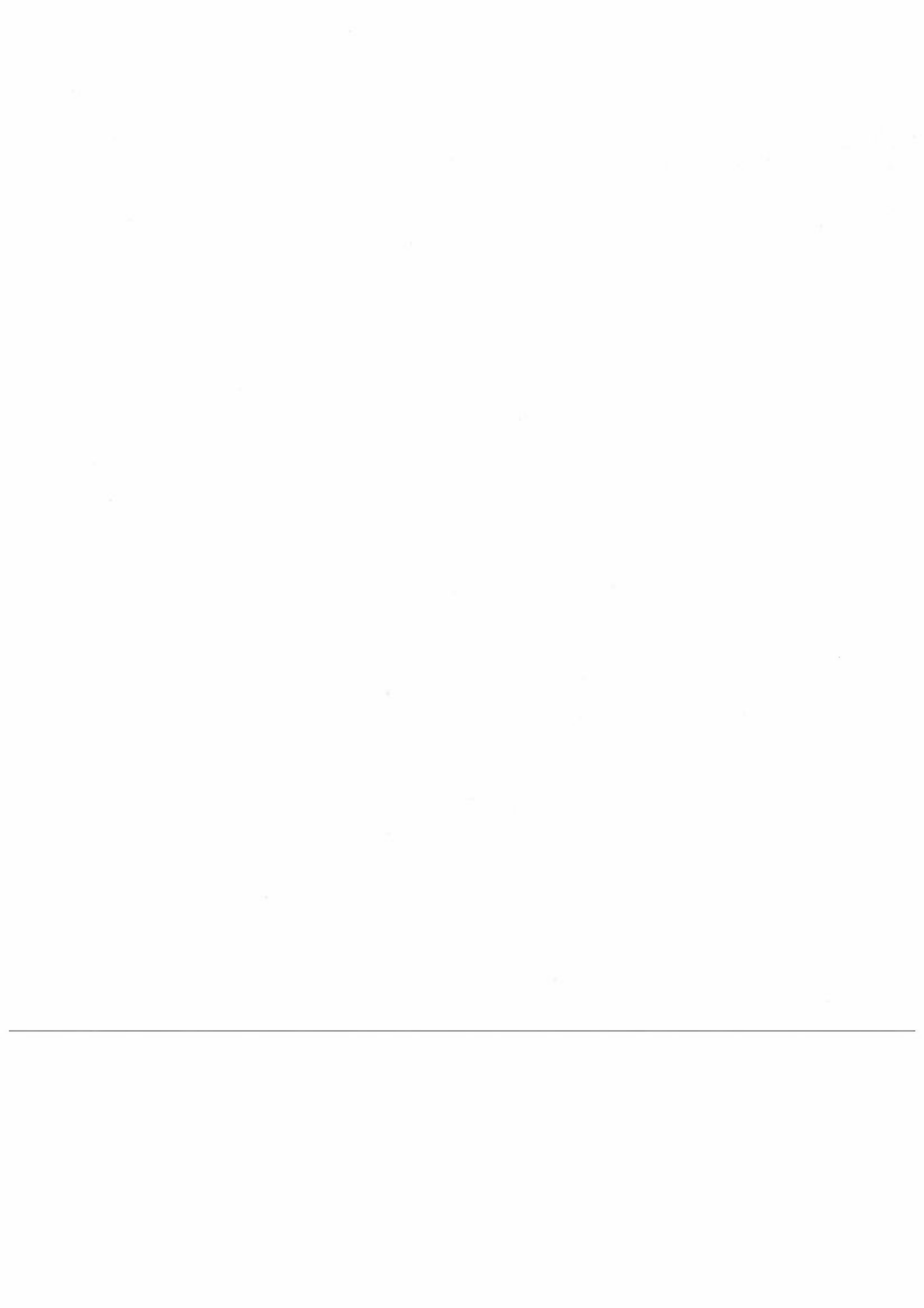
---

Statens forurensningstilsyn (1982) Luftforurensning. Virkninger på helse og miljø. Oslo (SFT-rapport nr. 38).

## VEDLEGG 1

Deltakernes eksponeringsverdier av CO-innholdet i luft (ppm)

---



Tabell 1-1: Timesverdier (ppm) for eksponering til CO i luft for hver deltaker.

| Dato              | Snr. | 00  | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  | 06  | 07  | 08   | 09   | 20   | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16   | 17  | 18   | 19  | 20   | 21  | 22   | 23  | Høyeste times-middel |      |     |
|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|----------------------|------|-----|
| 17. 2.86<br>18. 2 | 1:   | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 2.4 | 2.6  | 3.5  | 3.6  | 3.5 | 2.9 | 2.9 | 2.7 | 2.5 |      |     | 1.3  | 1.6 | 1.8  | 2.3 | 2.2  | 1.5 | 3.6                  |      |     |
| 17. 2.86<br>18. 2 | 3:   | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | 2.0 | .6   | 2.3  | 2.1  | .3  | .0  | .0  | .0  | .0  | .5   | .0  | .9   | .6  | .0   | .0  | .0   | .0  | 2.3                  |      |     |
| 18. 2.86<br>19. 2 | 5:   | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0   | .5   | .7   | .5  | .6  | .5  | .8  | .8  | 1.4  | 3.0 | .3   | .0  | .0   | .0  | 1.6  | .0  | 1.4                  |      |     |
| 18. 2.86<br>19. 2 | 6:   | .9  | .6  | .3  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0   | .0   | .0   | .0  | .0  | .0  | .0  | .4  | 1.0  | 1.5 | .7   | .6  | .5   | 1.2 | 1.4  | 1.3 | 1.1                  | 1.5  |     |
| 18. 2.86<br>19. 2 | 7:   | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .2   | .9   | 1.4  | 3.3 | 2.0 | 2.7 | 3.2 | 3.9 | 5.3  |     | 2.0  | .6  | 1.3  | .4  | .5   | .5  | .2                   | 3.9  |     |
| 19. 2.86<br>20. 2 | 10:  | .3  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .2  | 1.1 | .4   | .1   | .0   | .0  | .0  | .0  | .8  |     |      |     | 4.8  | 5.3 | 7.5  | 5.9 | 4.7  | 7.9 | .8                   | 7.9  |     |
| 20. 2.86<br>21. 2 | 11:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .1  | .0  | .0   | .1   | .0   | .0  | .0  | .0  | .3  | .5  | 3.1  |     | 4.2  | .7  | 1.0  | 1.4 | 1.7  | 1.8 | 1.7                  | .8   | 1.8 |
| 20. 2.86<br>21. 2 | 13:  | .5  | .5  | .4  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0   | .3   | .3   | .3  | .0  | .0  | .0  | 3.7 | 5.4  |     | 7.4  | 1.0 | 1.5  | 1.0 | .6   | .6  | .5                   | 3.7  |     |
| 20. 2.86<br>21. 2 | 14:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0   | .0   | .0   | 2.8 | 2.4 | .4  | .4  | .7  | 3.4  |     | 6.4  | 6.2 | .4   | .1  | .1   | .2  | .1                   | 6.2  |     |
| 20. 2.86<br>21. 2 | 15:  | 1.9 | .9  | .3  | .1  | .0  | .2  | .5  | .8  | .3   | .4   | .7   | 2.0 | .5  | 1.3 | 1.3 | 2.0 | 9.8  |     | 13.0 | 2.7 | 12.0 | 9.7 | 10.4 | 8.1 | 3.9                  | 12.0 |     |
| 2. 3.86<br>3. 3   | 16:  | .3  | .3  | .1  | .0  | .0  | .6  | 5.0 | 5.9 | 5.3  | 3.2  | 1.8  | 1.8 | 1.1 | 1.0 | 1.7 | 1.1 | 1.8  |     | 5.9  | 6.3 | 1.4  | 1.3 | 1.3  | 1.3 | 1.2                  | .6   | 6.3 |
| 2. 3.86<br>3.     | 17:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .4  | 2.6 | 2.3  | 1.9  | 2.7  | 2.3 | 1.6 | 1.5 | 1.9 |     |      |     | 3.3  | 2.3 | .5   | .7  | .6   | .4  | .3                   | .0   | 2.7 |
| 2. 3.86<br>3. 3   | 19:  | 3.9 | 2.7 | 1.7 | 1.0 | .4  | 2.2 | 3.1 | 3.1 | 9.1  | 5.9  | 11.7 | 4.3 | 2.2 | 2.7 | 2.2 | 3.9 |      |     | 2.9  | 1.4 | 2.3  | 2.8 | 4.9  | 5.4 | 4.7                  | 11.7 |     |
| 2. 3.86<br>3. 3   | 20:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0   | .4   | .0   | .0  | .9  | .6  | 1.0 |     |      |     | .0   | .0  | .0   | .0  | .0   | .0  | .0                   | 0.9  |     |
| 3. 3.86<br>4. 3   | 21:  | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 3.3  | 2.7  | 3.2  | 3.5 | 3.6 | 4.3 | 3.6 |     |      |     | 4.2  | 3.1 | 3.3  | 3.4 | 3.4  | 3.5 | 3.5                  | 3.1  | 4.3 |
| 3. 3.86<br>4. 3   | 23:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | 1.3 | .0   | .0   | .0   | .0  | .0  | .0  | .0  | .5  | 10.0 |     | 2.1  | .3  | .0   | .0  | .0   | .0  | .0                   | 1.3  |     |
| 3. 3.86<br>4. 3   | 24:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .2   | .4   | .2   | .4  | 1.0 | 2.1 | 1.7 | 1.5 | .8   |     | .7   | .0  | .0   | 1.4 | .0   | .0  | .0                   | 2.1  |     |
| 3. 3.86<br>4. 3   | 25:  | .0  | .0  | .0  | .1  | .1  | .1  | .1  | .1  | .0   | .0   | .0   | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .2   |     | .7   | .0  | .0   | .0  | .0   | .0  | .0                   | 0.1  |     |
| 3. 3.86<br>4. 3   | 26:  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .3  | 1.7  | 9.1  | 1.5  | .2  | .1  | .1  | .4  | .5  | .6   | 9.0 | 1.6  | .0  | .0   | .0  | .0   | .0  | .0                   | 17.9 |     |
| 3. 3.86<br>4. 3   | 29:  | .8  | .9  | 1.0 | 1.0 | 1.0 | .9  | .9  | .8  | .1   | .3   | .7   | .7  | .7  | .9  | 1.0 | 1.2 | 3.1  |     | .7   | .0  | .0   | .3  | .7   |     |                      | 1.2  |     |
| 4. 3.86<br>5. 3   | 30:  | .3  | .3  | .3  | .3  | .3  | .3  | .6  | .5  | .4   | .4   | .6   | .6  | .7  | .8  | 1.4 |     |      |     | 1.0  | .1  | .2   | .5  | .4   | .5  | .4                   | .4   | 0.8 |
| 4. 3.86<br>5. 3   | 32:  | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 4.1 | 2.3 | 12.5 | 10.8 | 3.9  | 2.7 | 2.8 | 6.5 | 9.3 | 3.6 |      |     | 3.8  | 1.6 | 1.4  | 1.4 | 1.4  | 1.4 |                      | 12.5 |     |



Table 1-1: forts.

|                   |     |   |                                 |      |
|-------------------|-----|---|---------------------------------|------|
| 10. 3.86<br>11. 3 | 62: | .2 .1 .0 .0 .0 .1 .1 .0 .0 .1 .2 .3 .1 .0 .2 4.1                        | 1.6 .5 .7 .3 .2                 | 0.7  |
| 11. 3.86<br>12. 3 | 63: | 3.1 2.9 2.7 2.4 2.1 1.8 1.6 4.1 8.5 8.9 4.2 8.2 10.3 8.7 6.3 5.8        | 5.3 2.3 2.2 2.1 2.7 3.0 3.2 3.3 | 10.3 |
| 11. 3.86<br>12. 3 | 65: | .9 1.0 1.1 1.1 1.1 1.0 1.1 1.2 .3 1.5 2.4 1.5 .1 .3 1.7 .8              | 2.8 .4 .1 .5 .7 .8              | 2.4  |
| 11. 3.86<br>12. 3 | 66: | .5 .0 .1 .0 .0 .0 2.0 .8 2.4 1.9 2.3 .7 1.2 2.1 1.4                     | 1.4 .6 1.5 1.6 1.9 1.1          | 2.4  |
| 11. 3.86<br>12. 3 | 67: | .5 .5 .4 .2 .0 .0 1.7 2.1 2.7 4.1 3.1 1.3 2.3 3.2 1.8 2.9               | 3.4 3.5 1.7 4.5 .7 .5           | 4.5  |
| 11. 3.86<br>12. 3 | 68: | 1.4 .9 .4 .0 .0 .0 .0 .1 .7 1.3 3.0 .9 .0 .0 .0 1.5 1.6                 | 1.4 1.1 1.6 1.9 2.2             | 3.0  |
| 11. 3.86<br>12. 3 | 69: | 1.9 1.7 1.1 .9 .4 .0 .0 7.5 2.2 2.7 2.7 2.1 1.0 1.1 1.7 1.9 3.8         | 14.1 1.9 .9 2.2 2.3 2.5 2.4 2.1 | 7.5  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 71: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 2.7 2.0 2.1 3.1 4.6 1.5 2.4 3.4 6.8 28.8           | 6.1 .6 .0 .0 .0 .0 .0           | 6.8  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 72: | .3 .0 .0 .0 .0 .0 .1 .3 .5 3.1 7.2 1.6 1.1 .8 1.6                       | 3.1 2.2 1.9 1.9 .9 .9           | 7.2  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 73: | 1.5 1.2 .9 .8 .7 1.2 2.6 1.7 .6 .6 2.9 1.7 2.1 1.9 1.7 10.2 3.8         | 3.6 3.3 1.8 1.8 2.0             | 10.2 |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 74: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .1 .0 .0 .3 .0 .1 3.6                     | 1.3 .0 .0 .0                    | 0.1  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 75: | .5 .1 .0 .0 .1 .4 .6 .7 1.0 .0 .4 .6 .6 .8 1.0 1.5 1.8 2.0 2.7          | 4.2 .7 .6 1.0 .9 .8             | 2.0  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 76: | 1.3 1.2 1.1 1.0 .9 .9 .9 .9 1.0 1.6 1.9 1.9 2.2 2.2 2.2 2.7 3.5 3.0 7.4 | 4.2 2.1 1.8 1.7 1.6 1.5         | 3.5  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 78: | 1.0 .8 .6 .4 .3 .2 .3 10.6 47.9 3.0 1.7 6.3 17.8 5.1                    | 2.2 3.2 3.9 1.9 1.7 1.3         | 47.9 |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 79: | .5 1.3 1.7 1.9 2.0 2.2 1.6 .3 .0 .3 .3 .6 .6 .5 2.6 1.3                 | 2.5 .0 .5 1.0 1.1 .7            | 2.6  |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 80: | 1.5 2.2 2.5 2.7 2.8 2.9 2.8 2.3 1.4 .4 .1 1.5 1.0 .9 .9 .9 2.0 5.0      | 5.5 .9 .3 .1 .6 .4              | 2.9  |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 82: | 2.0 1.6 1.3 1.0 .7 .5 .3 .1 1.7 1.5 2.2 1.8 1.7 1.7 2.3 2.4 2.9         | 6.6 1.5 .7 .9 1.1 2.4           | 2.4  |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 83: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 1.8 2.2 .7 .6 1.3 .4 2.9 4.5 2.4                   | 1.9 .1 .1 .5 .0                 | 4.5  |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 84: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .4 .3 .0 .3 1.1 1.0 1.4 1.3 2.0                 | 3.1 1.7 .0 .0 .1 .0             | 1.7  |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 85: | .0 .0 .0 .4 .0 .0 .1 .1 .2 1.3 .5 .4 2.0 2.8                            | 3.1 .1 .1 .2 .0 .0 .0           | 2.0  |
| 13. 3.86<br>14. 3 | 86: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .6 .6 1.8 .2 .1 .1 .0 .0 2.2                    | .9 .6 .1                        | 1.8  |

Tabell 1-1: forts.

|                   |     |   |                           |      |
|-------------------|-----|---|---------------------------|------|
| 16. 3.86<br>17. 3 | 87: | .9 .9 .9 .9 .9 .9 .9 .9 .9 .9 1.2 1.5 1.1 .0 .9 .9 .7 3.6         | 2.4 .8 .9 1.2 1.1 .8      | 1.5  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 88: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 2.8               | 5.5 .5 .1 .0 .7 1.6       | 1.6  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 89: | .5 .5 .5 .6 .6 .6 .5 .9 .4 .3 .2 .0 .4 1.0 .7 1.6                 | 1.8 1.3 .7 .5 .4 .4       | 1.3  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 90: | .5 .4 .3 .2 .2 .2 .3 .6 .7 .7 .5 .8 .9 2.0 .6 .8 1.1 4.6          | 3.6 1.7 .7 .7 .7 .6       | 2.0  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 91: | .0 .0 .0 .0 .0 .0 .3 .2 .6 1.0 .7 1.1 1.0 1.1 1.8                 | 5.5 1.1 .7 .3 .0 .0       | 1.1  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 93: | .2 .1 .0 .0 .0 .0 .0 1.0 1.0 .3 .4 .6 .8 1.2 1.7 2.2 3.5          | 26.0 1.0 .1 .2 .2         | 2.2  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 94: | .1 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .2 2.3 .1 .7 .2 .0 1.8              | 1.8 .0 .1 .1 .1 .1        | 2.3  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 95: | .4 .4 .3 .3 .3 .3 .9 .9 1.1 1.2 1.2 1.6 1.2 1.3 1.8 2.3           | 1.2 .6 .5 .5 .5 .5        | 1.8  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 96: | .6 .3 .3 .1 .0 .0 .1 .1 .0 .0 .0 1.1 5.4 1.2 4.5 9.1 1.7 1.9      | 6.3 1.1 .6 .6 .8 1.1      | 9.1  |
| 16. 3.86<br>17. 3 | 97: | .7 .6 .5 .2 .1 .0 .6 1.2 1.5 1.7 1.8 1.9 1.8 1.9 2.0 1.6 1.6 10.1 | 2.8 .6 1.5 .5 .1 .5       | 2.0  |
| 12. 3.86<br>13. 3 | 98: | .4 .1 .0 .0 .0 .0 .0 1.6 7.6 7.3 5.5 6.0 6.9 6.3 10.4 12.0        | 5.9 .9 .6 .7 .8 .5 .9 1.0 | 10.4 |

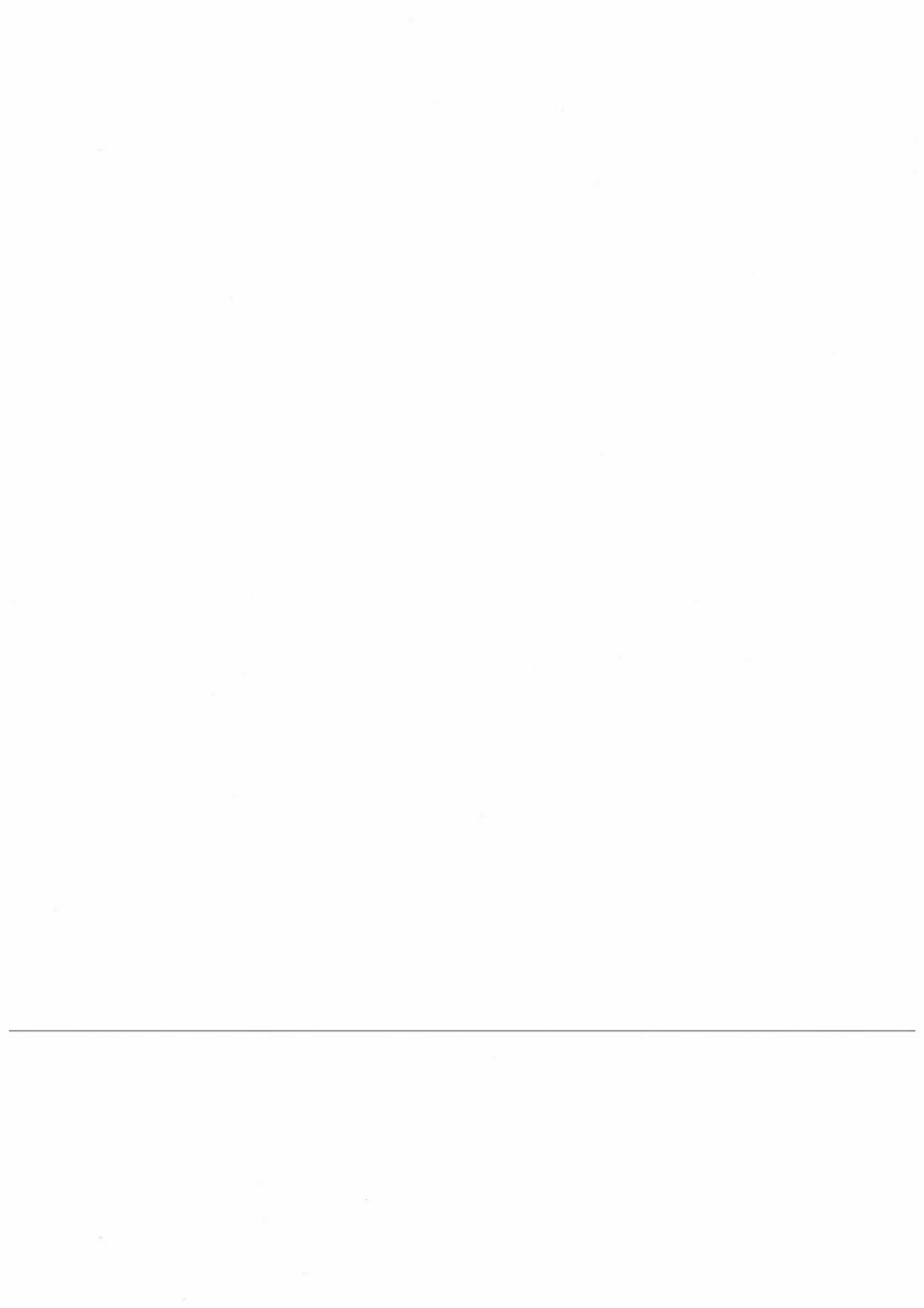
Tabell 1-2: Beregnet eksponering for CO (ppm) de siste 4, 6 eller 8 timer før blodprøvene ble tatt.

| Dato     | Snr. | 4 timer |      | 6 timer |      | 8 timer |      | totalt<br>max |
|----------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------------|
|          |      | middel  | max  | middel  | max  | middel  | max  |               |
| 18. 2.86 | 1:   | 2.8     | 3.5  | 3.0     | 3.6  | 3.1     | 5.7  | 5.7           |
| 18. 2.86 | 3:   | .1      | 1.8  | .1      | 1.8  | .6      | 2.3  | 6.8           |
| 19. 2.86 | 5:   | 1.1     | 4.9  | .9      | 4.9  | .9      | 4.9  | 4.9           |
| 19. 2.86 | 6:   | .9      | 2.2  | .6      | 2.2  | .4      | 2.2  | 2.2           |
| 19. 2.86 | 7:   | 3.6     | 5.5  | 3.2     | 6.9  | 2.7     | 6.9  | 6.9           |
| 20. 2.86 | 10:  | .2      | 1.6  | .1      | 1.6  | .3      | 1.6  | 8.8           |
| 21. 2.86 | 11:  | .5      | 4.3  | .3      | 4.3  | .3      | 4.3  | 5.8           |
| 21. 2.86 | 13:  | 2.3     | 6.2  | 1.6     | 6.2  | 1.2     | 6.2  | 12.7          |
| 21. 2.86 | 14:  | 1.2     | 23.9 | 1.7     | 23.9 | 1.2     | 23.9 | 23.9          |
| 21. 2.86 | 15:  | 5.2     | 18.6 | 3.8     | 18.6 | 3.1     | 18.6 | 18.6          |
| 3. 3.86  | 16:  | 1.4     | 4.1  | 1.4     | 4.6  | 1.8     | 5.3  | 12.0          |
| 3. 3.86  | 17:  | 2.0     | 3.4  | 2.0     | 3.4  | 2.0     | 3.4  | 7.2           |
| 3. 3.86  | 19:  | 2.7     | 9.1  | 4.9     | 17.1 | 5.2     | 17.1 | 17.1          |
| 3. 3.86  | 20:  | .6      | 1.9  | .4      | 1.9  | .4      | 1.9  | 3.3           |
| 4. 3.86  | 21:  | 3.8     | 5.9  | 3.5     | 5.9  | 3.3     | 5.9  | 5.9           |
| 4. 3.86  | 23:  | .9      | 12.6 | .6      | 12.6 | .4      | 12.6 | 12.6          |
| 4. 3.86  | 24:  | 1.6     | 2.1  | 1.2     | 2.1  | 1.0     | 2.1  | 5.1           |
| 4. 3.86  | 25:  | .0      | .2   | .0      | .2   | .0      | .2   | 1.2           |
| 4. 3.86  | 26:  | 3.3     | 10.0 | 2.2     | 10.0 | 1.8     | 10.0 | 37.5          |
| 4. 3.86  | 29:  | 1.5     | 3.4  | 1.3     | 3.4  | 1.1     | 3.4  | 3.4           |



Tabell 1-2: forts.

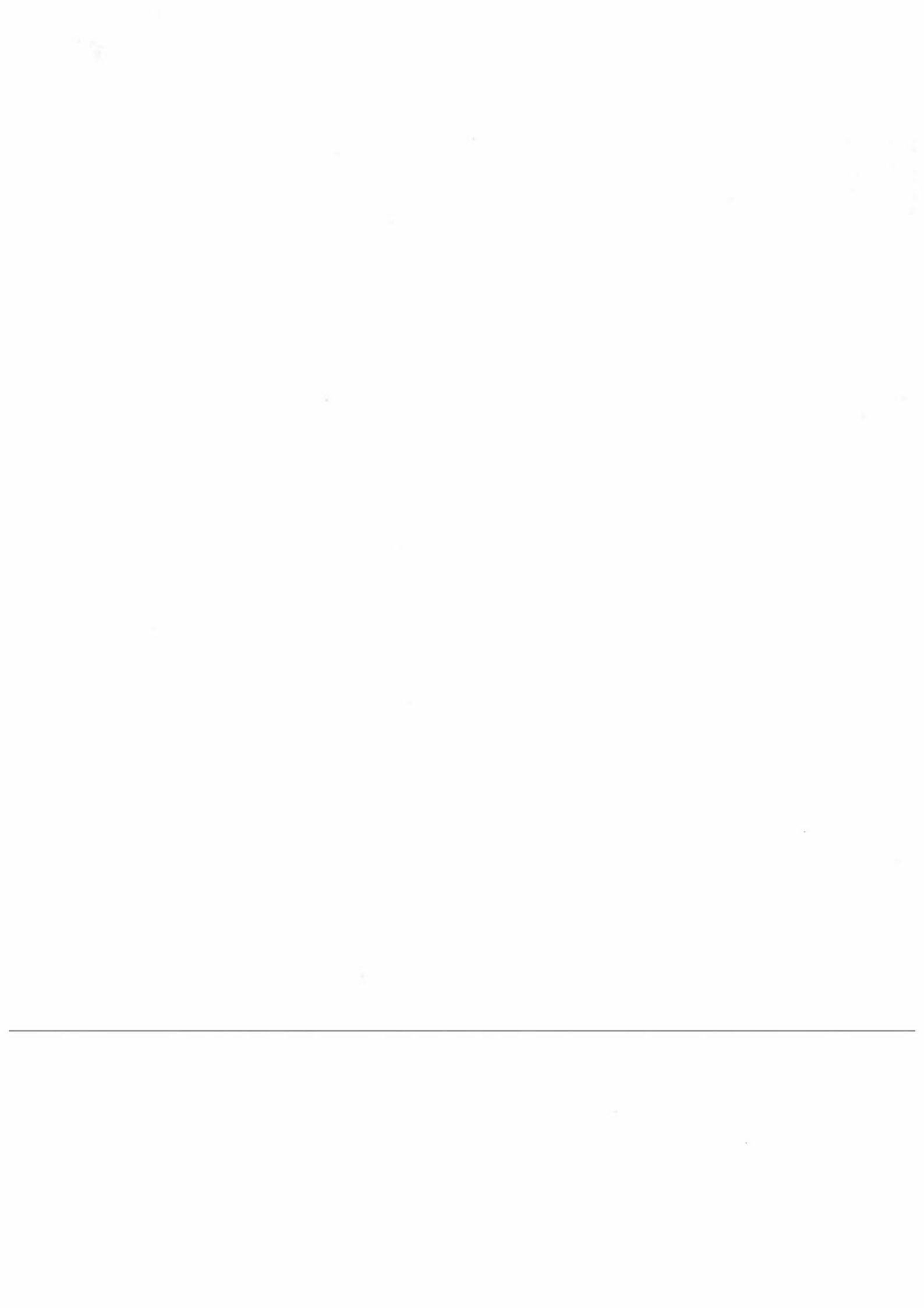
|          |     |     |      |      |       |      |       |       |
|----------|-----|-----|------|------|-------|------|-------|-------|
| 5. 3.86  | 30: | .9  | 3.3  | .7   | 3.3   | .7   | 3.3   | 3.3   |
| 5. 3.86  | 32: | 5.5 | 9.3  | 4.8  | 9.3   | 6.5  | 13.4  | 13.4  |
| 6. 3.86  | 33: | .1  | 1.6  | .1   | 1.6   | .1   | 1.6   | 16.4  |
| 6. 3.86  | 34: | 1.1 | 4.6  | 1.0  | 4.6   | 1.2  | 4.6   | 4.6   |
| 6. 3.86  | 35: | 3.0 | 11.7 | 2.9  | 11.7  | 2.8  | 11.7  | 13.2  |
| 6. 3.86  | 38: | 2.5 | 4.6  | 2.2  | 4.6   | 2.0  | 4.6   | 4.6   |
| 7. 3.86  | 42: | .8  | 2.8  | .5   | 2.8   | .4   | 2.8   | 5.4   |
| 7. 3.86  | 43: | 1.1 | 1.5  | 1.3  | 2.1   | 1.6  | 4.5   | 4.5   |
| 7. 3.86  | 44: | 3.7 | 11.6 | 2.7  | 11.6  | 2.1  | 11.6  | 14.3  |
| 7. 3.86  | 45: | 1.8 | 9.0  | 1.7  | 9.0   | 2.0  | 9.0   | 9.0   |
| 7. 3.86  | 47: | 2.3 | 9.0  | 2.0  | 9.0   | 2.5  | 21.4  | 21.4  |
| 7. 3.86  | 48: | 1.1 | 8.9  | .8   | 8.9   | .7   | 8.9   | 8.9   |
| 7. 3.86  | 49: | .4  | 5.0  | .3   | 5.0   | .8   | 11.0  | 11.0  |
| 10. 3.86 | 51: | 1.7 | 5.5  | 1.5  | 5.5   | 1.2  | 5.5   | 6.5   |
| 10. 3.86 | 52: | 4.1 | 7.6  | 3.2  | 7.6   | 4.8  | 13.2  | 13.2  |
| 11. 3.86 | 53: | 2.8 | 8.0  | 2.5  | 8.0   | 2.2  | 8.0   | 8.5   |
| 11. 3.86 | 54: | 3.4 | 7.8  | 3.2  | 7.8   | 3.1  | 13.2  | 13.2  |
| 11. 3.86 | 55: | 1.1 | 5.7  | 1.0  | 5.7   | .9   | 5.7   | 5.8   |
| 11. 3.86 | 56: | .9  | 5.3  | 1.5  | 6.7   | 1.4  | 6.7   | 10.7  |
| 11. 3.86 | 57: | 2.9 | 6.3  | 2.8  | 6.3   | 3.3  | 12.0  | 12.0  |
| 11. 3.86 | 58: | .8  | 2.7  | 1.0  | 4.5   | 1.3  | 8.1   | 8.1   |
| 11. 3.86 | 59: | .4  | 5.6  | .3   | 5.6   | .2   | 5.6   | 5.6   |
| 11. 3.86 | 60: | 2.1 | 14.3 | 1.6  | 14.3  | 1.3  | 14.3  | 14.3  |
| 11. 3.86 | 61: | 1.0 | 1.1  | 1.1  | 1.3   | 1.1  | 1.3   | 6.1   |
| 11. 3.86 | 62: | .6  | 11.9 | .5   | 11.9  | .4   | 11.9  | 11.9  |
| 12. 3.86 | 63: | 8.1 | 14.5 | 7.6  | 14.5  | 7.5  | 14.5  | 14.5  |
| 12. 3.86 | 65: | .8  | 2.0  | 1.2  | 2.6   | 1.1  | 2.6   | 8.0   |
| 12. 3.86 | 66: | 1.4 | 2.2  | 1.6  | 2.7   | 1.6  | 2.7   | 9.3   |
| 12. 3.86 | 67: | 2.3 | 4.0  | 2.6  | 4.1   | 2.6  | 4.1   | 4.7   |
| 12. 3.86 | 68: | .8  | 6.3  | .7   | 6.3   | 1.0  | 6.3   | 6.3   |
| 12. 3.86 | 69: | 1.7 | 4.0  | 1.8  | 4.0   | 2.0  | 4.0   | 15.9  |
| 13. 3.86 | 71: | 5.0 | 37.4 | 4.5  | 37.4  | 3.9  | 37.4  | 37.4  |
| 13. 3.86 | 72: | 1.3 | 2.3  | 2.6  | 7.6   | 2.0  | 7.6   | 7.6   |
| 13. 3.86 | 73: | 4.0 | 13.6 | 3.4  | 13.6  | 2.7  | 13.6  | 13.6  |
| 13. 3.86 | 74: | .8  | 7.2  | .5   | 7.2   | .4   | 7.2   | 7.2   |
| 13. 3.86 | 75: | 2.0 | 3.0  | 1.6  | 3.0   | 1.4  | 3.0   | 6.5   |
| 13. 3.86 | 76: | 3.3 | 10.3 | 2.9  | 10.3  | 2.7  | 10.3  | 10.3  |
| 13. 3.86 | 78: | 7.7 | 26.0 | 13.6 | 102.3 | 11.6 | 102.3 | 102.3 |
| 14. 3.86 | 79: | 1.2 | 7.9  | .9   | 7.9   | .7   | 7.9   | 7.9   |
| 14. 3.86 | 80: | 1.3 | 5.0  | 1.3  | 5.0   | 1.1  | 5.0   | 6.7   |
| 14. 3.86 | 82: | 2.3 | 7.0  | 2.1  | 7.0   | 2.1  | 7.0   | 7.1   |
| 14. 3.86 | 83: | 2.3 | 4.9  | 1.8  | 4.9   | 1.8  | 13.8  | 13.8  |
| 14. 3.86 | 84: | 1.4 | 2.1  | 1.1  | 2.1   | .9   | 2.1   | 5.7   |
| 14. 3.86 | 85: | 1.4 | 9.7  | 1.0  | 9.7   | .8   | 9.7   | 9.7   |
| 14. 3.86 | 86: | .5  | 3.3  | .4   | 3.3   | .6   | 3.3   | 3.3   |
| 17. 3.86 | 87: | 1.4 | 12.0 | 1.2  | 12.0  | 1.2  | 12.0  | 12.0  |
| 17. 3.86 | 88: | .6  | 7.9  | .4   | 7.9   | .3   | 7.9   | 8.1   |
| 17. 3.86 | 89: | .8  | 4.0  | .6   | 4.0   | .5   | 4.0   | 4.0   |
| 17. 3.86 | 90: | 1.3 | 4.7  | 1.2  | 4.7   | 1.1  | 4.7   | 4.7   |
| 17. 3.86 | 91: | 1.0 | 2.9  | .9   | 2.9   | .8   | 2.9   | 7.6   |
| 17. 3.86 | 93: | 1.8 | 5.3  | 1.4  | 5.3   | 1.2  | 5.3   | 110.6 |
| 17. 3.86 | 94: | .5  | 5.6  | .8   | 5.6   | .6   | 5.6   | 5.9   |
| 17. 3.86 | 95: | 1.5 | 2.3  | 1.4  | 2.3   | 1.3  | 2.3   | 2.3   |
| 17. 3.86 | 96: | 4.3 | 9.7  | 4.0  | 10.1  | 3.1  | 10.1  | 10.1  |
| 17. 3.86 | 97: | 2.8 | 10.1 | 2.5  | 10.1  | 2.3  | 10.1  | 10.1  |
| 13. 3.86 | 98: | 8.1 | 15.7 | 7.3  | 15.7  | 7.1  | 15.7  | 15.7  |



## VEDLEGG 2

Verdier av CO (ppm) i uteluft som målt ved en fast stasjon  
og de målt med bærbare CO-målere, i tillegg til  
CO i blod (prosent CO-Hb) for hver deltaker.

---



## CO ppm

| Dato   | Uteluft |     | Gj.snitt | Bærbare målere |      |      | COHb |
|--------|---------|-----|----------|----------------|------|------|------|
|        | min     | max |          | Kode nr.       | Min. | Max. |      |
| 170286 | 0.0     | 3.9 |          | 861001         | 1.0  | 5.7  | -    |
| 170286 | 0.0     | 3.9 |          | " 2            | 0.0  | 10.1 | -    |
| 170286 | 0.0     | 3.9 |          | " 3            | 0.0  | 6.8  | -    |
| 180286 | 0.0     | 3.9 |          | " 4            | 0.0  | 8.4  | 1.3  |
| 180286 | 0.0     | 3.9 |          | " 5            | 0.0  | 2.6  | 1.5  |
| 180286 | 0.0     | 3.9 |          | " 6            | 0.0  | 3.6  | 1.5  |
| 180286 | 0.0     | 3.9 |          | " 7            | 0.0  | 6.9  | 1.4  |
| 190286 | 0.5     | 7.7 |          | " 8            | 0.0  | 8.0  | 0.9  |
| 190286 | 0.5     | 7.7 |          | " 9            | 0.0  | 10.0 | 1.2  |
| 190286 | 0.5     | 7.7 |          | " 10           | 0.0  | 8.8  | 3.1  |
| 200286 | 0.9     | 9.6 |          | " 11           | 0.0  | 16.1 | 1.3  |
| 200286 | 0.9     | 9.6 |          | " 12           | 0.0  | 39.9 | 1.6  |
| 200286 | 0.9     | 9.6 |          | " 13           | 0.0  | 12.7 | 2.3  |
| 200286 | 0.9     | 9.6 |          | " 14           | 0.0  | 8.7  | 2.1  |
| 200286 | 0.9     | 9.6 |          | " 15           | 0.0  | 18.6 | 2.2  |
| 020386 | 0.5     | 8.2 |          | " 16           | 0.0  | 12.0 | 1.1  |
| 020386 | 0.5     | 8.2 |          | " 17           | 0.0  | 7.2  | 1.0  |
| 020386 | 0.5     | 8.2 |          | " 18           | 0.0  | 9.4  | 0.5  |
| 020386 | 0.5     | 8.2 |          | " 19           | 0.0  | 17.1 | 4.2  |
| 020386 | 0.5     | 8.2 |          | " 20           | 0.0  | 3.3  | 1.3  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 21           | 2.0  | 5.9  | 0.7  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 22           | 1.2  | 10.0 | 0.9  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 23           | 0.0  | 6.4  | 1.5  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 24           | 0.0  | 5.1  | 1.4  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 25           | 0.0  | 1.2  | 0.9  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 26           | 0.0  | 37.5 | 1.7  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 27           | 0.0  | 1.7  | 1.1  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 28           | 0.0  | 5.3  | 1.0  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 29           | 0.0  | 1.2  | 1.0  |
| 030386 | 0.0     | 2.9 |          | " 30           | 0.0  | 1.4  | -    |
| 040386 | 0.9     | 3.9 |          | " 31           | 0.0  | 13.4 | 1.2  |
| 040386 | 0.9     | 3.9 |          | " 32           | 1.4  | 13.4 | 1.2  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 33           | 0.0  | 16.4 | 0.8  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 34           | 0.0  | 4.6  | 0.8  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 35           | 0.0  | 13.2 | 1.3  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 36           | -    | -    | 1.0  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 37           | -    | -    | -    |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 38           | 0.0  | 4.6  | 0.4  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 39           | 1.2  | 13.4 | 0.8  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 40           | -    | -    | 2.2  |
| 050386 | 0.0     | 4.3 |          | " 41           | 0.0  | 10.6 | 0.8  |
| 060386 | 0.5     | 5.8 |          | " 42           | 0.0  | 5.3  | 1.6  |
| 060386 | 0.5     | 5.8 |          | " 43           | 0.0  | 3.2  | 1.7  |
| 060386 | 0.5     | 5.8 |          | " 44           | 0.0  | 14.3 | 1.9  |
| 060386 | 0.5     | 5.8 |          | " 45           | 0.9  | 9.0  | 1.3  |
| 070386 | 0.4     | 4.3 |          | " 46           | -    | -    | -    |
| 060386 | 0.5     | 5.8 |          | " 47           | 0.0  | 21.4 | 1.5  |
| 060386 | 0.5     | 5.8 |          | " 48           | 0.0  | 7.9  | 0.9  |

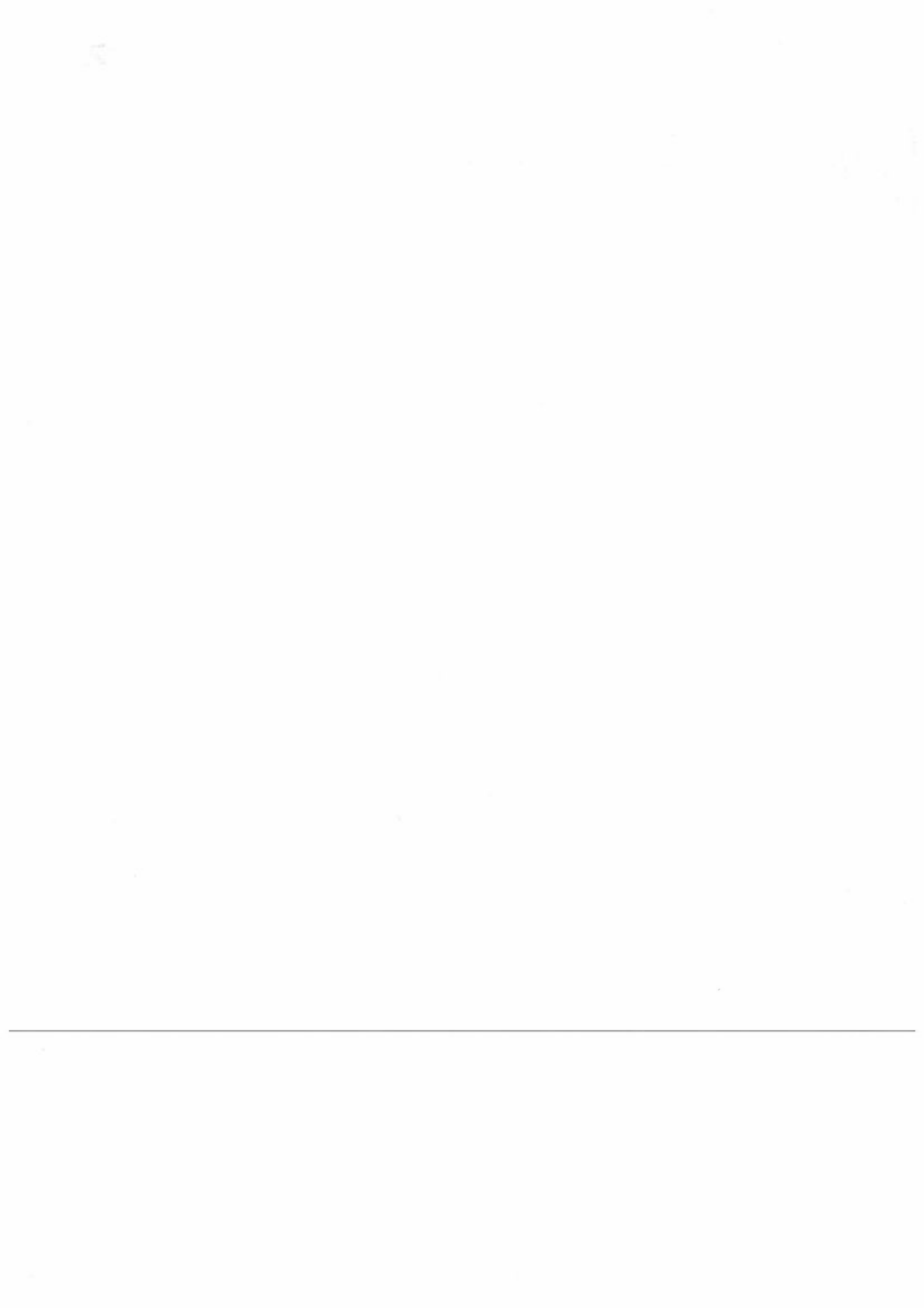
## Tabell forts.

|        |     |     |      |     |       |     |
|--------|-----|-----|------|-----|-------|-----|
| 060386 | 0.5 | 5.8 | " 49 | 0.0 | 11.0  | 1.3 |
| 090386 | 0.5 | 2.9 | " 50 | 0.0 | 4.5   | 1.1 |
| 090386 | 0.5 | 2.9 | " 51 | 0.0 | 6.5   | 1.6 |
| 090386 | 0.5 | 2.9 | " 52 | 0.0 | 13.2  | 6.1 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 53 | 0.8 | 8.5   | 1.9 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 54 | 0.4 | 13.2  | 2.1 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 55 | 0.0 | 5.8   | 1.4 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 56 | 0.0 | 10.7  | 1.8 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 57 | 1.4 | 12.0  | 1.0 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 58 | 0.0 | 8.1   | 1.4 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 59 | 0.0 | 5.6   | 2.0 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 60 | 0.0 | 14.3  | 1.7 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 61 | 1.0 | 6.1   | 1.6 |
| 100386 | 0.5 | 4.3 | " 62 | 0.0 | 11.9  | 1.4 |
| 110386 | 0.5 | 5.8 | " 63 | 1.6 | 12.1  | 7.3 |
| 110386 | 0.5 | 5.8 | " 65 | 0.0 | 1.6   | 1.0 |
| 110386 | 0.5 | 5.8 | " 66 | 0.0 | 9.3   | 7.7 |
| 110386 | 0.5 | 5.8 | " 67 | 0.0 | 4.7   | 1.5 |
| 110386 | 0.5 | 5.8 | " 68 | 0.0 | 6.3   | 1.4 |
| 110386 | 0.5 | 5.8 | " 69 | 0.0 | 16.6  | 1.9 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 70 | 1.3 | 9.5   | 1.2 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 71 | 0.0 | 37.4  | 2.4 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 72 | 0.0 | 7.6   | 1.5 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 73 | 0.0 | 13.6  | 1.1 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 74 | 0.0 | 7.3   | 1.2 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 75 | 0.0 | 2.4   | 1.4 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 76 | 0.0 | 10.3  | 1.1 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 78 | 0.2 | 263.8 | 7.0 |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 79 | 0.0 | 7.9   | 1.6 |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 80 | 0.0 | 6.7   | 1.5 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 81 | 1.3 | 13.5  | -   |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 82 | 0.0 | 7.1   | 9.6 |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 83 | 0.0 | 13.8  | -   |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 84 | 0.0 | 5.7   | 1.7 |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 85 | 0.0 | 9.1   | 1.4 |
| 130386 | 0.5 | 3.4 | " 86 | 0.0 | 5.6   | 1.6 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 87 | 0.7 | 13.1  | 1.8 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 88 | 0.0 | 8.1   | 6.6 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 89 | 0.0 | 2.2   | 1.9 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 90 | 0.2 | 4.6   | 1.6 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 91 | 0.0 | 7.6   | -   |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 93 | 0.0 | 110.6 | 1.4 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 94 | 0.0 | 5.3   | 1.3 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 95 | 0.3 | 1.8   | 1.6 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 96 | 0.0 | 10.1  | 3.0 |
| 160386 | 0.5 | 2.4 | " 97 | 0.0 | 4.6   | 1.3 |
| 120386 | 0.0 | 5.8 | " 98 | 0.0 | 22.2  | 5.0 |

### VEDLEGG 3

CO-Hb (prosent) beregnet av modellen fra  
målte verdier for eksponering for CO-innhold  
i luft hos ikke-røykere

---





Tabell 3-1: CO-Hb (prosent) beregnet av modellen fra målte verdier for eksponering for CO innhold i luft hos ikke røykere.

| Snr.  | Dato      | kl.       | luft CO | COHb  | Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb |     |
|-------|-----------|-----------|---------|-------|------|-----------|-------|---------|------|-----|
| 1     | 17. 2.86: | 18.25     |         | 1.00  | 3    | 17. 2.86: | 16.53 |         | 1.00 |     |
|       |           | 19.00     | 1.3     | .98   |      |           | 17.00 | .9      | .99  |     |
|       |           | 20.00     | 1.6     | .96   |      |           | 17.01 | 2.4     | .99  |     |
|       |           | 20.09     | 1.7     | .96   |      |           | 17.08 | 1.1     | .98  |     |
|       |           | 21.00     | 1.8     | .96   |      |           | 17.18 | 1.2     | .97  |     |
|       |           | 22.00     | 2.3     | .97   |      |           | 17.22 | 2.9     | .97  |     |
|       |           | 22.36     | 2.4     | .98   |      |           | 18.00 | .0      | .92  |     |
|       |           | 23.00     | 2.0     | .98   |      |           | 19.00 | .0      | .84  |     |
|       |           | 18. 2.86: | 00.00   | 1.5   |      |           | .99   | 20.00   | .0   | .77 |
|       |           |           | 01.00   | 1.3   |      |           | .99   | 21.00   | .0   | .75 |
|       | 02.00     |           | 1.2     | 1.00  |      | 22.00     | .0    | .73     |      |     |
|       | 03.00     |           | 1.1     | 1.00  |      | 22.54     | .0    | .72     |      |     |
|       | 04.00     |           | 1.0     | 1.00  |      | 23.00     | .0    | .71     |      |     |
|       | 05.00     |           | 1.0     | 1.00  |      | 18. 2.86: | 00.00 | .0      | .70  |     |
|       | 06.00     |           | 1.0     | 1.01  |      |           | 01.00 | .0      | .68  |     |
|       | 07.00     |           | 1.1     | 1.01  |      |           | 02.00 | .0      | .67  |     |
|       | 07.33     |           | 1.3     | .99   |      |           | 03.00 | .0      | .66  |     |
|       | 07.42     |           | 2.6     | .99   |      |           | 04.00 | .0      | .64  |     |
|       | 07.58     |           | 4.0     | .99   |      |           | 05.00 | .0      | .63  |     |
|       | 08.00     |           | 5.7     | 1.00  |      |           | 06.00 | .0      | .62  |     |
|       | 09.00     |           | 2.6     | .99   |      |           | 06.12 | .0      | .62  |     |
|       | 10.00     |           | 3.5     | 1.01  |      |           | 07.00 | .0      | .61  |     |
|       | 11.00     |           | 3.6     | 1.04  |      |           | 07.32 | .0      | .59  |     |
|       | 12.00     | 3.5       | 1.05    | 07.41 |      |           | 6.8   | .61     |      |     |
|       | 13.00     | 2.9       | 1.05    | 07.50 |      |           | 4.5   | .62     |      |     |
|       | 14.00     | 2.9       | 1.05    | 07.55 |      |           | 3.2   | .62     |      |     |
|       | 15.00     | 2.7       | 1.05    | 08.00 |      |           | .0    | .62     |      |     |
|       | 15.43     | 2.5       | 1.04    | 08.23 |      |           | .0    | .60     |      |     |
|       | 15.51     | 2.7       | 1.04    | 09.00 |      | .9        | .59   |         |      |     |
|       |           |           |         | 10.00 |      | 2.3       | .59   |         |      |     |
|       |           |           | 10.55   | 2.3   | .60  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 11.00   | .2    | .59  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 11.22   | .0    | .58  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 12.00   | .5    | .56  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 13.00   | .0    | .53  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 14.00   | .0    | .50  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 15.00   | .0    | .47  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 16.00   | .0    | .45  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 16.36   | .0    | .43  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 16.53   | 1.8   | .44  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 17.00   | .0    | .44  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 17.11   | .0    | .43  |           |       |         |      |     |
| 5     | 18. 2.86: | 17.09     |         | 1.00  | 6    | 18. 2.86: | 17.23 |         | 1.00 |     |
|       |           | 17.18     | .5      | .99   |      |           | 17.31 | .1      | .99  |     |
|       |           | 17.29     | .4      | .98   |      |           | 17.49 | 1.2     | .97  |     |
|       |           | 17.49     | .3      | .95   |      |           | 18.00 | .2      | .95  |     |
|       |           | 17.54     | .0      | .95   |      |           | 18.57 | .6      | .88  |     |
|       |           | 18.00     | .0      | .94   |      |           | 19.00 | .7      | .88  |     |
|       |           | 19.00     | .0      | .87   |      |           | 20.00 | .5      | .82  |     |
|       |           | 20.00     | .0      | .81   |      |           | 21.00 | 1.2     | .81  |     |
|       |           | 21.00     | .0      | .80   |      |           | 22.00 | 1.4     | .81  |     |
|       |           | 21.36     | 2.6     | .81   |      |           | 23.00 | 1.3     | .80  |     |
|       | 19. 2.86: | 22.00     | .0      | .80   |      | 19. 2.86: | 00.00 | 1.1     | .79  |     |
|       |           | 22.55     | .0      | .79   |      |           | 01.00 | .9      | .78  |     |
|       |           | 23.00     | .0      | .79   |      |           | 02.00 | .6      | .77  |     |
|       |           | 00.00     | .0      | .78   |      |           | 03.00 | .3      | .75  |     |
|       |           | 01.00     | .0      | .77   |      |           | 04.00 | .1      | .73  |     |
|       |           | 02.00     | .0      | .76   |      |           | 05.00 | .0      | .71  |     |
|       |           | 03.00     | .0      | .76   |      |           | 06.00 | .0      | .70  |     |
|       |           | 04.00     | .0      | .75   |      |           | 07.00 | .0      | .68  |     |
|       |           | 05.00     | .0      | .74   |      |           | 08.00 | .0      | .63  |     |
|       |           | 06.00     | .0      | .74   |      |           | 09.00 | .0      | .58  |     |
|       |           | 07.00     | .0      | .73   |      |           | 10.00 | .0      | .54  |     |
|       |           | 07.54     | .0      | .69   |      |           | 11.00 | .0      | .51  |     |
|       |           | 08.00     | .0      | .69   |      |           | 12.00 | .0      | .48  |     |
|       |           | 09.00     | .0      | .65   |      |           | 13.00 | .0      | .45  |     |
|       |           | 10.00     | .5      | .62   |      |           | 14.00 | .0      | .43  |     |
|       | 11.00     | .7        | .61     | 15.00 |      | .0        | .40   |         |      |     |
|       | 12.00     | .5        | .59     | 16.00 |      | .4        | .40   |         |      |     |
|       | 13.00     | .6        | .58     | 17.00 |      | 1.0       | .41   |         |      |     |
|       | 14.00     | .5        | .56     | 18.00 |      | 1.5       | .42   |         |      |     |
|       | 15.00     | .8        | .56     | 18.09 |      | 1.2       | .42   |         |      |     |
| 16.00 | .8        | .56       | 18.21   | 2.2   | .42  |           |       |         |      |     |
| 16.44 | .9        | .55       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 16.53 | 2.1       | .56       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 17.00 | 3.9       | .56       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 17.07 | 4.9       | .57       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 17.12 | 2.3       | .58       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 17.25 | 2.3       | .58       |         |       |      |           |       |         |      |     |



Tabell forts.

| Snr. | Dato     | kl.   | luft CO | COHb | Snr. | Dato     | kl.   | luft CO | COHb |
|------|----------|-------|---------|------|------|----------|-------|---------|------|
| 16   | 2. 3.86: | 16.47 |         | 1.00 | 17   | 2. 3.86: | 16.57 |         | 1.00 |
|      |          | 16.49 | 3.3     | 1.00 |      |          | 17.00 | 3.3     | 1.00 |
|      |          | 16.50 | 12.0    | 1.00 |      |          | 17.12 | 7.2     | 1.02 |
|      |          | 16.56 | 6.4     | 1.01 |      |          | 18.00 | 1.1     | .99  |
|      |          | 17. 0 | 4.9     | 1.01 |      |          | 19.00 | .5      | .94  |
|      |          | 17.12 | 4.5     | 1.01 |      |          | 20.00 | .7      | .90  |
|      |          | 17.13 | 6.3     | 1.02 |      |          | 21.00 | .6      | .91  |
|      |          | 17.38 | 10.4    | 1.08 |      |          | 22.00 | .4      | .91  |
|      |          | 18.00 | 2.6     | 1.07 |      |          | 23.00 | .3      | .91  |
|      |          | 19.00 | 1.4     | 1.03 |      | 3. 3.86: | 00.00 | .0      | .91  |
|      |          | 20.00 | 1.3     | 1.00 |      |          | 01.00 | .0      | .90  |
|      |          | 21.00 | 1.3     | 1.00 |      |          | 02.00 | .0      | .90  |
|      |          | 22.00 | 1.3     | 1.00 |      |          | 03.00 | .0      | .90  |
|      |          | 22.37 | 1.3     | 1.00 |      |          | 04.00 | .0      | .89  |
|      |          | 23.00 | 1.0     | 1.00 |      |          | 05.00 | .0      | .89  |
|      | 3. 3.86: | 00.00 | .6      | 1.00 |      |          | 06.00 | .0      | .89  |
|      |          | 01.00 | .3      | .99  |      |          | 06.08 | .0      | .89  |
|      |          | 02.00 | .3      | .98  |      |          | 07.00 | .0      | .88  |
|      |          | 03.00 | .1      | .97  |      |          | 07.04 | .1      | .88  |
|      |          | 04.00 | .0      | .95  |      |          | 07.13 | .7      | .88  |
|      |          | 05.00 | .0      | .94  |      |          | 08.00 | .4      | .85  |
|      |          | 05.16 | .0      | .94  |      |          | 09.00 | 2.6     | .87  |
|      |          | 05.41 | .0      | .93  |      |          | 10.00 | 2.3     | .87  |
|      |          | 05.44 | 2.3     | .93  |      |          | 11.00 | 1.9     | .87  |
|      |          | 05.58 | 1.3     | .94  |      |          | 11.29 | 1.9     | .87  |
|      |          | 06.00 | 4.4     | .94  |      |          | 12.00 | 3.4     | .88  |
|      |          | 07.00 | 5.0     | .98  |      |          | 13.00 | 2.3     | .89  |
|      |          | 08.00 | 5.9     | 1.03 |      |          | 14.00 | 1.6     | .88  |
|      |          | 09.00 | 5.3     | 1.06 |      |          | 15.00 | 1.5     | .86  |
|      |          | 09.49 | 3.1     | 1.06 |      |          | 15.01 | 1.5     | .86  |
|      |          | 09.55 | 3.4     | 1.06 |      |          | 15.20 | 1.9     | .86  |
|      |          | 10.00 | 3.6     | 1.06 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.00 | 1.8     | 1.03 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.05 | 1.3     | 1.03 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.38 | 1.0     | 1.00 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.41 | 4.4     | 1.00 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.48 | 3.6     | 1.01 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.51 | 4.6     | 1.01 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.55 | 1.0     | 1.00 |      |          |       |         |      |
|      |          | 12.00 | 2.5     | 1.00 |      |          |       |         |      |
|      |          | 12.02 | 3.6     | 1.00 |      |          |       |         |      |
|      |          | 13.00 | 1.0     | .96  |      |          |       |         |      |
|      |          | 14.00 | 1.0     | .93  |      |          |       |         |      |
|      |          | 15.00 | 1.7     | .91  |      |          |       |         |      |
|      |          | 16.00 | 1.1     | .88  |      |          |       |         |      |
|      |          | 16.38 | 1.3     | .87  |      |          |       |         |      |
|      |          | 16.47 | 4.1     | .87  |      |          |       |         |      |

## Tabell forts.

| Snr. | Dato     | kl.   | luft CO | COHb | Snr. | Dato     | kl.   | luft CO | COHb |
|------|----------|-------|---------|------|------|----------|-------|---------|------|
| 19   | 2. 3.86: | 17.06 |         | 1.00 | 20   | 2. 3.86: | 19.24 |         | 1.00 |
|      |          | 17.08 | 3.6     | 1.00 |      |          | 20.00 | .0      | .96  |
|      |          | 17.28 | 6.1     | 1.02 |      |          | 21.00 | .0      | .95  |
|      |          | 18.00 | .9      | .98  |      |          | 21.58 | .0      | .94  |
|      |          | 19.00 | 1.4     | .93  |      |          | 22.00 | .0      | .94  |
|      |          | 20.00 | 2.3     | .91  |      |          | 23.00 | .0      | .93  |
|      |          | 21.00 | 2.8     | .91  |      | 3. 3.86: | 00.00 | .0      | .92  |
|      |          | 22.00 | 4.9     | .95  |      |          | 01.00 | .0      | .92  |
|      |          | 23.00 | 5.4     | .99  |      |          | 02.00 | .0      | .91  |
|      | 3. 3.86: | 00.00 | 4.7     | 1.01 |      |          | 03.00 | .0      | .90  |
|      |          | 01.00 | 3.9     | 1.02 |      |          | 05.00 | .0      | .89  |
|      |          | 02.00 | 2.7     | 1.03 |      |          | 06.00 | .0      | .89  |
|      |          | 03.00 | 1.7     | 1.02 |      |          | 06.41 | .0      | .88  |
|      |          | 04.00 | 1.0     | 1.00 |      |          | 07.00 | .0      | .88  |
|      |          | 05.00 | .4      | .97  |      |          | 08.00 | .0      | .83  |
|      |          | 05.38 | .2      | .95  |      |          | 09.00 | .0      | .79  |
|      |          | 05.54 | 7.7     | .97  |      |          | 10.00 | .0      | .75  |
|      |          | 05.56 | .4      | .97  |      |          | 10.02 | .0      | .75  |
|      |          | 06.00 | .0      | .97  |      |          | 10.27 | .9      | .74  |
|      |          | 06.09 | .2      | .96  |      |          | 11.00 | .0      | .72  |
|      |          | 06.19 | .5      | .96  |      |          | 11.39 | .1      | .70  |
|      |          | 06.38 | .0      | .95  |      |          | 13.00 | 1.2     | .70  |
|      |          | 06.55 | 9.9     | .98  |      |          | 12.00 | .0      | .67  |
|      |          | 07.00 | 2.3     | .98  |      |          | 12.59 | .0      | .65  |
|      |          | 07.45 | 1.9     | .95  |      |          | 13.00 | .0      | .65  |
|      |          | 08.00 | 6.5     | .97  |      |          | 13.20 | 1.5     | .65  |
|      |          | 08.17 | 7.1     | 1.00 |      |          | 13.40 | .6      | .65  |
|      |          | 08.19 | 9.4     | 1.00 |      |          | 14.00 | .6      | .65  |
|      |          | 08.54 | 10.1    | 1.10 |      |          | 15.00 | .6      | .64  |
|      |          | 08.56 | 8.7     | 1.10 |      |          | 15.19 | .6      | .63  |
|      |          | 09.00 | 8.2     | 1.11 |      |          | 15.33 | 1.0     | .64  |
|      |          | 09.08 | 1.0     | 1.10 |      |          | 15.42 | 1.9     | .64  |
|      |          | 09.17 | 2.0     | 1.09 |      |          |       |         |      |
|      |          | 09.28 | 17.1    | 1.16 |      |          |       |         |      |
|      |          | 09.47 | .5      | 1.12 |      |          |       |         |      |
|      |          | 10.00 | 9.8     | 1.15 |      |          |       |         |      |
|      |          | 10.38 | 14.1    | 1.32 |      |          |       |         |      |
|      |          | 10.42 | 10.3    | 1.33 |      |          |       |         |      |
|      |          | 10.56 | 8.6     | 1.34 |      |          |       |         |      |
|      |          | 10.59 | 1.0     | 1.34 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.00 | 1.9     | 1.33 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.35 | 5.7     | 1.35 |      |          |       |         |      |
|      |          | 11.50 | 3.4     | 1.33 |      |          |       |         |      |
|      |          | 12.00 | 1.0     | 1.31 |      |          |       |         |      |
|      |          | 12.29 | 4.0     | 1.30 |      |          |       |         |      |
|      |          | 13.00 | .6      | 1.24 |      |          |       |         |      |
|      |          | 13.07 | .0      | 1.22 |      |          |       |         |      |
|      |          | 13.36 | 5.0     | 1.23 |      |          |       |         |      |
|      |          | 13.42 | 1.8     | 1.22 |      |          |       |         |      |
|      |          | 14.00 | .4      | 1.18 |      |          |       |         |      |
|      |          | 14.27 | .6      | 1.14 |      |          |       |         |      |
|      |          | 14.41 | .4      | 1.11 |      |          |       |         |      |
|      |          | 14.47 | .0      | 1.10 |      |          |       |         |      |
|      |          | 14.52 | 7.0     | 1.10 |      |          |       |         |      |
|      |          | 15.00 | 9.1     | 1.12 |      |          |       |         |      |
|      |          | 15.04 | 9.0     | 1.13 |      |          |       |         |      |
|      |          | 15.12 | 2.8     | 1.12 |      |          |       |         |      |
|      |          | 15.13 | 2.8     | 1.12 |      |          |       |         |      |
|      |          | 15.16 | .4      | 1.12 |      |          |       |         |      |

## Tabell forts.

| Snr.  | Dato     | kl.   | luft CO | COHb  | Snr.  | Dato     | kl.      | luft CO | COHb |     |
|-------|----------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|---------|------|-----|
| 21    | 3. 3.86: | 16.17 |         | 1.00  | 23    | 3. 3.86: | 16.23    |         | 1.00 |     |
|       |          | 16.22 | 5.1     | 1.00  |       |          | 16.56    | 2.4     | .99  |     |
|       |          | 16.30 | 4.0     | 1.00  |       |          | 17.00    | .0      | .98  |     |
|       |          | 16.41 | 5.9     | 1.01  |       |          | 18.00    | .3      | .91  |     |
|       |          | 17.00 | 3.0     | 1.02  |       |          | 19.00    | .0      | .84  |     |
|       |          | 18.00 | 3.1     | 1.03  |       |          | 20.00    | .0      | .78  |     |
|       |          | 19.00 | 3.3     | 1.04  |       |          | 21.00    | .0      | .76  |     |
|       |          | 20.00 | 3.4     | 1.06  |       |          | 22.00    | .0      | .75  |     |
|       |          | 21.00 | 3.4     | 1.08  |       |          | 22.22    | .0      | .74  |     |
|       |          | 22.00 | 3.5     | 1.09  |       |          | 23.00    | .0      | .74  |     |
|       |          | 23.00 | 3.5     | 1.11  |       |          | 4. 3.86: | 00.00   | .0   | .72 |
|       |          | 23.14 | 3.4     | 1.11  |       |          |          | 01.00   | .0   | .71 |
|       | 4. 3.86: | 00.00 | 3.0     | 1.12  | 02.00 | .0       |          | .70     |      |     |
|       |          | 01.00 | 2.7     | 1.12  | 03.00 | .0       |          | .69     |      |     |
|       |          | 02.00 | 2.5     | 1.12  | 04.00 | .0       |          | .68     |      |     |
|       |          | 03.00 | 2.4     | 1.12  | 05.00 | .0       |          | .68     |      |     |
|       |          | 04.00 | 2.3     | 1.14  | 06.00 | .0       |          | .67     |      |     |
|       |          | 05.00 | 2.1     | 1.15  | 07.00 | .0       |          | .66     |      |     |
|       |          | 06.00 | 2.0     | 1.16  | 07.35 | .0       |          | .64     |      |     |
|       |          | 07.00 | 2.0     | 1.17  | 07.54 | .0       |          | .62     |      |     |
|       |          | 07.31 | 2.0     | 1.15  | 08.00 | 1.0      |          | .62     |      |     |
|       |          | 08.00 | 2.2     | 1.14  | 08.12 | 6.4      |          | .65     |      |     |
|       |          | 08.43 | 2.8     | 1.13  | 09.00 | .0       | .61      |         |      |     |
|       | 09.00    | 4.4   | 1.13    | 10.00 | .0    | .58      |          |         |      |     |
|       | 09.04    | 2.5   | 1.13    | 11.00 | .0    | .55      |          |         |      |     |
|       | 09.20    | 2.5   | 1.13    | 12.00 | .0    | .52      |          |         |      |     |
|       | 10.00    | 2.8   | 1.12    | 13.00 | .0    | .50      |          |         |      |     |
|       | 10.06    | 3.0   | 1.12    | 14.00 | .0    | .47      |          |         |      |     |
|       | 10.16    | 3.1   | 1.12    | 15.00 | .0    | .46      |          |         |      |     |
|       | 11.00    | 3.2   | 1.13    | 16.00 | .5    | .45      |          |         |      |     |
|       | 11.01    | 3.2   | 1.13    | 16.04 | .9    | .45      |          |         |      |     |
|       | 12.00    | 3.5   | 1.13    | 16.18 | 12.6  | .52      |          |         |      |     |
|       | 12.24    | 3.7   | 1.14    |       |       |          |          |         |      |     |
| 13.00 | 3.5      | 1.14  |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 13.23 | 3.7      | 1.15  |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 13.39 | 5.9      | 1.16  |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 14.00 | 3.8      | 1.16  |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 14.09 | 3.9      | 1.16  |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 15.00 | 3.6      | 1.17  |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 24    | 3. 3.86: | 17.04 |         | 1.00  | 25    | 3. 3.86: | 17.19    |         | 1.00 |     |
|       |          | 17.08 | 1.3     | 1.00  |       |          | 17.24    | 1.1     | .99  |     |
|       |          | 17.12 | 2.0     | .99   |       |          | 18.00    | .7      | .95  |     |
|       |          | 17.30 | 1.1     | .97   |       |          | 18.06    | .0      | .94  |     |
|       |          | 17.38 | .6      | .96   |       |          | 19.00    | .0      | .86  |     |
|       |          | 18.00 | .0      | .93   |       |          | 20.00    | .0      | .78  |     |
|       |          | 19.00 | .0      | .85   |       |          | 21.00    | .0      | .77  |     |
|       |          | 20.00 | .0      | .78   |       |          | 21.25    | .0      | .77  |     |
|       |          | 20.14 | .0      | .77   |       |          | 22.00    | .0      | .76  |     |
|       |          | 20.35 | .1      | .76   |       |          | 22.45    | .0      | .75  |     |
|       |          | 20.51 | 5.1     | .78   |       |          | 23.00    | .0      | .75  |     |
|       |          | 21.00 | .1      | .77   |       |          | 4. 3.86: | 00.00   | .0   | .74 |
|       | 21.03    | .0    | .77     | 01.00 | .0    | .73      |          |         |      |     |
|       | 22.00    | .0    | .75     | 02.00 | .0    | .72      |          |         |      |     |
|       | 22.48    | .0    | .74     | 03.00 | .0    | .71      |          |         |      |     |
|       | 23.00    | .0    | .73     | 04.00 | .1    | .71      |          |         |      |     |
|       | 4. 3.86: | 00.00 | .0      | .71   | 05.00 | .1       |          | .70     |      |     |
|       |          | 01.00 | .0      | .70   | 06.00 | .1       |          | .70     |      |     |
|       |          | 02.00 | .0      | .68   | 07.00 | .1       |          | .70     |      |     |
|       |          | 03.00 | .0      | .67   | 07.33 | .1       |          | .67     |      |     |
|       |          | 04.00 | .0      | .65   | 08.00 | .1       |          | .65     |      |     |
|       |          | 05.00 | .0      | .64   | 08.09 | .1       |          | .64     |      |     |
|       |          | 06.00 | .0      | .63   | 09.00 | .0       |          | .61     |      |     |
|       |          | 07.00 | .0      | .62   | 10.00 | .0       | .57      |         |      |     |
|       |          | 07.17 | .0      | .61   | 11.00 | .0       | .54      |         |      |     |
|       |          | 08.00 | .0      | .58   | 12.00 | .0       | .52      |         |      |     |
|       |          | 08.03 | .0      | .57   | 13.00 | .0       | .49      |         |      |     |
|       | 08.12    | .3    | .57     | 14.00 | .0    | .48      |          |         |      |     |
|       | 09.00    | .2    | .54     | 15.00 | .0    | .46      |          |         |      |     |
|       | 10.00    | .4    | .52     | 16.00 | .0    | .45      |          |         |      |     |
|       | 11.00    | .2    | .49     | 17.00 | .2    | .44      |          |         |      |     |
|       | 11.49    | .3    | .48     |       |       |          |          |         |      |     |
|       | 12.00    | .8    | .48     |       |       |          |          |         |      |     |
| 12.24 | .9       | .48   |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 13.00 | 1.1      | .48   |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 14.00 | 2.1      | .49   |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 15.00 | 1.7      | .49   |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 16.00 | 1.5      | .51   |         |       |       |          |          |         |      |     |
| 16.16 | .8       | .50   |         |       |       |          |          |         |      |     |

## Tabell forts.

| Snr.  | Dato     | kl.      | luft CO | COHb  | Snr.     | Dato     | kl.   | luft CO | COHb |     |
|-------|----------|----------|---------|-------|----------|----------|-------|---------|------|-----|
| 26    | 3. 3.86: | 17.24    |         | 1.00  | 30       | 4. 3.86: | 16.10 |         | 1.00 |     |
|       |          | 17.32    | .1      | .99   |          |          | 16.20 | 1.4     | .99  |     |
|       |          | 17.36    | 1.0     | .98   |          |          | 16.44 | 1.3     | .98  |     |
|       |          | 17.52    | 3.1     | .98   |          |          | 16.57 | .3      | .97  |     |
|       |          | 18.00    | .3      | .97   |          |          | 17.00 | .7      | .97  |     |
|       |          | 19.00    | .0      | .88   |          |          | 17.03 | .0      | .96  |     |
|       |          | 20.00    | .0      | .80   |          |          | 18.00 | .1      | .91  |     |
|       |          | 21.00    | .0      | .77   |          |          | 18.58 | .2      | .86  |     |
|       |          | 22.00    | .0      | .75   |          |          | 19.00 | .2      | .86  |     |
|       |          | 23.00    | .0      | .73   |          |          | 20.00 | .5      | .82  |     |
|       |          | 4. 3.86: | 00.00   | .0    |          |          | .71   | 21.00   | .4   | .83 |
|       |          |          | 01.00   | .0    |          |          | .69   | 22.00   | .5   | .83 |
|       | 02.00    |          | .0      | .68   | 23.00    | .4       | .83   |         |      |     |
|       | 03.00    |          | .0      | .66   | 5. 3.86: | 00.00    | .4    | .83     |      |     |
|       | 04.00    |          | .0      | .65   |          | 01.00    | .3    | .84     |      |     |
|       | 05.00    |          | .0      | .64   |          | 02.00    | .3    | .84     |      |     |
|       | 06.00    |          | .0      | .62   |          | 03.00    | .3    | .84     |      |     |
|       | 07.00    |          | .0      | .61   |          | 04.00    | .3    | .84     |      |     |
|       | 07.18    |          | .0      | .60   |          | 05.00    | .3    | .84     |      |     |
|       | 07.54    |          | .0      | .57   |          | 06.00    | .3    | .84     |      |     |
|       | 08.00    |          | 3.1     | .58   |          | 06.58    | .3    | .84     |      |     |
|       | 08.55    |          | 16.7    | .94   |          | 07.00    | .2    | .84     |      |     |
|       | 08.59    |          | 37.5    | 1.00  |          | 07.14    | 1.0   | .84     |      |     |
|       | 09.00    |          | 4.6     | 1.00  |          | 08.00    | .5    | .81     |      |     |
|       | 10.00    |          | 1.5     | .95   | 09.00    | .5       | .78   |         |      |     |
|       | 11.00    |          | .2      | .86   | 10.00    | .4       | .75   |         |      |     |
|       | 11.14    |          | .1      | .84   | 11.00    | .4       | .72   |         |      |     |
|       | 11.45    |          | .1      | .80   | 12.00    | .6       | .70   |         |      |     |
|       | 12.00    |          | .1      | .79   | 13.00    | .6       | .69   |         |      |     |
|       | 13.00    |          | .1      | .72   | 14.00    | .7       | .68   |         |      |     |
|       | 14.00    |          | .4      | .67   | 15.00    | .8       | .67   |         |      |     |
|       | 15.00    | .5       | .63     | 15.53 | 1.1      | .67      |       |         |      |     |
|       | 15.16    | .5       | .62     | 16.00 | 3.3      | .67      |       |         |      |     |
| 15.42 | .7       | .61      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 16.00 | .6       | .60      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 16.03 | .6       | .60      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 16.08 | 3.6      | .60      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 17.00 | 10.0     | .79      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 17.26 | 6.0      | .82      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 17.31 | 1.8      | .82      |         |       |          |          |       |         |      |     |
| 32    | 4. 3.86: | 18.08    |         | 1.00  | 33       | 5. 3.86: | 16.18 |         | 1.00 |     |
|       |          | 18.55    | 4.0     | 1.01  |          |          | 16.22 | 5.1     | 1.00 |     |
|       |          | 19.00    | 1.7     | 1.01  |          |          | 16.35 | 16.4    | 1.07 |     |
|       |          | 20.00    | 1.6     | .95   |          |          | 17.00 | .7      | 1.04 |     |
|       |          | 21.00    | 1.4     | .94   |          |          | 18.00 | .2      | .96  |     |
|       |          | 22.00    | 1.4     | .92   |          |          | 19.00 | .1      | .88  |     |
|       |          | 23.00    | 1.4     | .91   |          |          | 20.00 | .3      | .82  |     |
|       |          | 5. 3.86: | 00.00   | 1.4   |          |          | .90   | 21.00   | .5   | .81 |
|       | 01.00    |          | 1.5     | .89   | 21.55    | .5       | .80   |         |      |     |
|       | 02.00    |          | 1.5     | .88   | 22.00    | .3       | .80   |         |      |     |
|       | 03.00    |          | 1.6     | .88   | 23.00    | .0       | .78   |         |      |     |
|       | 04.00    |          | 1.6     | .87   | 6. 3.86: | 00.00    | .0    | .76     |      |     |
|       | 05.00    |          | 1.6     | .87   |          | 01.00    | .0    | .75     |      |     |
|       | 06.00    |          | 1.6     | .86   |          | 02.00    | .0    | .74     |      |     |
|       | 06.25    |          | 1.6     | .86   |          | 03.00    | .0    | .72     |      |     |
|       | 06.50    |          | 7.3     | .89   |          | 04.00    | .0    | .71     |      |     |
|       | 07.00    |          | 2.4     | .89   |          | 05.00    | .0    | .70     |      |     |
|       | 07.26    |          | 2.3     | .89   |          | 06.00    | .0    | .69     |      |     |
|       | 08.00    |          | 2.3     | .87   |          | 06.47    | .0    | .68     |      |     |
|       | 09.00    |          | 12.5    | 1.11  |          | 07.00    | .0    | .68     |      |     |
|       | 09.40    |          | 13.4    | 1.26  |          | 07.12    | .0    | .67     |      |     |
|       | 10.00    |          | 5.5     | 1.27  | 07.22    | .0       | .66   |         |      |     |
|       | 11.00    |          | 3.9     | 1.24  | 07.36    | 8.7      | .70   |         |      |     |
|       | 11.12    |          | 2.7     | 1.23  | 08.00    | .0       | .68   |         |      |     |
|       | 12.00    |          | 2.7     | 1.19  | 09.00    | .0       | .64   |         |      |     |
|       | 12.25    |          | 2.7     | 1.16  | 10.00    | .0       | .60   |         |      |     |
|       | 13.00    |          | 2.8     | 1.14  | 11.00    | .0       | .57   |         |      |     |
|       | 13.26    | 3.1      | 1.13    | 11.35 | .0       | .55      |       |         |      |     |
| 14.00 | 9.1      | 1.18     | 12.00   | .0    | .54      |          |       |         |      |     |
| 15.00 | 9.3      | 1.28     | 12.13   | .0    | .53      |          |       |         |      |     |
| 15.23 | 3.6      | 1.27     | 13.00   | .0    | .51      |          |       |         |      |     |
| 16.00 | 3.6      | 1.25     | 14.00   | .0    | .49      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 14.58   | .0    | .47      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 15.00   | .0    | .47      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 15.27   | .0    | .46      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 15.22   | .0    | .46      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 16.00   | .0    | .45      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 17.00   | .0    | .43      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 17.31   | .0    | .42      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 17.51   | 1.6   | .43      |          |       |         |      |     |
|       |          |          | 17.53   | .1    | .43      |          |       |         |      |     |

Tabell forts.

| Snr.  | Dato     | kl.      | luft CO | COHb  | Snr.  | Dato     | kl.   | luft CO  | COHb  |     |       |    |     |
|-------|----------|----------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|-------|-----|-------|----|-----|
| 34    | 5. 3.86: | 16.19    |         | 1.00  | 35    | 5. 3.86: | 15.55 |          | 1.00  |     |       |    |     |
|       |          | 16.25    | 3.0     | 1.00  |       |          | 15.06 | 3.2      | .70   |     |       |    |     |
|       |          | 16.37    | 4.0     | 1.00  |       |          | 15.08 | 5.2      | 1.00  |     |       |    |     |
|       |          | 17.00    | 1.1     | .99   |       |          | 15.30 | 13.2     | 1.07  |     |       |    |     |
|       |          | 18.00    | .4      | .93   |       |          | 15.31 | 5.3      | 1.07  |     |       |    |     |
|       |          | 19.00    | .3      | .88   |       |          | 16.00 | 3.2      | 1.07  |     |       |    |     |
|       |          | 19.31    | .3      | .86   |       |          | 17.00 | 1.3      | 1.04  |     |       |    |     |
|       |          | 19.39    | .6      | .85   |       |          | 18.00 | 1.2      | 1.00  |     |       |    |     |
|       |          | 20.00    | .0      | .84   |       |          | 19.00 | 1.2      | .97   |     |       |    |     |
|       |          | 21.00    | .0      | .83   |       |          | 19.30 | 1.2      | .96   |     |       |    |     |
|       |          | 21.03    | .0      | .83   |       |          | 20.00 | .7       | .94   |     |       |    |     |
|       |          | 21.09    | .5      | .83   |       |          | 21.00 | .9       | .94   |     |       |    |     |
|       |          | 22.00    | .0      | .83   |       |          | 21.56 | 1.0      | .94   |     |       |    |     |
|       |          | 23.00    | .1      | .83   |       |          | 22.00 | 1.0      | .94   |     |       |    |     |
|       |          | 23.09    | .1      | .83   |       |          | 22.16 | 1.2      | .94   |     |       |    |     |
|       |          | 6. 3.86: | 00.00   | .0    |       |          | .83   | 6. 3.86: | 23.00 | 1.0 | .94   |    |     |
|       |          |          |         | 01.00 |       |          | .0    |          |       | .83 | 00.00 | .7 | .94 |
|       |          |          |         | 02.00 |       |          | .0    |          |       | .83 | 01.00 | .4 | .94 |
|       |          |          |         | 03.00 |       |          | .0    |          |       | .83 | 02.00 | .2 | .93 |
|       |          |          |         | 04.00 |       |          | .0    |          |       | .83 | 03.00 | .1 | .93 |
|       |          |          |         | 05.00 |       |          | .0    |          |       | .83 | 04.00 | .1 | .92 |
|       |          |          |         | 05.56 |       |          | .0    |          |       | .82 | 05.00 | .0 | .91 |
|       |          |          |         | 06.00 |       |          | .0    |          |       | .82 | 05.17 | .0 | .91 |
| 07.00 | .0       |          |         | .82   | 06.00 | .2       | .91   |          |       |     |       |    |     |
| 08.00 | .0       |          |         | .78   | 06.39 | 1.7      | .91   |          |       |     |       |    |     |
| 08.47 | .0       |          |         | .75   | 07.00 | .9       | .91   |          |       |     |       |    |     |
| 09.00 | 3.3      |          |         | .75   | 08.00 | 1.8      | .90   |          |       |     |       |    |     |
| 09.34 | 3.9      |          |         | .78   | 09.00 | 3.0      | .91   |          |       |     |       |    |     |
| 10.00 | 1.7      |          |         | .78   | 10.00 | 3.3      | .93   |          |       |     |       |    |     |
| 11.00 | .7       |          |         | .76   | 11.00 | 2.4      | .93   |          |       |     |       |    |     |
| 11.52 | .7       |          |         | .74   | 12.00 | 2.3      | .93   |          |       |     |       |    |     |
| 11.59 | .5       |          |         | .74   | 13.00 | 2.0      | .92   |          |       |     |       |    |     |
| 12.00 | .6       |          |         | .74   | 14.00 | 2.5      | .92   |          |       |     |       |    |     |
| 13.00 | .7       |          |         | .72   | 14.47 | 2.3      | .92   |          |       |     |       |    |     |
| 13.21 | 1.1      |          |         | .72   | 15.00 | 7.8      | .94   |          |       |     |       |    |     |
| 13.38 | 4.6      |          |         | .74   | 15.09 | 11.7     | .97   |          |       |     |       |    |     |
| 14.00 | 1.3      |          |         | .73   | 15.12 | 11.3     | .98   |          |       |     |       |    |     |
| 14.04 | 4.6      |          |         | .74   |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 14.39 | 1.1      | .73      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 15.00 | .4       | .73      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 15.06 | 2.1      | .73      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 15.17 | 1.8      | .73      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 15.59 | .0       | .71      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 16.00 | .0       | .71      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |
| 16.12 | .4       | .70      |         |       |       |          |       |          |       |     |       |    |     |

## Tabell forts.

| Snr.  | Dato     | kl.      | luft  | CO    | COHb  | Snr. | Dato     | kl.   | luft  | CO   | COHb |
|-------|----------|----------|-------|-------|-------|------|----------|-------|-------|------|------|
| 38    | 5. 3.86: | 17.55    |       |       | 1.00  | 42   | 6. 3.86: | 17.43 |       |      | 1.00 |
|       |          | 18.00    | 2.4   |       | 1.00  |      |          | 17.51 | .8    | .99  |      |
|       |          | 18.01    | 2.5   |       | 1.00  |      |          | 17.54 | 2.9   | .99  |      |
|       |          | 18.24    | 2.5   |       | 1.00  |      |          | 18.00 | 3.7   | .99  |      |
|       |          | 19.00    | .9    |       | .97   |      |          | 18.10 | 4.7   | 1.00 |      |
|       |          | 20.00    | 1.5   |       | .95   |      |          | 18.11 | .2    | 1.00 |      |
|       |          | 20.50    | 1.4   |       | .96   |      |          | 19.00 | .0    | .93  |      |
|       |          | 21.00    | 1.3   |       | .96   |      |          | 20.00 | .0    | .85  |      |
|       |          | 22.00    | 1.4   |       | .96   |      |          | 21.00 | .0    | .84  |      |
|       |          | 23.00    | 1.4   |       | .97   |      |          | 22.00 | .0    | .83  |      |
|       |          | 6. 3.86: | 00.00 | 1.2   |       |      |          | .97   | 23.00 | .0   | .82  |
|       |          |          | 01.00 | .8    |       |      |          | .97   | 00.00 | .0   | .82  |
|       | 02.00    |          | .6    |       | .97   |      | 01.00    | .0    | .81   |      |      |
|       | 03.00    |          | .5    |       | .96   |      | 02.00    | .0    | .80   |      |      |
|       | 04.00    |          | .3    |       | .96   |      | 03.00    | .0    | .79   |      |      |
|       | 05.00    |          | .2    |       | .95   |      | 04.00    | .0    | .79   |      |      |
|       | 06.00    |          | .0    |       | .94   |      | 05.00    | .0    | .78   |      |      |
|       | 07.00    |          | .0    |       | .93   |      | 06.00    | .0    | .78   |      |      |
|       | 08.00    |          | .5    |       | .89   |      | 06.44    | .0    | .78   |      |      |
|       | 09.00    |          | .9    |       | .86   |      | 06.45    | .0    | .78   |      |      |
|       | 09.48    |          | .8    |       | .84   |      | 06.46    | .1    | .78   |      |      |
|       | 10.00    |          | 3.9   |       | .85   |      | 06.56    | 2.7   | .78   |      |      |
|       | 10.14    |          | 2.1   |       | .85   |      | 07.00    | 5.4   | .78   |      |      |
|       | 11.00    |          | 1.0   |       | .83   |      | 07.51    | 2.6   | .80   |      |      |
|       | 12.00    |          | 1.7   |       | .82   |      | 08.00    | 1.2   | .80   |      |      |
|       | 13.00    |          | 1.8   |       | .82   |      | 08.01    | 1.3   | .80   |      |      |
|       | 14.00    |          | 1.8   |       | .82   |      | 09.00    | .0    | .74   |      |      |
|       | 14.42    |          | 4.6   |       | .85   |      | 10.00    | .0    | .70   |      |      |
|       | 15.00    |          | 2.2   |       | .85   |      | 10.22    | .0    | .68   |      |      |
|       | 16.00    |          | 2.1   |       | .85   |      | 11.00    | .0    | .65   |      |      |
|       | 16.37    | 2.0      |       | .85   | 12.00 |      | .0       | .62   |       |      |      |
|       | 16.59    | 2.6      |       | .85   | 12.51 |      | .1       | .59   |       |      |      |
|       | 17.00    | .5       |       | .85   | 13.00 |      | .5       | .59   |       |      |      |
| 17.04 | .0       |          | .85   | 13.09 | .6    | .59  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 13.09 | .2    | .59  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 13.10 | .0    | .59  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 13.17 | 1.7   | .59  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 14.00 | 1.1   | .59  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 15.00 | .0    | .57  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 16.00 | .0    | .54  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 16.39 | 2.8   | .57  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 16.42 | 1.6   | .57  |          |       |       |      |      |
| 43    | 6. 3.86: | 17.00    |       |       | 1.00  | 44   | 6. 3.86: | 17.32 |       |      | 1.00 |
|       |          | 17.12    | 1.9   |       | .99   |      |          | 17.39 | 1.1   | .99  |      |
|       |          | 17.26    | 3.2   |       | .99   |      |          | 17.57 | 1.4   | .98  |      |
|       |          | 17.30    | 1.1   |       | .99   |      |          | 18.00 | 2.1   | .98  |      |
|       |          | 18.00    | .2    |       | .95   |      |          | 18.15 | 2.3   | .97  |      |
|       |          | 19.00    | .1    |       | .87   |      |          | 19.00 | .8    | .93  |      |
|       |          | 20.00    | .0    |       | .80   |      |          | 20.00 | .3    | .86  |      |
|       |          | 21.00    | .4    |       | .79   |      |          | 21.00 | .2    | .85  |      |
|       |          | 22.00    | .5    |       | .78   |      |          | 22.00 | .2    | .83  |      |
|       |          | 23.00    | .5    |       | .77   |      |          | 22.53 | .2    | .81  |      |
|       |          | 23.23    | .3    |       | .77   |      |          | 23.00 | .2    | .81  |      |
|       |          | 7. 3.86: | 00.00 | .3    |       |      |          | .76   | 00.00 | .1   | .79  |
|       | 01.00    |          | .2    |       | .75   |      | 01.00    | .0    | .78   |      |      |
|       | 02.00    |          | .2    |       | .74   |      | 02.00    | .0    | .76   |      |      |
|       | 03.00    |          | .2    |       | .73   |      | 03.00    | .0    | .75   |      |      |
|       | 04.00    |          | .2    |       | .72   |      | 04.00    | .0    | .73   |      |      |
|       | 05.00    |          | .1    |       | .71   |      | 05.00    | .0    | .72   |      |      |
|       | 06.00    |          | .0    |       | .70   |      | 06.00    | .0    | .71   |      |      |
|       | 06.08    |          | .0    |       | .70   |      | 06.15    | .0    | .70   |      |      |
|       | 07.00    |          | .0    |       | .69   |      | 06.44    | .0    | .70   |      |      |
|       | 07.15    |          | .0    |       | .68   |      | 07.00    | 2.5   | .70   |      |      |
|       | 07.25    |          | 1.8   |       | .68   |      | 08.00    | 14.3  | .97   |      |      |
|       | 07.34    |          | 4.2   |       | .69   |      | 08.02    | 4.3   | .97   |      |      |
|       | 07.42    |          | 4.5   |       | .69   |      | 09.00    | 2.1   | .94   |      |      |
|       | 08.00    |          | 2.4   |       | .70   |      | 10.00    | .7    | .89   |      |      |
|       | 09.00    |          | 2.4   |       | .71   |      | 11.00    | .5    | .83   |      |      |
|       | 10.00    | 2.1      |       | .72   | 12.00 |      | .5       | .78   |       |      |      |
| 11.00 | 1.4      |          | .70   | 12.11 | .4    | .77  |          |       |       |      |      |
| 11.07 | .8       |          | .70   | 12.53 | 1.0   | .75  |          |       |       |      |      |
| 11.34 | 1.5      |          | .69   | 13.00 | .8    | .75  |          |       |       |      |      |
| 12.00 | .7       |          | .68   | 14.00 | .5    | .71  |          |       |       |      |      |
| 13.00 | .8       |          | .65   | 15.00 | .4    | .67  |          |       |       |      |      |
| 14.00 | 1.4      |          | .65   | 16.00 | .5    | .64  |          |       |       |      |      |
| 15.00 | 1.2      |          | .64   | 16.42 | .7    | .63  |          |       |       |      |      |
| 15.11 | 1.0      |          | .63   | 17.00 | 7.5   | .67  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 17.57 | 11.6  | .87  |          |       |       |      |      |
|       |          |          |       | 18.00 | 2.7   | .87  |          |       |       |      |      |



Tabell forts.

| Snr.  | Dato     | kl.      | luft CO | COHb  | Snr. | Dato     | kl.   | luft CO  | COHb  |     |     |
|-------|----------|----------|---------|-------|------|----------|-------|----------|-------|-----|-----|
| 45    | 6. 3.86: | 18.25    |         | 1.00  | 47   | 6. 3.86: | 18.33 |          | 1.00  |     |     |
|       |          | 18.42    | 4.9     | 1.01  |      |          | 18.39 | 3.9      | 1.00  |     |     |
|       |          | 18.54    | 1.3     | 1.00  |      |          | 18.43 | 2.1      | 1.00  |     |     |
|       |          | 19.00    | 1.0     | 1.00  |      |          | 19.00 | .5       | .99   |     |     |
|       |          | 20.00    | 1.0     | .96   |      |          | 19.56 | .4       | .95   |     |     |
|       |          | 21.00    | .9      | .97   |      |          | 20.00 | .6       | .95   |     |     |
|       |          | 22.00    | .9      | .98   |      |          | 21.00 | .7       | .95   |     |     |
|       |          | 22.21    | 1.0     | .98   |      |          | 22.00 | .5       | .95   |     |     |
|       |          | 23.00    | 1.0     | .98   |      |          | 22.51 | .3       | .95   |     |     |
|       |          | 7. 3.86: | 00.00   | 1.0   |      |          | .99   | 7. 3.86: | 23.00 | .2  | .95 |
|       |          |          | 01.00   | 1.0   |      |          | .99   |          | 00.00 | .0  | .94 |
|       |          |          | 02.00   | 1.1   |      |          | 1.00  |          | 01.00 | .0  | .94 |
|       | 03.00    |          | 1.1     | 1.01  |      | 02.00    | .1    |          | .93   |     |     |
|       | 04.00    |          | 1.1     | 1.01  |      | 03.00    | .3    |          | .93   |     |     |
|       | 05.00    |          | 1.1     | 1.02  |      | 04.00    | .4    |          | .93   |     |     |
|       | 06.00    |          | 1.1     | 1.02  |      | 05.00    | .5    |          | .93   |     |     |
|       | 06.55    |          | 1.1     | 1.03  |      | 06.00    | .6    |          | .94   |     |     |
|       | 07.00    |          | 1.1     | 1.03  |      | 06.49    | .5    |          | .94   |     |     |
|       | 08.00    |          | 1.1     | .99   |      | 07.00    | .4    |          | .94   |     |     |
|       | 08.29    |          | 1.1     | .98   |      | 07.39    | .0    |          | .91   |     |     |
|       | 08.39    |          | 1.1     | .97   |      | 08.00    | 1.4   |          | .90   |     |     |
|       | 08.47    |          | 9.0     | .99   |      | 08.30    | 1.0   |          | .89   |     |     |
|       | 08.59    |          | 3.9     | .99   |      | 08.46    | 3.4   |          | .89   |     |     |
|       | 09.00    |          | 4.6     | .99   |      | 09.00    | 21.4  |          | .98   |     |     |
|       | 09.05    |          | 5.0     | .99   |      | 10.00    | 1.6   |          | .96   |     |     |
|       | 10.00    |          | 2.7     | 1.00  |      | 11.00    | 1.3   |          | .94   |     |     |
|       | 10.35    |          | 1.9     | .99   |      | 12.00    | 1.3   |          | .92   |     |     |
|       | 11.00    |          | 1.0     | .98   |      | 13.00    | 1.4   |          | .91   |     |     |
|       | 11.42    |          | 1.3     | .96   |      | 14.00    | 2.0   |          | .90   |     |     |
|       | 12.00    | 1.8      | .95     | 14.56 |      | 3.4      | .91   |          |       |     |     |
|       | 12.20    | 1.8      | .95     | 15.00 |      | 7.6      | .92   |          |       |     |     |
|       | 13.00    | 1.6      | .94     | 15.05 |      | 9.0      | .93   |          |       |     |     |
| 13.27 | 1.3      | .93      | 15.42   | 1.9   | .92  |          |       |          |       |     |     |
| 13.42 | 3.9      | .93      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 14.00 | 1.8      | .93      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 15.00 | 1.7      | .92      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 15.48 | 1.6      | .91      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 16.00 | .9       | .90      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 16.14 | .9       | .90      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 16.34 | 1.7      | .90      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 16.38 | 9.0      | .91      |         |       |      |          |       |          |       |     |     |
| 48    | 6. 3.86: | 18.00    |         | 1.00  | 49   | 6. 3.86: | 18.40 |          | 1.00  |     |     |
|       |          | 18.27    | 3.1     | 1.00  |      |          | 18.59 | 1.7      | .99   |     |     |
|       |          | 18.40    | 7.9     | 1.03  |      |          | 19.00 | 1.7      | .99   |     |     |
|       |          | 19.00    | 1.1     | 1.01  |      |          | 19.08 | 2.1      | .98   |     |     |
|       |          | 19.17    | .6      | 1.00  |      |          | 19.27 | .4       | .96   |     |     |
|       |          | 20.00    | .6      | .97   |      |          | 19.46 | 2.9      | .96   |     |     |
|       |          | 21.00    | 1.2     | .97   |      |          | 20.00 | .8       | .94   |     |     |
|       |          | 22.00    | 1.1     | .98   |      |          | 21.00 | .4       | .92   |     |     |
|       |          | 23.00    | 1.3     | .98   |      |          | 21.46 | 1.1      | .91   |     |     |
|       |          | 7. 3.86: | 00.00   | 1.1   |      |          | .99   | 22.00    | 2.3   | .92 |     |
|       |          |          | 00.09   | .4    |      |          | .99   | 22.14    | 1.0   | .91 |     |
|       |          |          | 00.23   | .2    |      |          | .99   | 23.00    | .0    | .90 |     |
|       | 01.00    |          | .1      | .98   |      | 23.23    | .0    | .89      |       |     |     |
|       | 02.00    |          | .0      | .97   |      | 7. 3.86: | 00.00 | .1       | .87   |     |     |
|       | 03.00    |          | .0      | .96   |      |          | 01.00 | .0       | .85   |     |     |
|       | 04.00    |          | .1      | .95   |      |          | 02.00 | .2       | .83   |     |     |
|       | 05.00    |          | .1      | .95   |      |          | 03.00 | .5       | .82   |     |     |
|       | 06.00    |          | .2      | .94   |      |          | 04.00 | .6       | .81   |     |     |
|       | 06.42    |          | .2      | .94   |      |          | 05.00 | .6       | .80   |     |     |
|       | 07.00    |          | .0      | .94   |      |          | 06.00 | .6       | .80   |     |     |
|       | 08.00    |          | .0      | .89   |      |          | 06.40 | .2       | .79   |     |     |
|       | 09.00    |          | .2      | .84   |      |          | 07.00 | .2       | .78   |     |     |
|       | 10.00    |          | .3      | .81   |      |          | 07.01 | .4       | .78   |     |     |
|       | 11.00    |          | .2      | .78   |      |          | 08.00 | .0       | .73   |     |     |
|       | 12.00    |          | .2      | .75   |      |          | 08.10 | .7       | .72   |     |     |
|       | 13.00    | .2       | .72     | 08.33 |      |          | 11.0  | .81      |       |     |     |
|       | 14.00    | .3       | .70     | 09.00 |      |          | .0    | .78      |       |     |     |
|       | 15.00    | .4       | .68     | 09.28 |      |          | .0    | .75      |       |     |     |
| 15.04 | .5       | .68      | 10.00   | .0    | .72  |          |       |          |       |     |     |
| 15.27 | 8.9      | .74      | 10.59   | .0    | .67  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 11.00   | .0    | .67  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 11.18   | .0    | .66  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 11.28   | .0    | .65  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 12.00   | .0    | .63  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 12.25   | .0    | .61  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 13.00   | .0    | .59  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 14.00   | .0    | .56  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 14.21   | .8    | .55  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 14.33   | 1.4   | .56  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 15.00   | .3    | .55  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 15.15   | .2    | .54  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 15.24   | 4.2   | .55  |          |       |          |       |     |     |
|       |          |          | 15.28   | 5.0   | .56  |          |       |          |       |     |     |

Tabell forts.

| Snr.  | Dato     | kl.       | luft CO | COHb  | Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb |      |
|-------|----------|-----------|---------|-------|------|-----------|-------|---------|------|------|
| 51    | 9. 3.86: | 17.35     |         | 1.00  | 53   | 10. 3.86: | 14.55 |         | 1.00 |      |
|       |          | 18.00     | 1.9     | .99   |      |           | 15.00 | 2.8     | 1.00 |      |
|       |          | 18.32     | .6      | .96   |      |           | 15.05 | 3.6     | 1.00 |      |
|       |          | 19.00     | .0      | .93   |      |           | 15.16 | 2.0     | 1.00 |      |
|       |          | 20.00     | .0      | .87   |      |           | 15.36 | 4.2     | 1.00 |      |
|       |          | 21.00     | .0      | .86   |      |           | 16.00 | .8      | .98  |      |
|       |          | 21.53     | .0      | .86   |      |           | 17.00 | .8      | .93  |      |
|       |          | 22.00     | .1      | .86   |      |           | 18.00 | 1.3     | .90  |      |
|       |          | 22.10     | 3.3     | .86   |      |           | 19.00 | 1.7     | .88  |      |
|       |          | 23.00     | .0      | .85   |      |           | 20.00 | 5.1     | .91  |      |
|       |          | 23.22     | .1      | .85   |      |           | 21.00 | 7.5     | .98  |      |
|       |          | 10. 3.86: | 00.00   | .3    |      |           | .85   | 21.16   | 8.5  | 1.00 |
|       |          |           | 00.11   | 1.4   |      |           | .85   | 22.00   | 2.3  | 1.00 |
|       | 00.39    |           | 6.5     | .89   |      | 22.44     | 1.7   | 1.00    |      |      |
|       | 01.00    |           | .0      | .88   |      | 23.00     | 1.5   | 1.00    |      |      |
|       | 01.13    |           | .0      | .88   |      | 11. 3.86: | 00.00 | 1.6     | 1.00 |      |
|       | 02.00    |           | .0      | .87   |      |           | 01.00 | 1.7     | 1.00 |      |
|       | 03.00    |           | .0      | .87   |      |           | 02.00 | 1.9     | 1.00 |      |
|       | 04.00    |           | .0      | .86   |      |           | 03.00 | 2.3     | 1.01 |      |
|       | 05.00    |           | .0      | .85   |      |           | 04.00 | 2.0     | 1.01 |      |
|       | 06.00    |           | .0      | .84   |      |           | 05.00 | 1.7     | 1.01 |      |
|       | 07.00    |           | .0      | .84   |      |           | 05.54 | 1.6     | 1.01 |      |
|       | 07.33    |           | .0      | .81   |      |           | 06.00 | 1.5     | 1.01 |      |
| 08.00 | .0       |           | .79     | 06.43 | 1.5  |           | 1.00  |         |      |      |
| 08.25 | .0       |           | .77     | 06.50 | 1.6  |           | 1.00  |         |      |      |
| 08.39 | 1.6      |           | .77     | 07.00 | 1.6  |           | 1.00  |         |      |      |
| 09.00 | .0       |           | .75     | 07.02 | 1.6  |           | 1.00  |         |      |      |
| 10.00 | .1       |           | .72     | 07.23 | 2.4  |           | 1.00  |         |      |      |
| 11.00 | .7       | .70       | 08.00   | .5    | .96  |           |       |         |      |      |
| 12.00 | 1.2      | .70       | 09.00   | 1.2   | .92  |           |       |         |      |      |
| 13.00 | 1.1      | .69       | 10.00   | 1.7   | .90  |           |       |         |      |      |
| 14.00 | .6       | .67       | 11.00   | 2.0   | .89  |           |       |         |      |      |
| 15.00 | 1.0      | .67       | 12.00   | 2.4   | .88  |           |       |         |      |      |
| 16.00 | 1.4      | .67       | 12.01   | 3.1   | .88  |           |       |         |      |      |
| 16.33 | 3.7      | .69       | 12.37   | 2.2   | .88  |           |       |         |      |      |
| 16.49 | 5.5      | .72       | 13.00   | 2.8   | .88  |           |       |         |      |      |
|       |          |           | 14.00   | 2.8   | .88  |           |       |         |      |      |
|       |          |           | 15.00   | 2.6   | .88  |           |       |         |      |      |
|       |          |           | 15.13   | 2.8   | .89  |           |       |         |      |      |
|       |          |           | 15.20   | 8.0   | .90  |           |       |         |      |      |
|       |          |           | 15.30   | 2.9   | .90  |           |       |         |      |      |

Tabell forts.

| Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb | Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb |
|------|-----------|-------|---------|------|------|-----------|-------|---------|------|
| 54   | 10. 3.86: | 14.55 |         | 1.00 | 55   | 10. 3.86: | 14.55 |         | 1.00 |
|      |           | 15.00 | 1.7     | 1.00 |      |           | 15.00 | 1.7     | 1.00 |
|      |           | 15.05 | 3.1     | 1.00 |      |           | 15.10 | 1.6     | .99  |
|      |           | 15.16 | 1.9     | .99  |      |           | 15.25 | 3.6     | 1.00 |
|      |           | 15.36 | 4.9     | .99  |      |           | 16.00 | .0      | .96  |
|      |           | 16.00 | 1.9     | .98  |      |           | 16.17 | .0      | .95  |
|      |           | 17.00 | 1.9     | .95  |      |           | 16.28 | 5.8     | .96  |
|      |           | 18.00 | 2.0     | .92  |      |           | 17.00 | .1      | .93  |
|      |           | 19.00 | 2.0     | .90  |      |           | 18.00 | .1      | .88  |
|      |           | 20.00 | 2.0     | .88  |      |           | 19.00 | .5      | .85  |
|      |           | 21.00 | 2.0     | .88  |      |           | 19.30 | .6      | .83  |
|      |           | 22.00 | 1.9     | .88  |      |           | 20.00 | .0      | .81  |
|      |           | 23.00 | 1.6     | .88  |      |           | 21.00 | .0      | .82  |
|      | 11. 3.86: | 00.00 | 1.0     | .87  |      |           | 21.45 | .2      | .82  |
|      |           | 01.00 | .7      | .86  |      |           | 22.00 | .3      | .83  |
|      |           | 02.00 | .7      | .85  |      |           | 23.00 | .6      | .84  |
|      |           | 03.00 | 1.0     | .84  |      | 11. 3.86: | 00.00 | .8      | .84  |
|      |           | 04.00 | .6      | .83  |      |           | 01.00 | .3      | .85  |
|      |           | 05.00 | .4      | .81  |      |           | 02.00 | .0      | .85  |
|      |           | 05.14 | .4      | .81  |      |           | 03.00 | .0      | .85  |
|      |           | 06.00 | .4      | .80  |      |           | 04.00 | .0      | .85  |
|      |           | 07.00 | .5      | .79  |      |           | 05.00 | .1      | .86  |
|      |           | 07.02 | .8      | .79  |      |           | 06.00 | .0      | .86  |
|      |           | 07.23 | 2.1     | .79  |      |           | 07.00 | .0      | .86  |
|      |           | 07.25 | 1.8     | .79  |      |           | 08.00 | .0      | .82  |
|      |           | 07.35 | 3.4     | .79  |      |           | 09.00 | .5      | .79  |
|      |           | 07.37 | 2.8     | .79  |      |           | 10.00 | .6      | .77  |
|      |           | 07.39 | 5.2     | .79  |      |           | 10.36 | .5      | .76  |
|      |           | 07.40 | 13.2    | .79  |      |           | 11.00 | .7      | .75  |
|      |           | 07.45 | 5.2     | .80  |      |           | 11.56 | 1.3     | .75  |
|      |           | 07.48 | 2.6     | .80  |      |           | 12.00 | 2.0     | .76  |
|      |           | 07.49 | 2.5     | .80  |      |           | 13.00 | 1.4     | .76  |
|      |           | 08.00 | 2.2     | .80  |      |           | 14.00 | .1      | .73  |
|      |           | 09.00 | 2.3     | .79  |      |           | 14.50 | .0      | .71  |
|      |           | 09.04 | 2.0     | .79  |      |           | 15.00 | 2.0     | .71  |
|      |           | 09.14 | 3.7     | .80  |      |           | 15.22 | 5.7     | .74  |
|      |           | 09.24 | 1.9     | .79  |      |           | 15.38 | .5      | .74  |
|      |           | 09.36 | 3.3     | .79  |      |           |       |         |      |
|      |           | 09.43 | 3.9     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 09.46 | 3.8     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 09.50 | 4.8     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 10.00 | 3.9     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 10.02 | 3.7     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 10.08 | 4.1     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 11.00 | 2.4     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 11.34 | 1.9     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 11.43 | 5.3     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 11.52 | 2.6     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 11.59 | 3.4     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 12.00 | 2.2     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 12.31 | 2.0     | .80  |      |           |       |         |      |
|      |           | 12.44 | 4.4     | .81  |      |           |       |         |      |
|      |           | 12.45 | 1.9     | .81  |      |           |       |         |      |
|      |           | 12.50 | 2.6     | .81  |      |           |       |         |      |
|      |           | 13.00 | 2.6     | .81  |      |           |       |         |      |
|      |           | 13.03 | 4.6     | .81  |      |           |       |         |      |
|      |           | 13.15 | 4.3     | .81  |      |           |       |         |      |
|      |           | 13.35 | 4.3     | .82  |      |           |       |         |      |
|      |           | 14.00 | 2.3     | .82  |      |           |       |         |      |
|      |           | 14.35 | 2.5     | .82  |      |           |       |         |      |
|      |           | 14.49 | 7.4     | .84  |      |           |       |         |      |
|      |           | 15.00 | 2.8     | .84  |      |           |       |         |      |
|      |           | 15.13 | 2.6     | .84  |      |           |       |         |      |
|      |           | 15.20 | 7.8     | .86  |      |           |       |         |      |
|      |           | 15.39 | 3.2     | .86  |      |           |       |         |      |

## Tabell forts.

| Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb | Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb |
|------|-----------|-------|---------|------|------|-----------|-------|---------|------|
| 56   | 10. 3.86: | 16.17 |         | 1.00 | 57   | 10. 3.86: | 17.46 |         | 1.00 |
|      |           | 16.23 | 2.4     | 1.00 |      |           | 18.00 | 2.2     | .99  |
|      |           | 16.39 | 10.7    | 1.04 |      |           | 18.13 | 2.1     | .99  |
|      |           | 17.00 | .5      | 1.01 |      |           | 19.00 | 3.2     | .99  |
|      |           | 18.00 | .3      | .93  |      |           | 20.00 | 1.7     | .95  |
|      |           | 19.00 | .4      | .86  |      |           | 21.00 | 1.8     | .95  |
|      |           | 19.25 | .5      | .83  |      |           | 22.00 | 1.8     | .95  |
|      |           | 19.38 | 2.9     | .83  |      |           | 23.00 | 1.8     | .95  |
|      |           | 20.00 | .0      | .81  |      | 11. 3.86: | 00.00 | 1.6     | .94  |
|      |           | 21.00 | .0      | .78  |      |           | 01.00 | 1.5     | .94  |
|      |           | 22.00 | .0      | .76  |      |           | 02.00 | 1.4     | .93  |
|      |           | 22.08 | .0      | .76  |      |           | 03.00 | 1.4     | .92  |
|      |           | 22.21 | .4      | .76  |      |           | 04.00 | 1.4     | .92  |
|      |           | 23.00 | .0      | .74  |      |           | 05.00 | 1.4     | .91  |
|      | 11. 3.86: | 00.00 | .0      | .72  |      |           | 06.00 | 1.4     | .91  |
|      |           | 01.00 | .0      | .71  |      |           | 07.00 | 1.5     | .91  |
|      |           | 02.00 | .0      | .69  |      |           | 07.07 | 1.8     | .90  |
|      |           | 03.00 | .0      | .67  |      |           | 07.32 | 12.0    | .98  |
|      |           | 04.00 | .0      | .66  |      |           | 08.00 | 3.7     | .98  |
|      |           | 05.00 | .0      | .65  |      |           | 09.00 | 2.9     | .98  |
|      |           | 06.00 | .0      | .63  |      |           | 10.00 | 2.7     | .96  |
|      |           | 06.28 | .0      | .63  |      |           | 10.01 | 2.5     | .96  |
|      |           | 06.47 | .0      | .62  |      |           | 10.50 | 2.6     | .95  |
|      |           | 07.00 | 4.0     | .63  |      |           | 11.00 | 2.4     | .95  |
|      |           | 08.00 | .0      | .59  |      |           | 11.33 | 2.3     | .94  |
|      |           | 08.08 | .2      | .58  |      |           | 12.00 | 2.4     | .94  |
|      |           | 08.19 | 6.2     | .60  |      |           | 13.00 | 2.6     | .93  |
|      |           | 09.00 | 1.0     | .59  |      |           | 13.05 | 2.7     | .93  |
|      |           | 10.00 | .7      | .57  |      |           | 13.30 | 6.3     | .95  |
|      |           | 10.05 | .9      | .57  |      |           | 14.00 | 2.9     | .95  |
|      |           | 10.21 | 2.0     | .57  |      |           | 14.52 | 2.2     | .93  |
|      |           | 11.00 | 1.0     | .56  |      |           | 15.00 | 2.9     | .93  |
|      |           | 12.00 | 6.7     | .64  |      |           |       |         |      |
|      |           | 12.22 | 1.4     | .64  |      |           |       |         |      |
|      |           | 13.00 | .0      | .61  |      |           |       |         |      |
|      |           | 14.00 | .0      | .57  |      |           |       |         |      |
|      |           | 15.00 | .0      | .53  |      |           |       |         |      |
|      |           | 16.00 | .0      | .50  |      |           |       |         |      |
|      |           | 16.04 | .0      | .50  |      |           |       |         |      |
|      |           | 16.36 | 3.4     | .52  |      |           |       |         |      |
|      |           | 16.56 | 5.3     | .55  |      |           |       |         |      |

Tabell forts.

| Snr.  | Dato      | kl.       | luft CO | COHb  | Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb |     |
|-------|-----------|-----------|---------|-------|------|-----------|-------|---------|------|-----|
| 58    | 10. 3.86: | 18.00     |         | 1.00  | 59   | 10. 3.86: | 18.22 |         | 1.00 |     |
|       |           | 18.14     | 2.0     | 1.00  |      |           | 18.29 | .3      | .99  |     |
|       |           | 19.00     | 1.9     | .98   |      |           | 18.40 | 4.0     | .99  |     |
|       |           | 19.01     | .5      | .98   |      |           | 19.00 | .5      | .97  |     |
|       |           | 20.00     | .5      | .93   |      |           | 19.14 | .0      | .95  |     |
|       |           | 21.00     | .0      | .92   |      |           | 19.56 | .0      | .90  |     |
|       |           | 22.00     | .0      | .92   |      |           | 20.00 | .0      | .89  |     |
|       |           | 23.00     | .0      | .91   |      |           | 21.00 | .0      | .87  |     |
|       |           | 11. 3.86: | 00.00   | .0    |      |           | .90   | 21.12   | .0   | .86 |
|       |           |           | 01.00   | .0    |      |           | .90   | 22.00   | .2   | .84 |
|       | 02.00     |           | .0      | .89   |      | 23.00     | .0    | .82     |      |     |
|       | 03.00     |           | .0      | .88   |      | 23.28     | .0    | .81     |      |     |
|       | 04.00     |           | .0      | .88   |      | 11. 3.86: | 00.00 | .0      | .80  |     |
|       | 05.00     |           | .0      | .87   |      |           | 01.00 | .0      | .78  |     |
|       | 06.00     |           | .0      | .87   |      |           | 02.00 | .0      | .77  |     |
|       | 07.00     |           | .0      | .87   |      |           | 03.00 | .0      | .75  |     |
|       | 07.08     |           | .0      | .86   |      |           | 04.00 | .0      | .73  |     |
|       | 07.23     |           | 8.1     | .89   |      |           | 05.00 | .0      | .72  |     |
|       | 08.00     |           | .7      | .87   |      |           | 06.00 | .0      | .71  |     |
|       | 08.55     | 2.2       | .87     | 07.00 |      |           | .0    | .69     |      |     |
|       | 09.00     | 2.7       | .87     | 07.03 |      |           | .0    | .69     |      |     |
|       | 09.06     | 2.7       | .88     | 07.26 |      |           | .0    | .67     |      |     |
|       | 09.13     | 1.3       | .87     | 07.32 |      |           | 3.1   | .67     |      |     |
|       | 09.42     | .5        | .86     | 07.40 |      | 4.4       | .68   |         |      |     |
|       | 10.00     | 4.5       | .87     | 08.00 |      | .0        | .66   |         |      |     |
|       | 10.01     | 3.5       | .87     | 09.00 |      | .0        | .62   |         |      |     |
|       | 11.00     | .6        | .83     | 10.00 |      | .0        | .58   |         |      |     |
|       | 11.05     | 1.0       | .83     | 11.00 |      | .0        | .55   |         |      |     |
|       | 11.25     | 2.7       | .84     | 12.00 |      | .0        | .52   |         |      |     |
|       | 11.54     | .8        | .83     | 13.00 |      | .0        | .49   |         |      |     |
|       | 12.00     | 1.0       | .82     | 14.00 |      | .7        | .49   |         |      |     |
| 12.13 | .5        | .82       | 15.00   | .3    | .47  |           |       |         |      |     |
| 13.00 | .2        | .79       | 15.51   | .4    | .46  |           |       |         |      |     |
| 14.00 | .6        | .76       | 15.54   | 5.6   | .47  |           |       |         |      |     |
| 14.53 | .9        | .75       | 16.00   | 1.8   | .47  |           |       |         |      |     |
| 15.00 | 1.5       | .75       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 15.16 | 1.7       | .75       |         |       |      |           |       |         |      |     |
| 60    | 10. 3.86: | 19.00     |         | 1.00  | 61   | 10. 3.86: | 19.00 |         | 1.00 |     |
|       |           | 19.22     | 1.0     | .98   |      |           | 19.24 | 1.3     | .99  |     |
|       |           | 19.33     | 2.2     | .97   |      |           | 19.33 | 2.9     | .99  |     |
|       |           | 19.50     | 7.1     | .99   |      |           | 19.43 | 6.1     | 1.00 |     |
|       |           | 20.00     | 1.1     | .98   |      |           | 20.00 | 1.5     | .99  |     |
|       |           | 20.50     | .4      | .96   |      |           | 21.00 | 1.1     | 1.00 |     |
|       |           | 21.00     | .2      | .96   |      |           | 21.27 | 1.0     | 1.00 |     |
|       |           | 22.00     | .0      | .93   |      |           | 21.37 | 1.0     | 1.00 |     |
|       |           | 22.42     | .0      | .91   |      |           | 22.00 | 1.0     | 1.01 |     |
|       |           | 23.00     | .0      | .90   |      |           | 22.52 | 1.0     | 1.01 |     |
|       | 11. 3.86: | 00.00     | .0      | .88   |      | 23.00     | 1.0   | 1.01    |      |     |
|       |           | 01.00     | .0      | .85   |      | 11. 3.86: | 00.00 | 1.0     | 1.01 |     |
|       |           | 02.00     | .0      | .83   |      |           | 01.00 | 1.1     | 1.02 |     |
|       |           | 03.00     | .0      | .81   |      |           | 02.00 | 1.1     | 1.03 |     |
|       |           | 04.00     | .0      | .79   |      |           | 03.00 | 1.2     | 1.03 |     |
|       |           | 05.00     | .0      | .78   |      |           | 04.00 | 1.2     | 1.04 |     |
|       |           | 06.00     | .0      | .76   |      |           | 05.00 | 1.2     | 1.04 |     |
|       |           | 07.00     | .0      | .74   |      |           | 06.00 | 1.3     | 1.05 |     |
|       |           | 07.17     | .0      | .73   |      |           | 06.56 | 1.3     | 1.05 |     |
|       |           | 07.57     | .0      | .70   |      |           | 07.00 | 1.3     | 1.05 |     |
|       |           | 08.00     | .0      | .69   |      |           | 07.12 | 1.3     | 1.05 |     |
| 08.09 | 5.0       | .70       | 08.00   | 1.3   | 1.02 |           |       |         |      |     |
| 09.00 | .1        | .66       | 08.45   | 1.2   | 1.00 |           |       |         |      |     |
| 10.00 | .3        | .63       | 08.56   | 1.1   | .99  |           |       |         |      |     |
| 11.00 | .5        | .60       | 09.00   | 1.1   | .99  |           |       |         |      |     |
| 12.00 | .7        | .58       | 09.23   | 1.2   | .98  |           |       |         |      |     |
| 13.00 | .7        | .57       | 09.49   | 1.2   | .97  |           |       |         |      |     |
| 14.00 | .8        | .56       | 10.00   | 1.2   | .96  |           |       |         |      |     |
| 15.00 | .9        | .55       | 10.04   | 1.2   | .96  |           |       |         |      |     |
| 16.00 | 1.0       | .54       | 11.00   | 1.3   | .94  |           |       |         |      |     |
| 16.04 | 1.2       | .54       | 12.00   | 1.2   | .92  |           |       |         |      |     |
| 16.22 | 14.3      | .64       | 13.00   | 1.1   | .90  |           |       |         |      |     |
| 16.41 | 4.0       | .65       | 13.41   | 1.0   | .88  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 13.51   | 1.0   | .88  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 14.00   | 1.0   | .88  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 15.00   | 1.0   | .86  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 15.03   | 1.0   | .86  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 15.17   | 1.0   | .85  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 15.26   | 1.0   | .85  |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 16.00   | 1.1   | .84  |           |       |         |      |     |

## Tabell forts.

| Snr.  | Dato      | kl.              | luft CO        | COHb           | Snr.      | Dato             | kl.            | luft CO        | COHb  |
|-------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|------------------|----------------|----------------|-------|
| 62    | 10. 3.86: | 19.44            |                | 1.00           | 65        | 11. 3.86:        | 18.04          |                | 1.00  |
|       |           | 19.53            | 1.6            | .99            |           |                  | 18.09          | 2.8            | 1.00  |
|       |           | 20.00            | 1.7            | .99            |           |                  | 18.21          | 8.0            | 1.02  |
|       |           | 20.04            | 2.4            | .99            |           |                  | 18.38          | 1.7            | 1.01  |
|       |           | 20.54            | .1             | .97            |           |                  | 19.00          | .7             | .98   |
|       |           | 21.00            | 2.2            | .97            |           |                  | 19.12          | .0             | .97   |
|       |           | 21.06            | 2.2            | .97            |           |                  | 20.00          | .5             | .92   |
|       |           | 22.00            | .5             | .95            |           |                  | 21.00          | .1             | .90   |
|       |           | 23.00            | .3             | .93            |           |                  | 22.00          | .5             | .89   |
|       |           | 11. 3.86:        | 00.00          | .2             |           |                  | .91            | 12. 3.86:      | 22.52 |
|       | 01.00     |                  | .2             | .90            | 23.00     | .8               | .88            |                |       |
|       | 02.00     |                  | .1             | .88            | 00.00     | .8               | .88            |                |       |
|       | 03.00     |                  | .0             | .86            | 01.00     | .9               | .88            |                |       |
|       | 04.00     |                  | .0             | .84            | 02.00     | 1.0              | .88            |                |       |
|       | 05.00     |                  | .0             | .82            | 03.00     | 1.1              | .88            |                |       |
|       | 05.34     |                  | .0             | .81            | 04.00     | 1.1              | .88            |                |       |
|       | 06.00     |                  | .3             | .81            | 05.00     | 1.1              | .88            |                |       |
|       | 06.11     |                  | .4             | .81            | 06.00     | 1.0              | .88            |                |       |
|       | 07.00     |                  | .0             | .80            | 07.00     | 1.1              | .88            |                |       |
|       | 08.00     |                  | .0             | .74            | 07.16     | 1.1              | .87            |                |       |
|       | 09.00     |                  | .0             | .70            | 08.00     | 1.2              | .84            |                |       |
|       | 10.00     |                  | .1             | .66            | 08.02     | .7               | .84            |                |       |
|       | 10.45     |                  | .2             | .64            | 08.19     | .0               | .82            |                |       |
|       | 11.00     |                  | .2             | .63            | 08.40     | .4               | .81            |                |       |
|       | 12.00     |                  | .3             | .60            | 08.57     | .2               | .79            |                |       |
|       | 12.19     |                  | .4             | .60            | 09.00     | 1.0              | .79            |                |       |
|       | 13.00     |                  | .0             | .58            | 09.11     | 1.0              | .79            |                |       |
|       | 14.00     |                  | .0             | .55            | 10.00     | 1.6              | .78            |                |       |
|       | 14.04     |                  | .0             | .55            | 11.00     | 2.4              | .79            |                |       |
|       | 15.00     |                  | .2             | .53            | 11.01     | 2.6              | .79            |                |       |
|       | 15.13     |                  | .1             | .53            | 12.00     | 1.5              | .77            |                |       |
|       | 15.22     |                  | 2.9            | .53            | 12.59     | .1               | .72            |                |       |
|       | 15.30     |                  | 11.9           | .57            | 13.00     | .0               | .72            |                |       |
|       |           |                  |                | 14.00          | .3        | .69              |                |                |       |
|       |           |                  | 14.35          | 1.6            | .69       |                  |                |                |       |
|       |           |                  | 15.00          | 1.9            | .69       |                  |                |                |       |
|       |           |                  | 15.17          | .8             | .68       |                  |                |                |       |
|       |           |                  | 15.31          | .4             | .68       |                  |                |                |       |
|       |           |                  | 15.44          | .7             | .67       |                  |                |                |       |
|       |           |                  | 15.48          | 2.0            | .67       |                  |                |                |       |
| 67    | 11. 3.86: | 18.13            |                | 1.00           | 68        | 11. 3.86:        | 19.05          |                | 1.00  |
|       |           | 18.22            | 4.7            | 1.00           |           |                  | 19.08          | 2.0            | 1.00  |
|       |           | 19.00            | 3.1            | .99            |           |                  | 19.22          | 3.6            | 1.00  |
|       |           | 19.36            | 4.2            | 1.01           |           |                  | 19.27          | .5             | .99   |
|       |           | 20.00            | 2.4            | .99            |           |                  | 20.00          | .6             | .96   |
|       |           | 20.04            | 2.8            | .99            |           |                  | 21.00          | 1.1            | .95   |
|       |           | 20.45            | .6             | .98            |           |                  | 22.00          | 1.6            | .95   |
|       |           | 21.00            | 4.4            | .98            |           |                  | 23.00          | 1.9            | .95   |
|       |           | 22.00            | 4.5            | 1.00           |           |                  | 23.16          | 2.2            | .95   |
|       |           | 22.01            | .8             | 1.00           |           |                  | 23.29          | 2.5            | .95   |
|       | 12. 3.86: | 23.00            | .7             | .97            | 12. 3.86: | 00.00            | 2.1            | .95            |       |
|       |           | 00.00            | .5             | .94            |           | 01.00            | 1.4            | .95            |       |
|       |           | 01.00            | .5             | .92            |           | 02.00            | .9             | .94            |       |
|       |           | 02.00            | .5             | .90            |           | 03.00            | .4             | .92            |       |
|       |           | 03.00            | .4             | .87            |           | 04.00            | .0             | .90            |       |
|       |           | 04.00            | .2             | .85            |           | 05.00            | .0             | .88            |       |
|       |           | 05.00            | .0             | .82            |           | 06.00            | .0             | .86            |       |
|       |           | 06.00            | .0             | .80            |           | 07.00            | .0             | .84            |       |
|       |           | 06.08            | .0             | .80            |           | 07.44            | .0             | .79            |       |
|       |           | 06.28            | .0             | .79            |           | 08.00            | .5             | .78            |       |
|       |           | 06.50            | 4.0            | .80            |           | 09.00            | .7             | .74            |       |
|       |           | 07.00            | 1.4            | .80            |           | 10.00            | 1.3            | .72            |       |
|       |           | 07.07            | 2.1            | .80            |           | 10.15            | 1.5            | .72            |       |
|       |           | 08.00            | 2.1            | .79            |           | 10.26            | 1.4            | .72            |       |
|       |           | 09.00            | 2.7            | .80            |           | 11.00            | 4.2            | .74            |       |
|       |           | <del>10.00</del> | <del>4.1</del> | <del>.82</del> |           | <del>11.38</del> | <del>1.4</del> | <del>.73</del> |       |
|       |           | 10.33            | 3.6            | .82            |           | 12.00            | .0             | .71            |       |
|       |           | 10.47            | 2.6            | .82            |           | 12.30            | .0             | .69            |       |
|       |           | 11.00            | 2.5            | .82            |           | 13.00            | .0             | .67            |       |
|       |           | 11.03            | 2.8            | .82            |           | 14.00            | .0             | .62            |       |
|       |           | 11.41            | 1.0            | .79            |           | 15.00            | .0             | .59            |       |
|       |           | 12.00            | 1.8            | .78            |           | 15.36            | .0             | .57            |       |
|       |           | 13.00            | 2.3            | .78            |           | 15.48            | 6.3            | .59            |       |
| 14.00 |           | 3.2              | .80            | 16.00          |           | 1.4              | .59            |                |       |
| 15.00 |           | 1.8              | .78            | 17.00          |           | 1.6              | .60            |                |       |
| 15.11 | 1.7       | .78              |                |                |           |                  |                |                |       |
| 15.23 | 4.0       | .78              |                |                |           |                  |                |                |       |

Tabell forts.

| Snr.  | Dato      | kl.       | luft CO | COHb  | Snr.  | Dato      | kl.   | luft CO | COHb |     |
|-------|-----------|-----------|---------|-------|-------|-----------|-------|---------|------|-----|
| 69    | 11. 3.86: | 16.35     |         | 1.00  | 72    | 12. 3.86: | 18.07 |         | 1.00 |     |
|       |           | 17.00     | 14.1    | 1.11  |       |           | 18.14 | 1.4     | 1.00 |     |
|       |           | 17.05     | 15.9    | 1.14  |       |           | 18.21 | 5.1     | 1.00 |     |
|       |           | 18.00     | .6      | 1.07  |       |           | 19.00 | 3.1     | 1.00 |     |
|       |           | 19.00     | .9      | 1.02  |       |           | 19.09 | 3.1     | 1.00 |     |
|       |           | 20.00     | 2.2     | 1.00  |       |           | 20.00 | 2.1     | .98  |     |
|       |           | 21.00     | 2.3     | 1.00  |       |           | 21.00 | 1.9     | .98  |     |
|       |           | 22.00     | 2.5     | 1.01  |       |           | 21.03 | 3.0     | .98  |     |
|       |           | 23.00     | 2.4     | 1.01  |       |           | 21.18 | 4.3     | .99  |     |
|       |           | 12. 3.86: | 00.00   | 2.1   |       |           | 1.03  | 22.00   | 1.0  | .98 |
|       |           |           | 00.18   | 2.0   |       |           | 1.03  | 23.00   | .9   | .97 |
|       | 01.00     |           | 1.9     | 1.04  | 23.45 | .9        | .97   |         |      |     |
|       | 02.00     |           | 1.7     | 1.05  | 00.00 | .8        | .97   |         |      |     |
|       | 03.00     |           | 1.1     | 1.04  | 01.00 | .3        | .95   |         |      |     |
|       | 04.00     |           | .9      | 1.04  | 02.00 | .0        | .93   |         |      |     |
|       | 05.00     |           | .4      | 1.03  | 03.00 | .0        | .91   |         |      |     |
|       | 06.00     |           | .0      | 1.01  | 04.00 | .0        | .90   |         |      |     |
|       | 06.15     |           | .0      | 1.01  | 05.00 | .0        | .88   |         |      |     |
|       | 07.00     |           | .0      | .99   | 06.00 | .0        | .87   |         |      |     |
|       | 07.01     |           | .2      | .99   | 06.22 | .0        | .86   |         |      |     |
|       | 07.18     |           | 6.6     | 1.01  | 06.47 | .0        | .86   |         |      |     |
|       | 08.00     |           | 8.0     | 1.09  | 07.00 | .6        | .85   |         |      |     |
|       | 09.00     |           | 2.2     | 1.06  | 07.07 | 2.6       | .85   |         |      |     |
|       | 09.16     |           | 2.7     | 1.06  | 08.00 | .0        | .81   |         |      |     |
|       | 09.25     |           | 3.0     | 1.06  | 09.00 | .5        | .77   |         |      |     |
|       | 10.00     |           | 2.7     | 1.06  | 09.06 | .8        | .77   |         |      |     |
|       | 10.33     | 2.6       | 1.05    | 09.37 | .9    | .76       |       |         |      |     |
|       | 11.00     | 2.8       | 1.05    | 10.00 | 6.7   | .79       |       |         |      |     |
|       | 12.00     | 2.1       | 1.03    | 10.55 | 7.6   | .89       |       |         |      |     |
|       | 13.00     | 1.0       | .98     | 11.00 | 2.7   | .89       |       |         |      |     |
|       | 14.00     | 1.1       | .94     | 11.41 | 1.7   | .87       |       |         |      |     |
|       | 15.00     | 1.7       | .92     | 11.58 | 1.3   | .87       |       |         |      |     |
|       | 16.00     | 1.9       | .91     | 12.00 | .9    | .87       |       |         |      |     |
|       | 16.03     | 2.4       | .91     | 12.15 | .9    | .86       |       |         |      |     |
| 16.22 | 4.0       | .91       | 13.00   | 1.2   | .84   |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 14.00   | .8    | .81   |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 14.34   | 1.1   | .79   |           |       |         |      |     |
|       |           |           | 15.00   | 2.3   | .80   |           |       |         |      |     |
| 73    | 12. 3.86: | 19.47     |         | 1.00  | 74    | 12. 3.86: | 20.03 |         | 1.00 |     |
|       |           | 19.56     | 2.3     | 1.00  |       |           | 20.12 | .6      | 1.00 |     |
|       |           | 20.00     | 6.6     | 1.00  |       |           | 20.18 | 2.7     | 1.00 |     |
|       |           | 20.06     | 6.8     | 1.00  |       |           | 20.24 | 1.8     | 1.00 |     |
|       |           | 20.40     | 3.2     | 1.01  |       |           | 20.41 | 2.6     | 1.00 |     |
|       |           | 21.00     | 2.5     | 1.01  |       |           | 21.00 | .0      | 1.00 |     |
|       |           | 21.48     | 1.8     | 1.01  |       |           | 22.00 | .0      | .97  |     |
|       |           | 22.00     | 1.8     | 1.00  |       |           | 22.29 | .0      | .96  |     |
|       |           | 22.48     | 1.8     | 1.00  |       |           | 22.37 | .0      | .96  |     |
|       |           | 23.00     | 1.9     | 1.00  |       |           | 23.00 | .0      | .95  |     |
|       |           | 13. 3.86: | 00.00   | 2.0   |       |           | .99   | 00.00   | .0   | .93 |
|       | 01.00     |           | 1.5     | .98   | 01.00 | .0        | .91   |         |      |     |
|       | 02.00     |           | 1.2     | .96   | 02.00 | .0        | .89   |         |      |     |
|       | 03.00     |           | .9      | .95   | 03.00 | .0        | .88   |         |      |     |
|       | 04.00     |           | .8      | .93   | 04.00 | .0        | .86   |         |      |     |
|       | 05.00     |           | .7      | .91   | 05.00 | .0        | .85   |         |      |     |
|       | 05.19     |           | .6      | .90   | 06.00 | .0        | .83   |         |      |     |
|       | 05.28     |           | .6      | .90   | 07.00 | .0        | .82   |         |      |     |
|       | 05.50     |           | 1.7     | .90   | 07.11 | .0        | .81   |         |      |     |
|       | 06.00     |           | 1.9     | .90   | 07.54 | .0        | .78   |         |      |     |
|       | 06.22     |           | 3.5     | .90   | 08.00 | .0        | .77   |         |      |     |
|       | 06.30     |           | 5.6     | .91   | 09.00 | .0        | .73   |         |      |     |
|       | 06.43     |           | .8      | .90   | 10.00 | .0        | .69   |         |      |     |
|       | 07.00     |           | 1.3     | .90   | 10.07 | .0        | .68   |         |      |     |
|       | 07.14     |           | 1.0     | .89   | 10.23 | .4        | .68   |         |      |     |
|       | 07.55     |           | 2.0     | .87   | 11.00 | .0        | .66   |         |      |     |
|       | 08.00     |           | .7      | .87   | 12.00 | .0        | .62   |         |      |     |
|       | 08.33     | .6        | .84     | 13.00 | .0    | .60       |       |         |      |     |
|       | 09.00     | .7        | .82     | 13.03 | .0    | .60       |       |         |      |     |
|       | 09.21     | .0        | .79     | 13.18 | 1.1   | .60       |       |         |      |     |
|       | 10.00     | .9        | .77     | 14.00 | .0    | .58       |       |         |      |     |
|       | 10.08     | .5        | .76     | 15.00 | .0    | .56       |       |         |      |     |
|       | 10.30     | 5.9       | .79     | 15.06 | .0    | .55       |       |         |      |     |
|       | 11.00     | 1.3       | .77     | 15.24 | .0    | .55       |       |         |      |     |
| 12.00 | 1.7       | .76       | 16.00   | .2    | .54   |           |       |         |      |     |
| 13.00 | 2.1       | .75       | 16.19   | .1    | .53   |           |       |         |      |     |
| 13.45 | 1.9       | .75       | 16.40   | 7.2   | .58   |           |       |         |      |     |
| 14.00 | 1.8       | .74       | 16.46   | 2.0   | .59   |           |       |         |      |     |
| 14.30 | 2.9       | .75       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 14.40 | .7        | .75       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 14.50 | .1        | .74       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 15.00 | .8        | .73       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 15.02 | 2.5       | .73       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 15.47 | 9.7       | .86       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 15.57 | 13.6      | .90       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 16.00 | 11.5      | .92       |         |       |       |           |       |         |      |     |
| 16.02 | 3.8       | .92       |         |       |       |           |       |         |      |     |

Tabell forts.

| Snr.  | Dato      | kl.       | luft CO | COHb  | Snr. | Dato      | kl.   | luft CO   | COHb  |     |      |
|-------|-----------|-----------|---------|-------|------|-----------|-------|-----------|-------|-----|------|
| 75    | 12. 3.86: | 18.42     |         | 1.00  | 76   | 12. 3.86: | 18.43 |           | 1.00  |     |      |
|       |           | 18.50     | 1.4     | 1.00  |      |           | 18.50 | 1.7       | 1.00  |     |      |
|       |           | 19.00     | 6.5     | 1.01  |      |           | 19.00 | 6.0       | 1.01  |     |      |
|       |           | 19.21     | 2.1     | 1.00  |      |           | 19.21 | 3.1       | 1.01  |     |      |
|       |           | 20.00     | .0      | .96   |      |           | 20.00 | 1.6       | .99   |     |      |
|       |           | 21.00     | .6      | .96   |      |           | 21.00 | 1.8       | 1.00  |     |      |
|       |           | 22.00     | 1.0     | .96   |      |           | 22.00 | 1.7       | 1.01  |     |      |
|       |           | 23.00     | .9      | .97   |      |           | 23.00 | 1.6       | 1.02  |     |      |
|       |           | 13. 3.86: | 00.00   | .8    |      |           | .97   | 13. 3.86: | 00.00 | 1.5 | 1.02 |
|       |           |           | 00.11   | .7    |      |           | .97   |           | 01.00 | 1.3 | 1.03 |
|       | 01.00     |           | .5      | .96   |      | 02.00     | 1.2   |           | 1.03  |     |      |
|       | 02.00     |           | .1      | .96   |      | 03.00     | 1.1   |           | 1.03  |     |      |
|       | 03.00     |           | .0      | .95   |      | 04.00     | 1.0   |           | 1.03  |     |      |
|       | 04.00     |           | .0      | .94   |      | 05.00     | .9    |           | 1.02  |     |      |
|       | 05.00     |           | .1      | .93   |      | 06.00     | .9    |           | 1.02  |     |      |
|       | 06.00     |           | .4      | .93   |      | 07.00     | .9    |           | 1.02  |     |      |
|       | 07.00     |           | .6      | .93   |      | 08.00     | .9    |           | .98   |     |      |
|       | 07.06     |           | .6      | .93   |      | 09.00     | 1.0   |           | .94   |     |      |
|       | 08.00     |           | .7      | .90   |      | 09.04     | 1.1   |           | .94   |     |      |
|       | 08.04     |           | .5      | .89   |      | 09.46     | 1.1   |           | .92   |     |      |
|       | 08.09     |           | .1      | .89   |      | 10.00     | 3.3   |           | .92   |     |      |
|       | 08.20     |           | 1.8     | .89   |      | 10.35     | 1.7   |           | .91   |     |      |
|       | 09.00     |           | 1.0     | .87   |      | 10.42     | 2.9   |           | .91   |     |      |
|       | 10.00     |           | .0      | .82   |      | 11.00     | 2.0   |           | .91   |     |      |
|       | 11.00     |           | .4      | .79   |      | 12.00     | 1.9   |           | .90   |     |      |
|       | 11.05     |           | .6      | .79   |      | 13.00     | 2.2   |           | .90   |     |      |
|       | 11.46     | .5        | .77     | 14.00 |      | 2.2       | .90   |           |       |     |      |
|       | 12.00     | .7        | .77     | 15.00 |      | 2.2       | .90   |           |       |     |      |
|       | 13.00     | .6        | .75     | 16.00 |      | 2.7       | .91   |           |       |     |      |
|       | 14.00     | .8        | .73     | 17.00 |      | 3.5       | .92   |           |       |     |      |
|       | 14.46     | 1.0       | .73     | 17.16 |      | 2.8       | .92   |           |       |     |      |
|       | 15.00     | 1.1       | .72     | 17.59 |      | 3.1       | .93   |           |       |     |      |
| 15.28 | 1.4       | .73       | 18.00   | 2.2   | .93  |           |       |           |       |     |      |
| 16.00 | 1.5       | .73       | 18.11   | 10.3  | .96  |           |       |           |       |     |      |
| 17.00 | 1.8       | .74       | 18.21   | 4.3   | .96  |           |       |           |       |     |      |
| 18.00 | 2.0       | .75       |         |       |      |           |       |           |       |     |      |
| 18.27 | 2.4       | .75       |         |       |      |           |       |           |       |     |      |
| 18.59 | 3.0       | .76       |         |       |      |           |       |           |       |     |      |
| 79    | 13. 3.86: | 18.08     |         | 1.00  | 80   | 13. 3.86: | 18.14 |           | 1.00  |     |      |
|       |           | 18.17     | 2.9     | 1.00  |      |           | 18.30 | 3.7       | 1.00  |     |      |
|       |           | 18.45     | 3.8     | 1.01  |      |           | 18.59 | 6.7       | 1.03  |     |      |
|       |           | 19.00     | .0      | .99   |      |           | 19.00 | .2        | 1.03  |     |      |
|       |           | 19.35     | .0      | .95   |      |           | 19.15 | 1.0       | 1.01  |     |      |
|       |           | 20.00     | .1      | .92   |      |           | 20.00 | .8        | .96   |     |      |
|       |           | 21.00     | .5      | .91   |      |           | 20.06 | .7        | .96   |     |      |
|       |           | 22.00     | 1.0     | .92   |      |           | 21.00 | .2        | .93   |     |      |
|       |           | 23.00     | 1.1     | .92   |      |           | 22.00 | .1        | .90   |     |      |
|       |           | 23.41     | .9      | .92   |      |           | 22.09 | .4        | .90   |     |      |
|       | 14. 3.86: | 00.00     | .2      | .91   |      | 14. 3.86: | 23.00 | .6        | .88   |     |      |
|       |           | 01.00     | .5      | .91   |      |           | 23.15 | 1.8       | .88   |     |      |
|       |           | 02.00     | 1.3     | .91   |      |           | 00.00 | .0        | .86   |     |      |
|       |           | 03.00     | 1.7     | .92   |      |           | 01.00 | 1.5       | .86   |     |      |
|       |           | 04.00     | 1.9     | .94   |      |           | 02.00 | 2.2       | .87   |     |      |
|       |           | 05.00     | 2.0     | .95   |      |           | 03.00 | 2.5       | .88   |     |      |
|       |           | 06.00     | 2.2     | .95   |      |           | 04.00 | 2.7       | .88   |     |      |
|       |           | 06.13     | 2.2     | .95   |      |           | 05.00 | 2.8       | .88   |     |      |
|       |           | 07.00     | 1.4     | .96   |      |           | 06.00 | 2.9       | .89   |     |      |
|       |           | 07.43     | .3      | .91   |      |           | 07.00 | 2.8       | .89   |     |      |
|       |           | 07.49     | .0      | .91   |      |           | 07.45 | 2.3       | .88   |     |      |
|       |           | 08.00     | .2      | .90   |      |           | 08.00 | 2.4       | .88   |     |      |
|       |           | 08.28     | .0      | .87   |      |           | 08.16 | 1.9       | .87   |     |      |
|       |           | 09.00     | .0      | .84   |      |           | 08.30 | 1.1       | .86   |     |      |
|       |           | 10.00     | .3      | .79   |      |           | 08.40 | .8        | .85   |     |      |
|       |           | 11.00     | .3      | .75   |      |           | 09.00 | 1.6       | .84   |     |      |
|       |           | 11.09     | .3      | .75   |      |           | 10.00 | .4        | .78   |     |      |
|       |           | 11.45     | .6      | .73   |      |           | 11.00 | .1        | .72   |     |      |
|       | 12.00     | .7        | .72     | 11.44 |      | 1.7       | .72   |           |       |     |      |
|       | 13.00     | .6        | .70     | 12.00 |      | 1.0       | .71   |           |       |     |      |
|       | 13.39     | .5        | .68     | 13.00 |      | 1.0       | .68   |           |       |     |      |
|       | 14.00     | .6        | .68     | 14.00 |      | .9        | .66   |           |       |     |      |
| 14.32 | .7        | .67       | 15.00   | .9    | .64  |           |       |           |       |     |      |
| 14.47 | 2.5       | .67       | 16.00   | .9    | .62  |           |       |           |       |     |      |
| 14.59 | 7.9       | .70       | 17.00   | 2.0   | .63  |           |       |           |       |     |      |
| 15.00 | 3.7       | .70       | 17.09   | 5.0   | .64  |           |       |           |       |     |      |
| 15.09 | 2.6       | .70       |         |       |      |           |       |           |       |     |      |
| 15.25 | .5        | .70       |         |       |      |           |       |           |       |     |      |



Tabell forts.

| Snr.  | Dato      | kl.       | luft  | CO    | COHb  | Snr. | Dato      | kl.       | luft  | CO  | COHb |     |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|------|-----------|-----------|-------|-----|------|-----|
| 83    | 13. 3.86: | 19.03     |       |       | 1.00  | 84   | 13. 3.86: | 18.31     |       |     | 1.00 |     |
|       |           | 19.18     | 6.7   |       | 1.02  |      |           | 18.52     | 2.4   |     | 1.00 |     |
|       |           | 20.00     | .2    |       | .98   |      |           | 19.00     | 4.9   |     | 1.00 |     |
|       |           | 21.00     | .1    |       | .97   |      |           | 19.18     | 5.7   |     | 1.01 |     |
|       |           | 22.00     | .1    |       | .96   |      |           | 20.00     | .0    |     | .97  |     |
|       |           | 22.06     | .1    |       | .96   |      |           | 20.57     | .0    |     | .95  |     |
|       |           | 22.20     | 1.7   |       | .96   |      |           | 21.00     | .0    |     | .95  |     |
|       |           | 23.00     | .1    |       | .96   |      |           | 22.00     | .0    |     | .94  |     |
|       |           | 14. 3.86: | 00.00 | .0    |       |      |           | .95       | 23.00 | .1  |      | .93 |
|       |           |           | 01.00 | .0    |       |      |           | .95       | 23.15 | .1  |      | .93 |
|       | 02.00     |           | .0    |       | .94   |      | 00.00     | .0        |       | .92 |      |     |
|       | 03.00     |           | .0    |       | .94   |      | 01.00     | .0        |       | .91 |      |     |
|       | 04.00     |           | .0    |       | .93   |      | 02.00     | .0        |       | .90 |      |     |
|       | 05.00     |           | .0    |       | .93   |      | 03.00     | .0        |       | .89 |      |     |
|       | 06.00     |           | .0    |       | .92   |      | 04.00     | .0        |       | .89 |      |     |
|       | 07.00     |           | .0    |       | .92   |      | 05.00     | .0        |       | .88 |      |     |
|       | 07.53     |           | .2    |       | .88   |      | 06.00     | .0        |       | .87 |      |     |
|       | 08.00     |           | 13.8  |       | .91   |      | 06.41     | .0        |       | .87 |      |     |
|       | 08.19     |           | 4.3   |       | .92   |      | 07.00     | .0        |       | .86 |      |     |
|       | 09.00     |           | 1.2   |       | .90   |      | 08.00     | .0        |       | .82 |      |     |
|       | 10.00     |           | .7    |       | .87   |      | 08.30     | .0        |       | .79 |      |     |
|       | 11.00     |           | .6    |       | .84   |      | 08.56     | .9        |       | .78 |      |     |
|       | 11.30     |           | .5    |       | .82   |      | 09.00     | .2        |       | .78 |      |     |
|       | 12.00     |           | 2.1   |       | .83   |      | 10.00     | .3        |       | .75 |      |     |
|       | 12.11     |           | .7    |       | .82   |      | 11.00     | .0        |       | .71 |      |     |
|       | 13.00     | .3        |       | .80   | 12.00 |      | .3        |           | .69   |     |      |     |
|       | 13.27     | .4        |       | .78   | 13.00 |      | 1.1       |           | .68   |     |      |     |
| 14.00 | 4.9       |           | .82   | 14.00 | 1.0   |      | .68       |           |       |     |      |     |
| 14.57 | 4.5       |           | .86   | 15.00 | 1.4   |      | .68       |           |       |     |      |     |
| 15.00 | 4.7       |           | .86   | 16.00 | 1.3   |      | .68       |           |       |     |      |     |
| 15.08 | 2.4       |           | .86   | 16.37 | 2.1   |      | .68       |           |       |     |      |     |
|       |           |           |       | 16.41 | 1.3   |      | .68       |           |       |     |      |     |
| 85    | 13. 3.86: | 17.00     |       |       | 1.00  | 86   | 13. 3.86: | 21.42     |       |     | 1.00 |     |
|       |           | 17.03     | 3.9   |       | 1.00  |      |           | 22.00     | .9    |     | .99  |     |
|       |           | 17.10     | 7.7   |       | 1.01  |      |           | 22.43     | .6    |     | .98  |     |
|       |           | 17.21     | 9.1   |       | 1.03  |      |           | 23.00     | .5    |     | .97  |     |
|       |           | 17.27     | 2.5   |       | 1.03  |      |           | 14. 3.86: | 00.00 | .1  |      | .94 |
|       |           | 17.33     | .5    |       | 1.02  |      |           |           | 01.00 | .0  |      | .92 |
|       |           | 18.00     | .1    |       | .98   |      |           |           | 02.00 | .0  |      | .89 |
|       |           | 19.00     | .1    |       | .90   |      |           |           | 03.00 | .0  |      | .87 |
|       |           | 19.51     | .1    |       | .83   |      |           |           | 04.00 | .0  |      | .85 |
|       |           | 20.00     | .2    |       | .82   |      |           |           | 05.00 | .0  |      | .83 |
|       | 21.00     | .2        |       | .80   | 06.00 |      | .0        |           |       | .81 |      |     |
|       | 21.02     | .1        |       | .80   | 07.00 |      | .0        |           |       | .79 |      |     |
|       | 22.00     | .0        |       | .78   | 08.00 |      | .0        |           |       | .73 |      |     |
|       | 23.00     | .0        |       | .76   | 08.40 |      | .3        |           |       | .70 |      |     |
|       | 14. 3.86: | 00.00     | .0    |       | .75   |      | 08.55     | 1.4       |       | .70 |      |     |
|       |           | 01.00     | .0    |       | .73   |      | 09.00     | .6        |       | .70 |      |     |
|       |           | 02.00     | .0    |       | .72   |      | 09.55     | .5        |       | .67 |      |     |
|       |           | 02.21     | .0    |       | .71   |      | 10.00     | 1.9       |       | .67 |      |     |
|       |           | 03.00     | .0    |       | .70   |      | 10.40     | 2.5       |       | .67 |      |     |
|       |           | 03.25     | .0    |       | .70   |      | 11.00     | .3        |       | .66 |      |     |
|       |           | 03.42     | .0    |       | .69   |      | 12.00     | .2        |       | .62 |      |     |
|       |           | 03.53     | 1.9   |       | .69   |      | 13.00     | .1        |       | .59 |      |     |
|       |           | 03.55     | 1.4   |       | .69   |      | 14.00     | .1        |       | .56 |      |     |
|       |           | 03.59     | .0    |       | .69   |      | 15.00     | .0        |       | .53 |      |     |
|       |           | 04.00     | .0    |       | .69   |      | 15.22     | .0        |       | .52 |      |     |
|       |           | 04.52     | .0    |       | .68   |      | 16.00     | .0        |       | .50 |      |     |
|       |           | 05.00     | .0    |       | .68   |      | 16.17     | .1        |       | .50 |      |     |
|       |           | 06.00     | .0    |       | .67   |      | 16.50     | 3.3       |       | .52 |      |     |
|       |           | 06.26     | .0    |       | .67   |      |           |           |       |     |      |     |
|       |           | 07.00     | .2    |       | .66   |      |           |           |       |     |      |     |
|       |           | 07.03     | .9    |       | .66   |      |           |           |       |     |      |     |
|       |           | 07.06     | .2    |       | .66   |      |           |           |       |     |      |     |
|       |           | 07.25     | .1    |       | .64   |      |           |           |       |     |      |     |
| 08.00 |           | .1        |       | .62   |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 08.54 |           | .2        |       | .59   |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 09.00 |           | .3        |       | .58   |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 09.37 |           | .3        |       | .57   |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 10.00 | 2.9       |           | .58   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 11.00 | .5        |           | .55   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 11.16 | .5        |           | .55   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 11.42 | .4        |           | .54   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 12.00 | .4        |           | .53   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 12.01 | .6        |           | .53   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 12.03 | 9.7       |           | .54   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 12.18 | 3.1       |           | .55   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 13.00 | 1.3       |           | .55   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 13.16 | 1.1       |           | .55   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 13.26 | 4.4       |           | .56   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |
| 13.30 | 5.3       |           | .57   |       |       |      |           |           |       |     |      |     |

Tabell forts.

| Snr.  | Dato      | kl.       | luft  | CO    | COHb  | Snr. | Dato      | kl.   | luft      | CO    | COHb |     |     |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|------|-----------|-------|-----------|-------|------|-----|-----|
| 87    | 16. 3.86: | 18.28     |       |       | 1.00  | 90   | 16. 3.86: | 18.54 |           |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 18.30     | 1.2   |       | 1.00  |      |           | 18.58 | 4.6       |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 18.50     | 3.1   |       | 1.00  |      |           | 19.00 | 1.5       |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 19.00     | 1.3   |       | 1.00  |      |           | 19.27 | 1.2       |       | .98  |     |     |
|       |           | 20.00     | .8    |       | .97   |      |           | 19.54 | 2.4       |       | .98  |     |     |
|       |           | 21.00     | .9    |       | .98   |      |           | 20.00 | .8        |       | .98  |     |     |
|       |           | 22.00     | 1.2   |       | .99   |      |           | 21.00 | .7        |       | .98  |     |     |
|       |           | 22.52     | 1.1   |       | 1.00  |      |           | 22.00 | .7        |       | .98  |     |     |
|       |           | 23.00     | .8    |       | 1.00  |      |           | 22.44 | .7        |       | .98  |     |     |
|       |           | 17. 3.86: | 00.00 | .8    |       |      |           | 1.00  | 23.00     | .7    |      | .98 |     |
|       |           |           | 01.00 | .9    |       |      |           | 1.01  | 17. 3.86: | 00.00 | .6   |     | .98 |
|       |           |           | 02.00 | .9    |       |      |           | 1.02  |           | 01.00 | .5   |     | .98 |
|       |           |           | 03.00 | .9    |       |      |           | 1.02  |           | 02.00 | .4   |     | .97 |
|       | 04.00     |           | .9    |       | 1.03  |      | 03.00     | .3    |           |       | .97  |     |     |
|       | 05.00     |           | .9    |       | 1.03  |      | 04.00     | .2    |           |       | .96  |     |     |
|       | 06.00     |           | .9    |       | 1.04  |      | 05.00     | .2    |           |       | .96  |     |     |
|       | 06.58     |           | .9    |       | 1.04  |      | 06.00     | .2    |           |       | .95  |     |     |
|       | 07.00     |           | .9    |       | 1.04  |      | 07.00     | .3    |           |       | .95  |     |     |
|       | 08.00     |           | .9    |       | 1.01  |      | 07.04     | .6    |           |       | .95  |     |     |
|       | 09.00     |           | .9    |       | .97   |      | 08.00     | .6    |           |       | .91  |     |     |
|       | 10.00     |           | .9    |       | .94   |      | 09.00     | .7    |           |       | .87  |     |     |
|       | 10.19     |           | .9    |       | .94   |      | 10.00     | .7    |           |       | .84  |     |     |
|       | 10.56     |           | 1.3   |       | .93   |      | 10.31     | .6    |           |       | .83  |     |     |
|       | 11.00     |           | 1.5   |       | .92   |      | 10.53     | .4    |           |       | .81  |     |     |
|       | 12.00     |           | 1.5   |       | .91   |      | 11.00     | .7    |           |       | .81  |     |     |
|       | 13.00     |           | 1.1   |       | .90   |      | 11.07     | .8    |           |       | .81  |     |     |
|       | 14.00     |           | .0    |       | .85   |      | 11.24     | .7    |           |       | .80  |     |     |
|       | 14.22     |           | .9    |       | .85   |      | 11.38     | 1.6   |           |       | .80  |     |     |
|       | 15.00     |           | .9    |       | .84   |      | 12.00     | .4    |           |       | .79  |     |     |
|       | 16.00     | .9        |       | .82   | 12.43 |      | .5        |       |           | .77   |      |     |     |
|       | 17.00     | .7        |       | .81   | 13.00 |      | 1.8       |       | .77       |       |      |     |     |
|       | 17.40     | .7        |       | .79   | 13.12 |      | 3.1       |       | .78       |       |      |     |     |
|       | 17.54     | 12.0      |       | .85   | 13.30 |      | .6        |       | .77       |       |      |     |     |
|       |           |           |       |       | 14.00 |      | 2.3       |       | .78       |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 14.04 | .8    |      | .78       |       |           |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 15.00 | .6    |      | .76       |       |           |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 16.00 | .8    |      | .74       |       |           |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 17.00 | 1.1   |      | .74       |       |           |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 17.01 | 2.4   |      | .74       |       |           |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 17.19 | 4.7   |      | .76       |       |           |       |      |     |     |
| 94    | 16. 3.86: | 18.13     |       |       | 1.00  | 97   | 16. 3.86: | 18.20 |           |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 18.17     | .7    |       | 1.00  |      |           | 18.23 | 1.2       |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 18.20     | 2.9   |       | 1.00  |      |           | 18.26 | 4.6       |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 18.31     | 5.9   |       | 1.01  |      |           | 18.44 | 4.6       |       | 1.00 |     |     |
|       |           | 19.00     | .3    |       | .98   |      |           | 19.00 | .7        |       | .98  |     |     |
|       |           | 20.00     | .0    |       | .93   |      |           | 19.54 | .6        |       | .91  |     |     |
|       |           | 21.00     | .1    |       | .92   |      |           | 20.00 | .9        |       | .91  |     |     |
|       |           | 22.00     | .1    |       | .92   |      |           | 21.00 | 1.5       |       | .90  |     |     |
|       |           | 22.24     | .1    |       | .92   |      |           | 21.04 | 1.6       |       | .90  |     |     |
|       |           | 23.00     | .1    |       | .92   |      |           | 21.39 | .2        |       | .88  |     |     |
|       |           | 17. 3.86: | 00.00 | .1    |       |      |           | .91   | 22.00     | .9    |      | .88 |     |
|       |           |           | 01.00 | .1    |       |      |           | .91   | 22.30     | .1    |      | .86 |     |
|       |           |           | 02.00 | .0    |       |      |           | .91   | 23.00     | .1    |      | .85 |     |
|       | 03.00     |           | .0    |       | .91   |      | 17. 3.86: | 00.00 | .5        |       | .83  |     |     |
|       | 04.00     |           | .0    |       | .90   |      |           | 01.00 | .7        |       | .82  |     |     |
|       | 05.00     |           | .0    |       | .90   |      |           | 02.00 | .6        |       | .80  |     |     |
|       | 06.00     |           | .0    |       | .90   |      |           | 03.00 | .5        |       | .79  |     |     |
|       | 07.00     |           | .0    |       | .89   |      |           | 04.00 | .2        |       | .77  |     |     |
|       | 07.52     |           | .0    |       | .85   |      |           | 04.46 | .1        |       | .76  |     |     |
|       | 08.00     |           | .0    |       | .85   |      |           | 05.00 | .0        |       | .75  |     |     |
|       | 09.00     |           | .0    |       | .81   |      |           | 05.12 | .0        |       | .75  |     |     |
|       | 10.00     |           | .0    |       | .77   |      |           | 05.27 | .2        |       | .74  |     |     |
|       | 10.08     |           | 1.6   |       | .77   |      |           | 06.00 | .0        |       | .73  |     |     |
|       | 11.00     |           | .0    |       | .74   |      |           | 07.00 | .6        |       | .73  |     |     |
|       | 11.30     |           | .0    |       | .73   |      |           | 08.00 | 1.2       |       | .70  |     |     |
|       | 11.56     |           | 5.3   |       | .76   |      |           | 09.00 | 1.5       |       | .69  |     |     |
|       | 12.00     |           | .6    |       | .76   |      |           | 09.02 | 1.6       |       | .69  |     |     |
|       | 13.00     |           | .1    |       | .73   |      |           | 09.34 | 1.8       |       | .68  |     |     |
|       | 13.16     |           | 1.4   |       | .73   |      |           | 10.00 | 1.5       |       | .68  |     |     |
|       | 13.41     |           | .3    |       | .72   |      |           | 11.00 | 1.8       |       | .68  |     |     |
|       | 13.48     | 1.6       |       | .72   | 12.00 |      |           | 1.9   |           | .68   |      |     |     |
|       | 14.00     | .0        |       | .72   | 13.00 |      |           | 1.8   |           | .67   |      |     |     |
|       | 14.20     | .7        |       | .71   | 14.00 |      |           | 1.9   |           | .67   |      |     |     |
|       | 15.00     | .0        |       | .70   | 15.00 |      | 2.0       |       | .68       |       |      |     |     |
| 16.00 | .0        |           | .67   | 16.00 | 1.6   |      | .67       |       |           |       |      |     |     |
| 16.27 | .1        |           | .66   | 16.58 | 1.6   |      | .66       |       |           |       |      |     |     |
| 16.39 | 5.6       |           | .68   | 17.00 | 1.5   |      | .66       |       |           |       |      |     |     |
|       |           |           |       | 17.30 | 10.1  |      | .76       |       |           |       |      |     |     |

Tabell forts.

| Snr. | Dato      | kl.   | luft CO | COHb | Snr. | Dato | kl. | luft CO | COHb |
|------|-----------|-------|---------|------|------|------|-----|---------|------|
| 98   | 16. 3.86: | 18.20 |         | 1.00 |      |      |     |         |      |
|      |           | 18.23 | 1.2     | 1.00 |      |      |     |         |      |
|      |           | 18.26 | 4.6     | 1.00 |      |      |     |         |      |
|      |           | 18.44 | 4.6     | 1.00 |      |      |     |         |      |
|      |           | 19.00 | .7      | .98  |      |      |     |         |      |
|      |           | 19.54 | .6      | .93  |      |      |     |         |      |
|      |           | 20.00 | .9      | 2.15 |      |      |     |         |      |
|      |           | 21.00 | 1.5     | 2.76 |      |      |     |         |      |
|      |           | 21.04 | 1.6     | 3.22 |      |      |     |         |      |
|      |           | 21.39 | .2      | 3.11 |      |      |     |         |      |
|      |           | 22.00 | .9      | 3.05 |      |      |     |         |      |
|      |           | 22.30 | .1      | 2.97 |      |      |     |         |      |
|      |           | 23.00 | .1      | 2.88 |      |      |     |         |      |
|      | 17. 3.86: | 00.00 | .5      | 2.73 |      |      |     |         |      |
|      |           | 01.00 | .7      | 2.59 |      |      |     |         |      |
|      |           | 02.00 | .6      | 2.46 |      |      |     |         |      |
|      |           | 03.00 | .5      | 2.34 |      |      |     |         |      |
|      |           | 04.00 | .2      | 2.22 |      |      |     |         |      |
|      |           | 04.46 | .1      | 2.13 |      |      |     |         |      |
|      |           | 05.00 | .0      | 2.10 |      |      |     |         |      |
|      |           | 05.12 | .0      | 2.08 |      |      |     |         |      |
|      |           | 05.27 | .2      | 2.06 |      |      |     |         |      |
|      |           | 06.00 | .0      | 2.00 |      |      |     |         |      |
|      |           | 07.00 | .6      | 1.91 |      |      |     |         |      |
|      |           | 08.00 | 1.2     | 1.75 |      |      |     |         |      |
|      |           | 09.00 | 1.5     | 1.62 |      |      |     |         |      |
|      |           | 09.02 | 1.6     | 1.61 |      |      |     |         |      |
|      |           | 09.34 | 1.8     | 1.55 |      |      |     |         |      |
|      |           | 10.00 | 1.5     | 1.50 |      |      |     |         |      |
|      |           | 11.00 | 1.8     | 1.41 |      |      |     |         |      |
|      |           | 12.00 | 1.9     | 1.32 |      |      |     |         |      |
|      |           | 13.00 | 1.8     | 1.25 |      |      |     |         |      |
|      |           | 14.00 | 1.9     | 1.19 |      |      |     |         |      |
|      |           | 15.00 | 2.0     | 1.13 |      |      |     |         |      |
|      |           | 16.00 | 1.6     | 1.08 |      |      |     |         |      |
|      |           | 16.58 | 1.6     | 1.03 |      |      |     |         |      |
|      |           | 17.00 | 1.5     | 1.03 |      |      |     |         |      |
|      |           | 17.30 | 10.1    | 1.10 |      |      |     |         |      |



NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING (NILU)  
NORWEGIAN INSTITUTE FOR AIR RESEARCH  
POSTBOKS 64, N-2001 LILLESTRØM

|  |                                |                                      |                  |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| RAPPORTTYPE<br>OPPDRAGRAPPORT  | RAPPORTNR. OR 43/88            | ISBN-82-7247-940-0                   |                  |
| DATO<br>APRIL 1988   | ANSV. SIGN.<br><i>Storland</i> | ANT. SIDER<br>81                     | PRIS<br>kr 135,- |
| TITTEL<br>Eksposering for karbonmonoksid i Drammen 1986  |                                | PROSJEKTLEDER<br>Jocelyne Clench-Aas |                  |
|  |                                | NILU PROSJEKT NR.<br>0-8552          |                  |
| FORFATTER(E)<br>Jocelyne Clench-Aas, Berit Frogner, Eva Holmsen,<br>Terje Krognæs, Kjell Myhre, Inger Lise Neslein,<br>Kjell Skaug, Alena Bartonova  |                                | TILGJENGELIGHET<br>A                 |                  |
|  |                                | OPPDRAUGSGIVERS REF.                 |                  |
| OPPDRAUGSGIVER (NAVN OG ADRESSE)<br>Norges Tekniske Naturvitenskapelige Forskningsråd<br>Sognsveien 72, Postboks 70 Tåsen, 0801 Oslo 8<br>Statens forurensningstilsyn, Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo 1  |                                |                                      |                  |
| 3 STIKKORD (å maks. 20 anslag)<br>Karbonmonoksid                      Hemoglobin                      Mikromiljø   |                                |                                      |                  |
| REFERAT (maks. 300 anslag, 7 linjer)<br>Ved bruk av bærbare CO-målere ble eksposering for CO i luft målt hos 100 innbyggere i Drammen. Disse verdiene ble sammenlignet med målte verdier av CO i blod, og med CO i utåndingsluft. I tillegg ble CO i blod beregnet ved bruk av en modell ut fra målte eksposeringsverdier for CO i luft. Biltrafikken er den største kilden til CO i luft i forskjellige mikromiljøer. Målte verdier av CO i pusteluft viste god overensstemmelse med beregnede verdier av CO i blod. Målte verdier av CO i blod synes å være litt høyere enn beregnede verdier. |                                |                                      |                  |

|  |
|--|
| TITLE<br>Exposure to CO in Drammen 1986  |
| ABSTRACT (max. 300 characters, 7 lines)<br>Using portable CO monitors, exposure for CO was measured in 100 inhabitants of Drammen. Exposure to CO was compared to measured concentrations of CO in blood and in alveolar air. A model was developed that calculates CO in blood based on measured values of exposure to CO in air. The presence of cars or traffic was the most decisive element in increasing exposure to CO. Measuring CO in alveolar air seemed to correlate reasonably well with values of CO in blood calculated by the model, whereas measured CO in blood seemed less correlated at lower values. |

\* Kategorier: Åpen - kan bestilles fra NILU                      A  
                  Må bestilles gjennom oppdragsgiver                    B  
                  Kan ikke utleveres    C