

NILU : NILU OR 29/95
REFERANSE : O-94034
DATO : OKTOBER 1995
ISBN : 82-425-0683-3

Program for utvikling av modeller for beregning av veistøv i luft

**Måleprosjekt 1:
Kontinuerlig måling av PM_{2,5} og
PM₁₀ ved Strømsveien i Oslo
våren og høsten 1994**

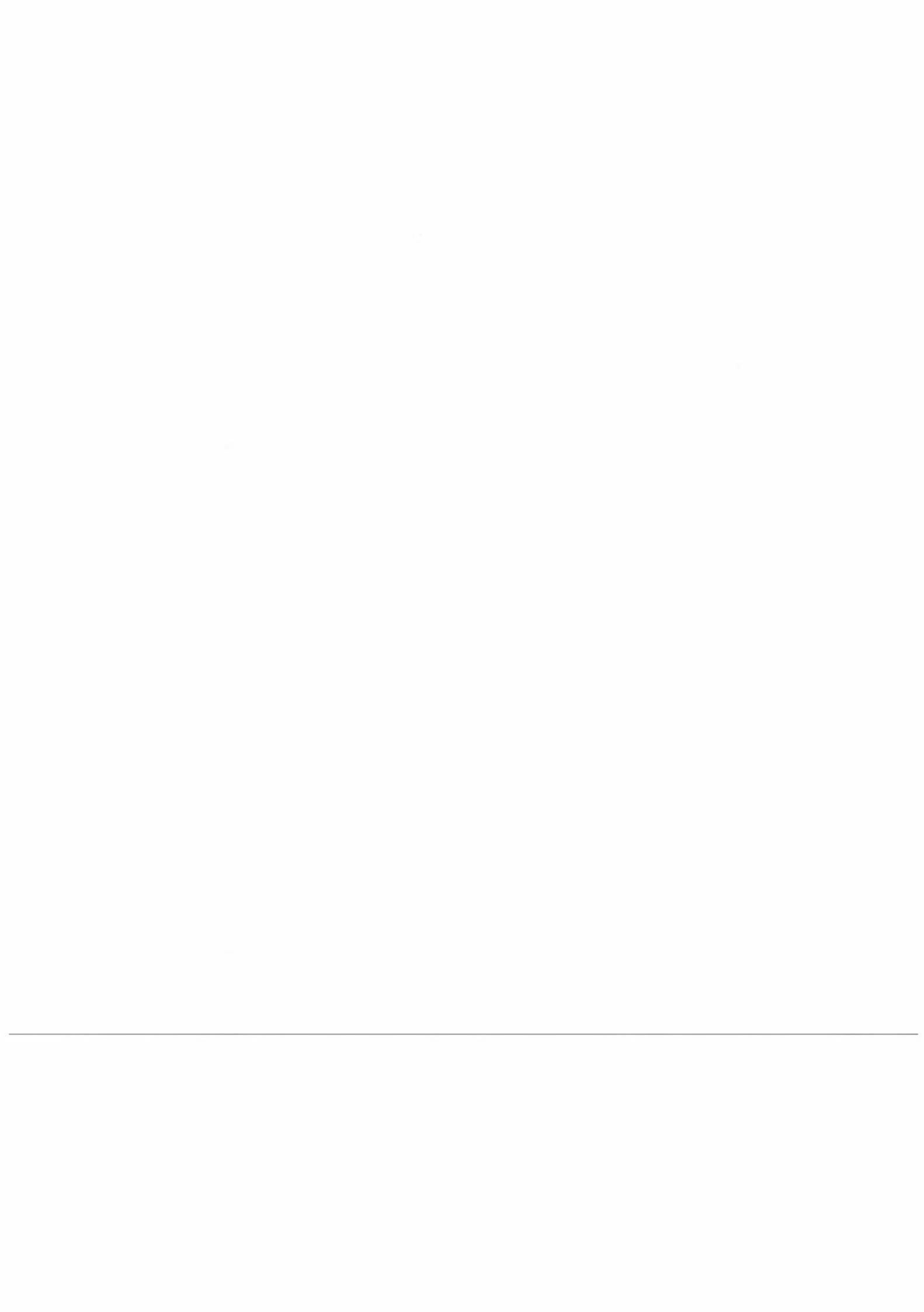
**Leif Otto Hagen, Ivar Haugsbakk og
Steinar Larssen**

Forord

Et program for utvikling av sprednings- og beregningsmetoder for veistøvoppvirveling og forekomst av veistøv og svevestøv i luft ved veier og i byområder generelt ble startet i 1994. Programmet går over en periode på flere år, idet det omfatter alle de delene av problemstillingen som det anses nødvendig å bearbeide for å komme fram til anvendbare modeller.

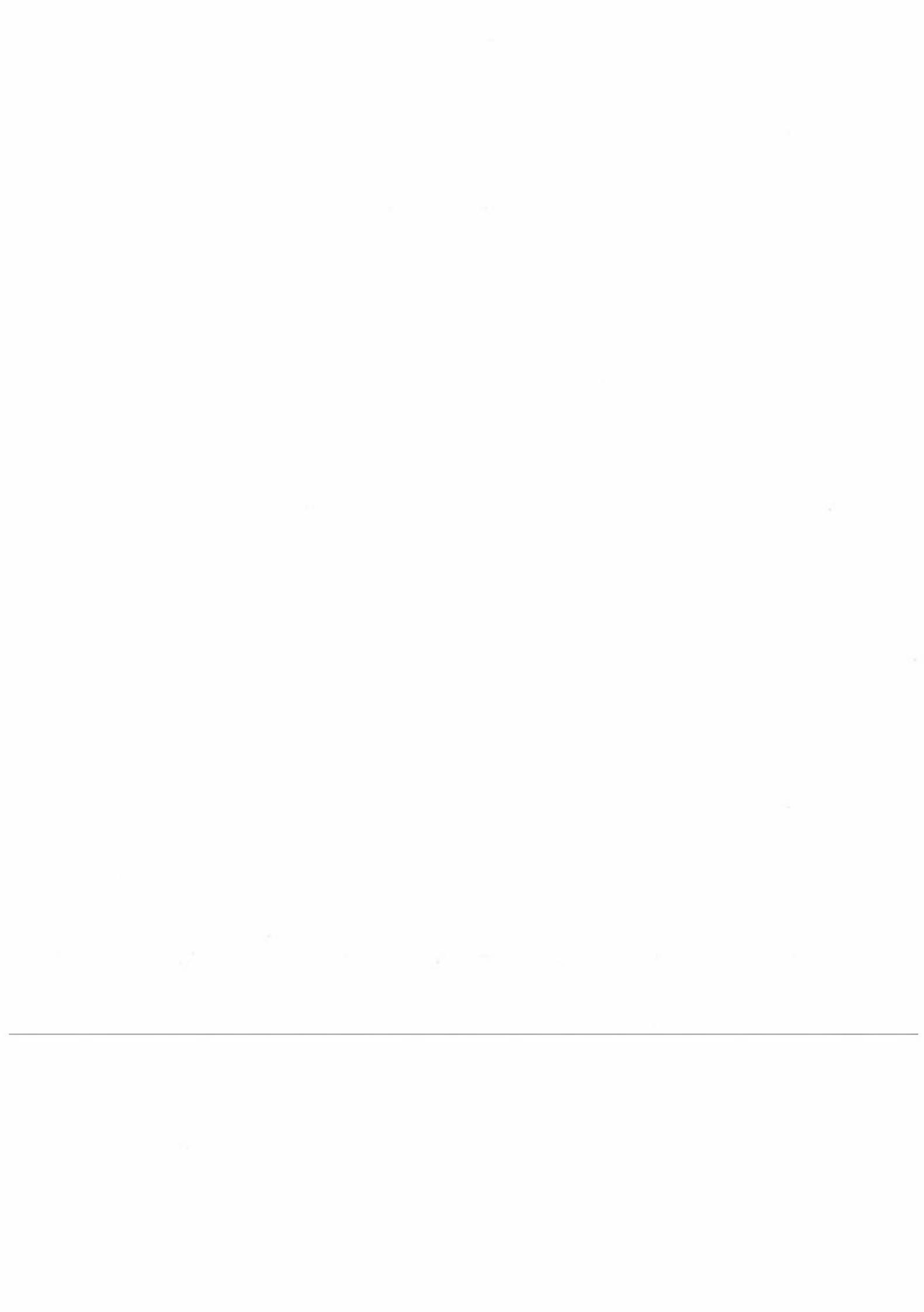
Programmet finansieres i fellesskap av Statens forurensningstilsyn (SFT), Vegdirektoratet, Statens vegvesen Oslo, Statens vegvesen Hordaland, Statens vegvesen Sør-Trøndelag og Norsk institutt for luftforskning (NILU).

Denne delrapporten er en del av Delprosjekt 1: "Utvikling av utslippsfaktorer for veistøv". Måleprogrammet (måleprosjekt 1) er en del av Delprosjekt 1 og omfattet kontinuerlig registrerende målinger av svevestøv ($PM_{2,5}$ og PM_{10}) ved Strømsveien i Oslo våren 1994 og høsten 1994. Hensikten er å fremskaffe data for beskrivelse av veistøvet som kilde til svevestøv. Denne rapporten beskriver måleresultatene fra våren og høsten 1994.



Innhold

| | Side |
|--|------------|
| Forord | 1 |
| Sammendrag..... | 5 |
| 1. Innledning..... | 7 |
| 2. Måleprogram for luftkvalitet, trafikk og meteorologiske forhold | 7 |
| 3. Vindforhold i måleperioden..... | 11 |
| 4. Resultater av svevestøvmålingene | 14 |
| 4.1 Timemidlete svevestøvmålinger | 14 |
| 4.2 Døgnmidlede svevestøvmålinger | 39 |
| Vedlegg A Tidsplott av timemidlede målinger av svevestøv, vind og nedbør | 49 |
| Vedlegg B Vindfrekvenser våren og høsten 1994..... | 55 |
| Vedlegg C Timemidlede svevestøvmålinger | 61 |
| Vedlegg D Frekvens- og belastningsfordeling av svevestøv som funksjon av vindhastighet og vindretning | 85 |
| Vedlegg E Døgnmidlede svevestøvmålinger | 103 |



Sammendrag

Et program for utvikling av sprednings- og beregningsmodeller for veistøvoppvirving og forekomst av veistøv og svevestøv i luft ved veier og i byområder generelt ble startet i 1994. Programmet er en del av NILUs instituttprogram og er også et samarbeidsprosjekt med SFT, Vegdirektoratet, Statens vegvesen Oslo, Statens vegvesen Hordaland og Statens vegvesen Sør-Trøndelag.

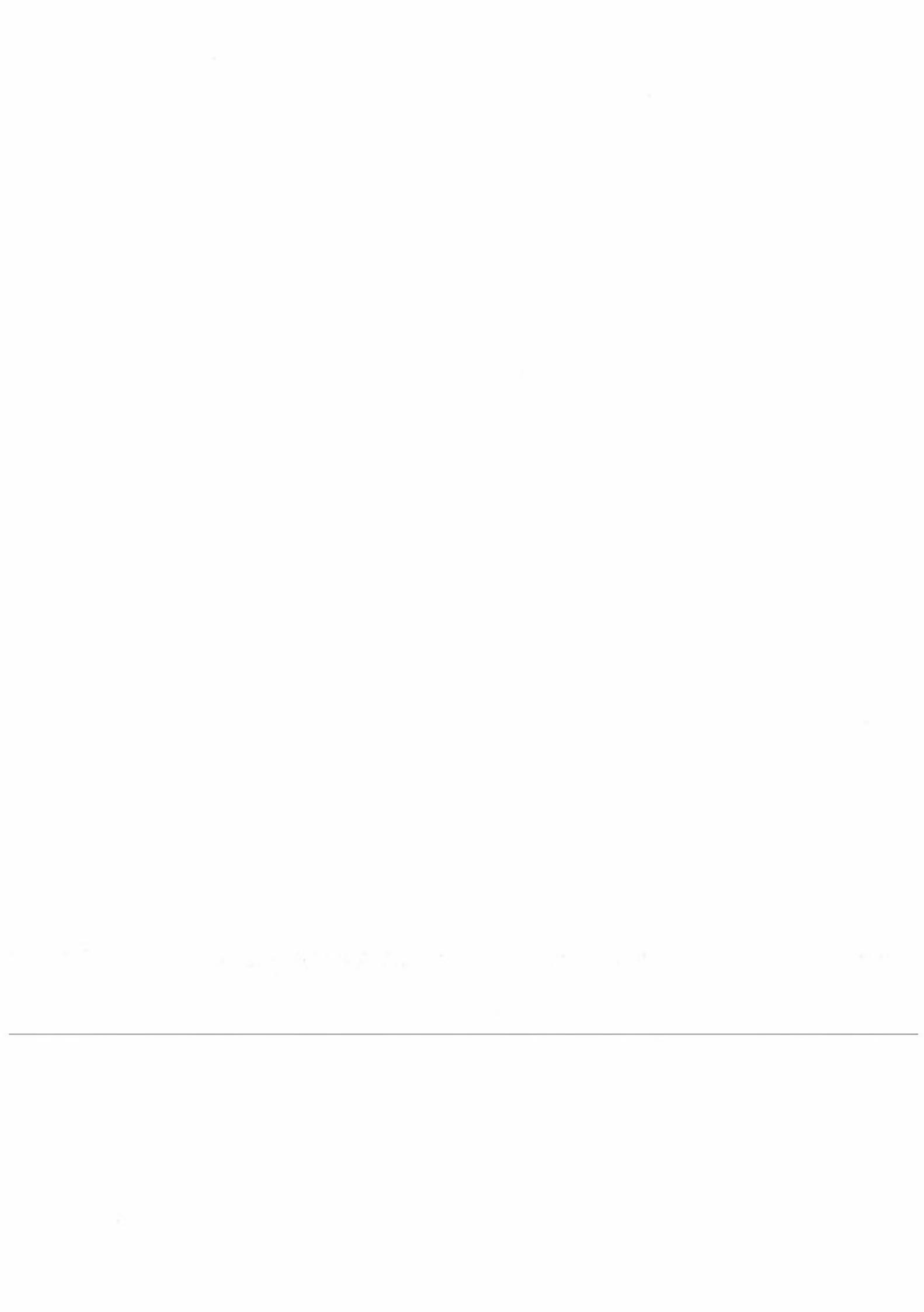
Måleprosjekt 1 er en aktivitet under Delprosjekt 1 om "utvikling av utslippsfaktorer for veistøv". Denne rapporten gir hovedresultatene av målinger av svevestøv ($PM_{2,5}$ og PM_{10}) ved Strømsveien i Oslo (hovedinnfartsåre fra nordøst) våren og høsten 1994.

Målingene viste betydelige overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier både for døgnmiddel- og halvårsmiddelverdi av PM_{10} ved Strømsveien. Halvårsmiddelverdien for $PM_{2,5}$ ble ikke overskredet. Også ved "bakgrunnsstasjonene" Etterstad og Østre Gravlund ble døgnmiddelkriteriet for PM_{10} overskredet, men frekvensen av overskridelser og de maksimale døgnmiddelverdiene var betydelig lavere enn ved Strømsveien.

De høyeste konsentrasjonene ble målt i piggdekkssesongen i perioder med tørr veibane og kjørebanekant og svak vind. I perioder med høyere vindstyrke (over 2 m/s), samt ved nedbør og/eller fuktig kjørebane var konsentrasjonene redusert betydelig. Målinger i annen halvdel av april 1994, etter piggdekkssesongens avslutning, viste også langt lavere konsentrasjoner enn i piggdekkssesongen.

Vindmålinger noen hundre meter fra Strømsveien og 10 m over bakken, viste tilsynelatende høye konsentrasjoner i en del tilfeller også med vind fra målestedet mot veien. En sannsynlig forklaring på dette er at turbulensen fra trafikken forbi målestedet ved svak vind antakelig medfører at forurensningen fra trafikken likevel føres fra veien mot målestedet selv om den generelle vindretningen i området er motsatt. Ved senere målinger nær sterkt trafikkerte veier bør det derfor vurderes å utføre eventuelle vindmålinger tett ved målestedet for luftkvalitet.

Målingene viste mye høyere forholdstall mellom maksimale konsentrasjoner av grov- og finfraksjonen i perioder med nedbør enn i perioder uten nedbør, samt høyere forholdstall på virkedager enn i helgene. Dette tyder på at tungtrafikken er en viktig kilde til oppvirving av svevestøv fra veibanen.



Program for utvikling av modeller for beregning av veistøv i luft

Måleprosjekt 1: Kontinuerlig måling av PM_{2,5} og PM₁₀ ved Strømsveien i Oslo våren og høsten 1994

1. Innledning

Et program for utvikling av sprednings- og beregningsmodeller for veistøvvoppvirveling og forekomst av veistøv og svevestøv i luft ved veier og i byområder generelt ble startet i 1994. Programmet er en del av NILUs instituttprogram og er også et samarbeidsprosjekt med SFT, Vegdirektoratet, Statens vegvesen Oslo, Statens vegvesen Hordaland og Statens vegvesen Sør-Trøndelag.

Prosjektet har følgende mål:

- Utvikle utslippsfaktorer for PM₁₀ fra veistøvslitasje og - oppvirveling og klargjøre faktorenes variasjon med bestemmende parametre som kjørehastighet, kjøretøysammensetning, veibaneslitasje etc.
- Utvikle og anvende spredningsmodeller for svevestøv (PM_{2,5} og PM₁₀) for gate/vei-miljø og på byskala og sammenlikne med måleresultater.
- Studere virkningen av tiltak mot veistøv, som renhold og piggfrie dekk.

Prosjektet er delt i fire delprosjekter:

1. Utvikling av utslippsfaktorer for veistøv.
2. Utvikling av spredningsmodeller for PM_{2,5} og PM₁₀ for gate/vei-miljø.
3. Utvikling av spredningsmodell for PM_{2,5} og PM₁₀ på byskala.
4. Studier av virkning av tiltak.

Som en aktivitet under Delprosjekt 1 er Måleprosjekt 1 gjennomført ved Strømsveien i Oslo våren 1994 og høsten 1994. Denne rapporten gir et sammendrag av resultatene fra målingene våren og høsten 1994. Måleprosjekt 1 omfatter kontinuerlig registrerende målinger av PM_{2,5} og PM₁₀ ved veier for å framstaffe data for beskrivelse av veistøvet som kilde til svevestøv.

2. Måleprogram for luftkvalitet, trafikk og meteorologiske forhold

Målingene ble gjennomført i mars og april 1994, dvs. 3-4 uker før og etter piggdekkforbudet, som trådte i kraft fra 11. april. Deler av luftkvalitetsprogrammet fortsatte fram til midt i mai. Det ble i tillegg foretatt målinger i november og desember 1994 etter at piggdekksesongen startet.

Plasseringen av målestasjonene er vist i oversiktskartet i figur 1. Figur 2 gir mer detaljert plassering av målestasjonene ved Strømsveien, Etterstad og Østre gravlund. På grunn av anleggsarbeid ved Strømsveien 82 måtte målingene høsten 1994 gjennomføres ved Strømsveien 106.

Måleprogrammet for luftkvalitet, trafikk og meteorologiske forhold våren og høsten 1994 er vist i tabell 1.

Tabell 1: Måleprogram for luftkvalitet, trafikk og meteorologiske forhold våren og høsten 1994.

| Målested | Parametre ¹ | Midlingstid | Måleperiode |
|--------------------------------------|--|-------------|-------------|
| Strømsveien 82 | PM _{2,5} , PM ₁₀ | Time | Vår |
| Strømsveien 106 | PM _{2,5} , PM ₁₀ | Time | Høst |
| Strømsveien 82 | PM _{2,5} , PM ₁₀ , Pb | Døgn | Vår |
| Strømsveien 106 | Antall biler, kjørehastighet | Time | Høst |
| Etterstad | PM _{2,5} , PM ₁₀ , Pb | Døgn | Vår |
| Østre gravlund | PM _{2,5} , PM ₁₀ | Døgn | Høst |
| Etterstad | FF, DD | Time | Vår og høst |
| Nordahl Bruns gate (Oslo sentrum) | FF, DD, GUST, TT, RH og nedbørsmengde (bare høsten) | Time | Vår og høst |

- 1) Pb = bly, analysert på utvalgte døgnprøver av PM_{2,5} og PM₁₀.
 FF = vindstyrke
 DD = vindretning
 GUST = vindkast
 TT = temperatur
 RH = relativ fuktighet.

Luftkvalitetsmålingene ved Strømsveien har omfattet kontinuerlig registrerende målinger av svevestøv (PM_{2,5} og PM₁₀, partikler med diameter under 2,5 µm og 10 µm). Dataene ble logget og lagret som timemiddelverdier. Ved Strømsveien ble det i utvalgte perioder også tatt gjennomsnittsprøver over et døgn av PM_{2,5} og PM₁₀. Hensikten med disse prøvene var først og fremst å analysere på mengden av bly (Pb) for å anslå eksosutslippets andel av det målte svevestøvet. Blyanalyser ble gjort bare for utvalgte prøver i vårperioden.

Ved Etterstad (våren) og Østre Gravlund (høsten) på andre siden av Strømsveien, men mer skjermet fra trafikken, ble det også tatt døgnprøver av PM_{2,5}, PM₁₀ og Pb. Hensikten var å ha data for "bakgrunnsbelastningen" i området. Også her ble blyanalyser bare utført på utvalgte prøver i vårperioden.

Trafikkmålingene ga en kontinuerlig registrering av trafikkmengde, hastighet og kjøretøysammensetning i hver kjørefil både i nordgående og sørgående del av veien. På grunn av problemer med trafikk telleren i vårperioden måtte disse målingene forkastes. Vi har i stedet brukt tellinger fra samme sted i januar 1992 som en tilnærming til trafikken våren 1994.



Figur 1: Målestasjoner våren og høsten 1994.

- A = Strømsveien 82 (luftkvalitet) (våren 1994)
- B = Strømsveien 106 (luftkvalitet og trafikk) (høsten 1994)
- C = Etterstad (luftkvalitet (våren 1994) og meteorologi)
- D = Østre gravlund (luftkvalitet) (høsten 1994)
- E = Nordahl Bruns gate (meteorologi).



Figur 2: Stasjonsplassering.

- 1 = Strømsveien 82
- 2 = Strømsveien 106
- 3 = Etterstad
- 4 = Vindmålinger, Etterstad
- 5 = Østre gravlund
- 6 = Trafikksteller, Strømsveien 106.

Høsten 1994 hadde Statens vegvesen Oslo trafikk-tellinger ved målestedet for svevestøv ved Strømsveien 106. Disse dataene var av meget god kvalitet.

Av meteorologiske data ble vindretning og vindstyrke registrert på Etterstad og på tak ved Nordahl Bruns gate i sentrum. Ved Nordahl Bruns gate ble det også målt sterkeste vindkast over 2 sekunder hver time (gust), temperatur og relativ

funktighet. I høstperioden ble det også målt nedbørsmengde på timebasis. I vårperioden ble det benyttet opplysninger om nedbør fra Oslo lufthavn Fornebu.

Nedenfor er det gitt en kort beskrivelse av stasjonsplasseringene.

- **Strømsveien 82**

Stasjonen var plassert på utsiden av fortauet, ca. 3 m fra nærmeste kjørebanekant sørover (mot sentrum). Årsdøgntrafikken forbi målestedet er vel 50 000 biler.

- **Strømsveien 106**

Stasjonen var plassert ca. 3 m fra nærmeste kjørebanekant (kollektivfelt) sørover (mot sentrum). Årsdøgntrafikken forbi målestedet er knapt 45 000 biler, dvs. 10% lavere enn ved Strømsveien 82.

- **Etterstad**

Stasjonen var plassert på andre siden av Strømsveien 82, ca. 20-25 m fra Strømsveien. Mellom stasjonen og Strømsveien er det en støyskerm på ca. 3 meters høyde.

Vindmåleren på Etterstad sto ca. 100 m fra luftkvalitetsmålingene. Målingene foregikk på toppen av en 10 m høy mast.

- **Østre gravlund**

Stasjonen var plassert på andre siden av Strømsveien ca. 300 m nord for Strømsveien 106 og ca. 150 m fra Strømsveien. Avstanden til Store Ringvei i nordøst var ca. 120 m. Stasjonen var godt skjermet mot trafikken både på Strømsveien og Store Ringvei og antas å gi representative verdier for "bakgrunnsforurensningen" i området.

- **Nordahl Bruns gate**

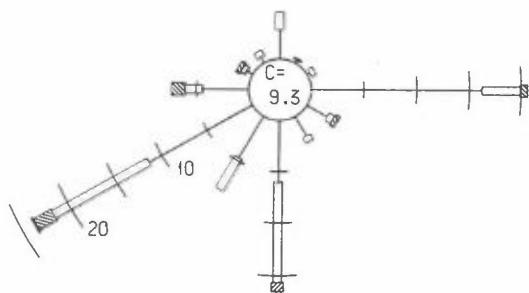
Den meteorologiske 10 m høye masta står på et hustak ca. 20 m over bakken. Vinndata fra Nordahl Bruns gate er et supplement til dataene fra Etterstad, som det er lagt mest vekt på i vurderingen av måleresultatene.

3. Vindforhold i måleperioden

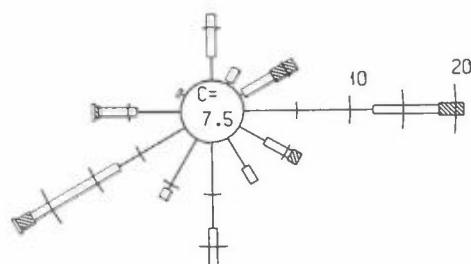
Figur 3 viser vindrosor fra Etterstad og Nordahl Bruns gate våren og høsten 1994. Windrosene viser hvor stor del av tiden i prosent det var vind fra 12-30°- vindsektorer. Symbolet C i midten av vindrosene viser frekvensen av vindstille. Det er tydelig forskjell på vindforholdene på de to stasjonene. Målingene fra Nordahl Bruns gate 30 m o.b. viste svært lite vindstille (<0,5 m/s) i forhold til målingene på Etterstad 10 m o.b. I Nordahl Bruns gate var dominerende vindretning fra nordøst og sørvest i begge perioder, mens den på Etterstad var fra øst og vest-sørvest om våren og øst-sørøst om høsten. Tidsplott av timemiddelverdier av vindretning og vindstyrke er gitt i vedlegg A, mens vindfrekvenser er gitt i vedlegg B.

Etterstad

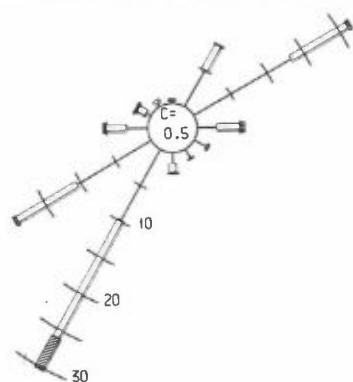
1.3.94-31.3.94

**Etterstad**

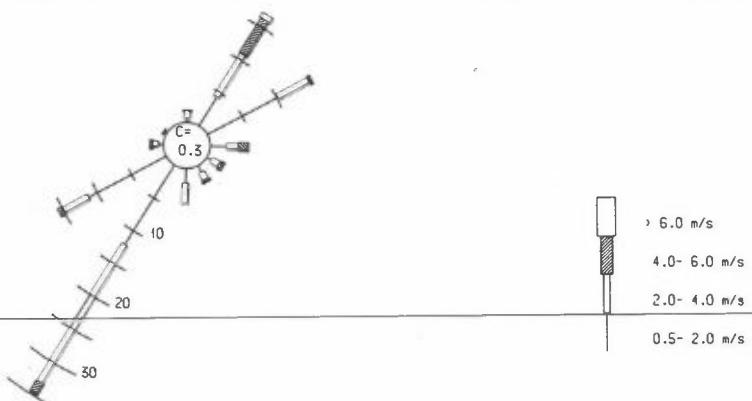
1.4.94-30.4.94

**Nordahl Brunsgate**

1.3.94-31.3.94

**Nordahl Brunsgate**

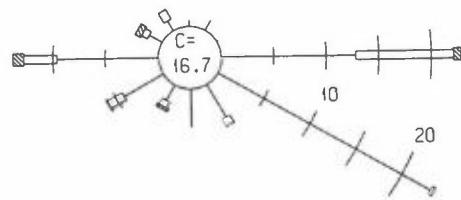
1.4.94-30.4.94



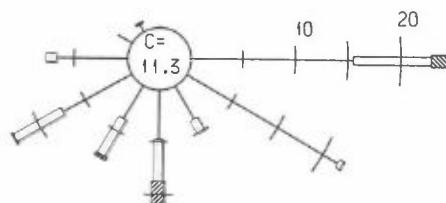
Figur 3a: Vindrosor fra Etterstad og Nordahl Bruns gate våren 1994.

Etterstad

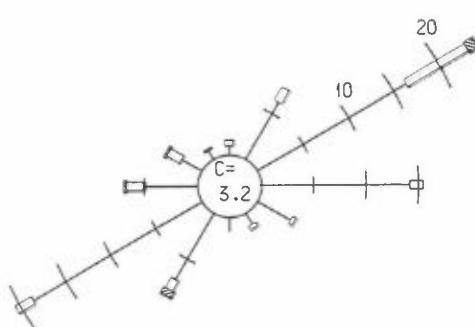
1.11.94-30.11.94

**Etterstad**

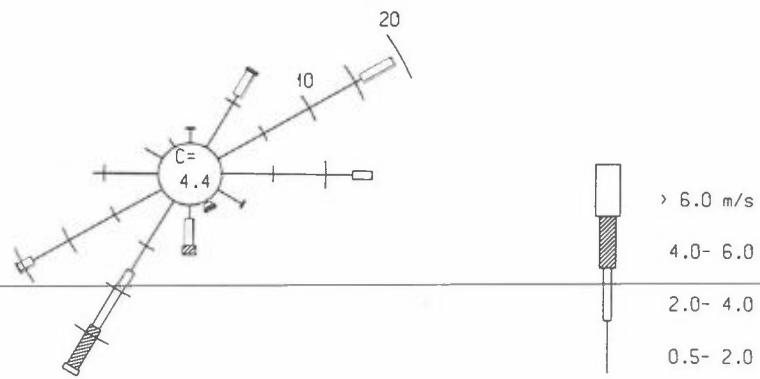
1.12.94-31.12.94

**Nordahl Brunsgate**

1.11.94-30.11.94

**Nordahl Brunsgate**

1.12.94-31.12.94



Figur 3b: Vindrosor fra Etterstad og Nordahl Bruns gate høsten 1994.

4. Resultater av svevestøvmålingene

4.1 Timemidlete svevestøvmålinger

Timemiddelverdiene av $PM_{2,5}$ og PM_{10} er vist grafisk for hver måned i vedlegg A. I vedlegg C er det for hver måned gitt minimums-, middel- og maksimumverdier for hvert døgn, samt midlere døgnfordeling og frekvensfordeling av timemiddelverdiene for hver måned og for hele vår- og høstperioden.

Tabell 2 viser maksimale timemiddelverdier og månedsmiddelverdier av $PM_{2,5}$ og PM_{10} for hver måned ved Strømsveien. De høyeste timemiddelverdiene av PM_{10} var $600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i vårperioden og $755 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i høstperioden. De høyeste timemiddelverdiene av $PM_{2,5}$ var vesentlig lavere. Eksospartiklene er i hovedsak under $2,5 \mu\text{m}$ i diameter, mens veistøvet består av større partikler. Målingene viser derfor at det mest støvete skyldes slitasje og oppvirveling fra kjørebanen.

Tabell 2: Maksimale timemiddelverdier og månedsmiddelverdier av PM_{10} og $PM_{2,5}$, våren og høsten 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

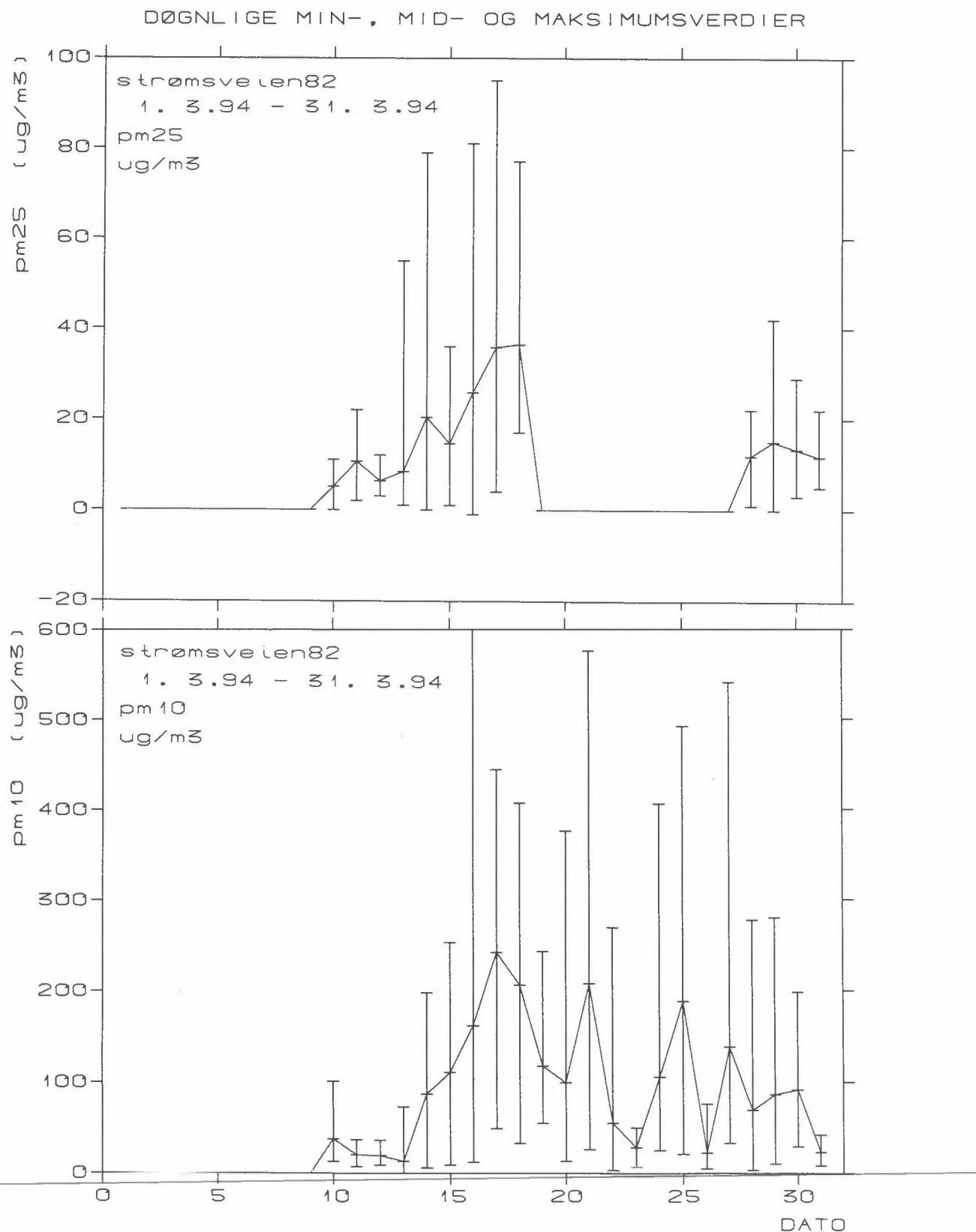
| Måned | PM_{10} | | $PM_{2,5}$ | |
|---------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| | Høyeste timemiddelverdi | Månedsmiddelverdi | Høyeste timemiddelverdi | Månedsmiddelverdi |
| Mars 1994 | 600 | 96 | 95* | 16* |
| April 1994 | 585 | 69 | 101 | 18 |
| November 1994 | 755 | 84 | 163 | 21 |
| Desember 1994 | 681 | 51 | 105 | 19 |

* Datadekningen var bare 36%.

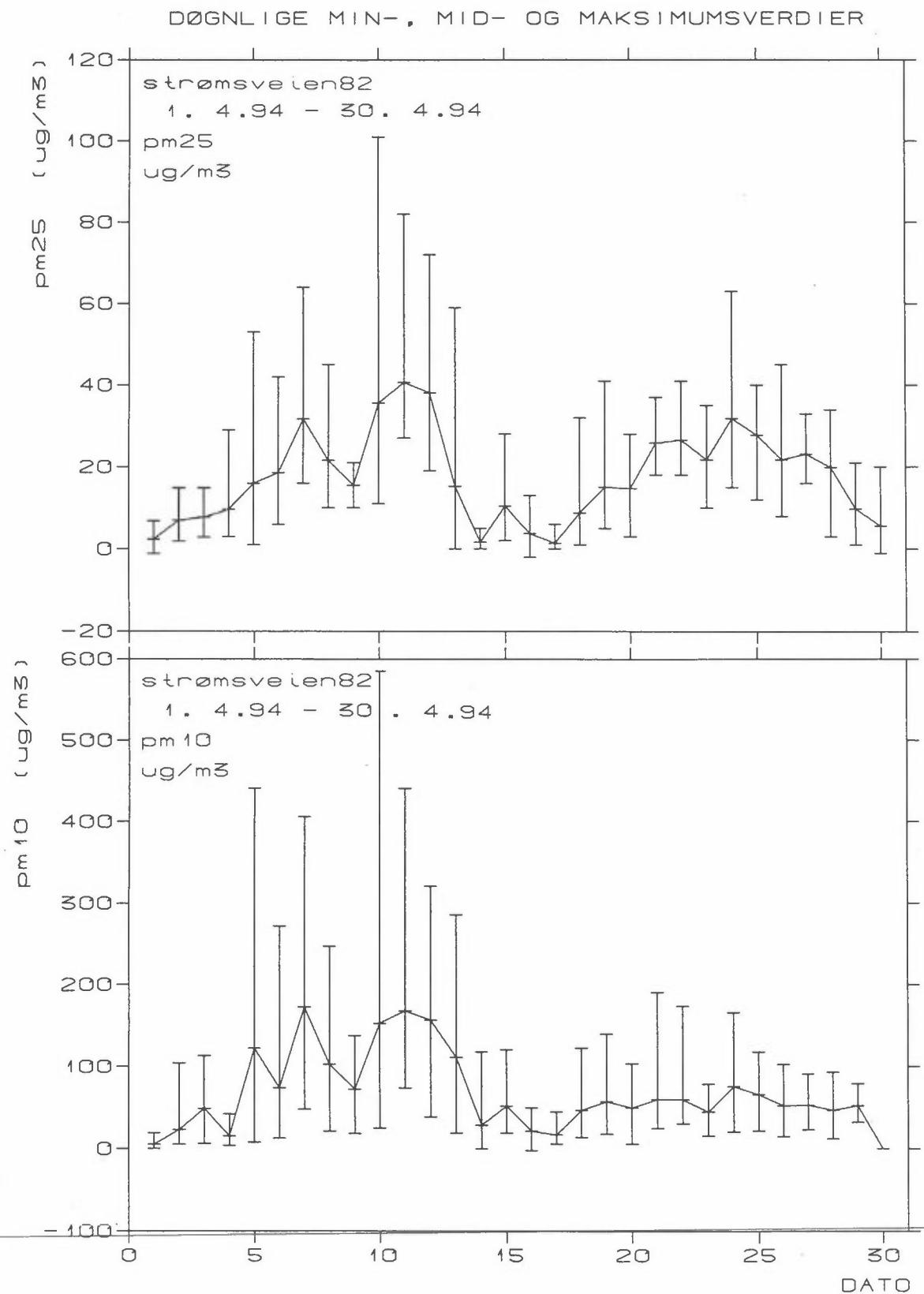
Det er ikke fastsatt anbefalte luftkvalitetskriterier for timemiddelverdi av $PM_{2,5}$ og PM_{10} . Derimot viser tabell 2 at månedsmiddelverdiene av PM_{10} var klart høyere enn det anbefalte luftkvalitetskriteriet på $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som halvårsmiddelverdi. Månedsmiddelverdiene av $PM_{2,5}$ var imidlertid godt under det anbefalte luftkvalitetskriteriet på $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som halvårsmiddelverdi.

Figur 4 viser hvordan timemiddelverdiene av $PM_{2,5}$ og PM_{10} varierte fra dag til dag. Figuren viser målte minimums- og maksimumsverdier, samt beregnede døgnmiddelverdier. De høyeste beregnede døgnmiddelverdiene var $242 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i vårperioden og $295 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i høstperioden. Dette er langt høyere enn det anbefalte luftkvalitetskriteriet på $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

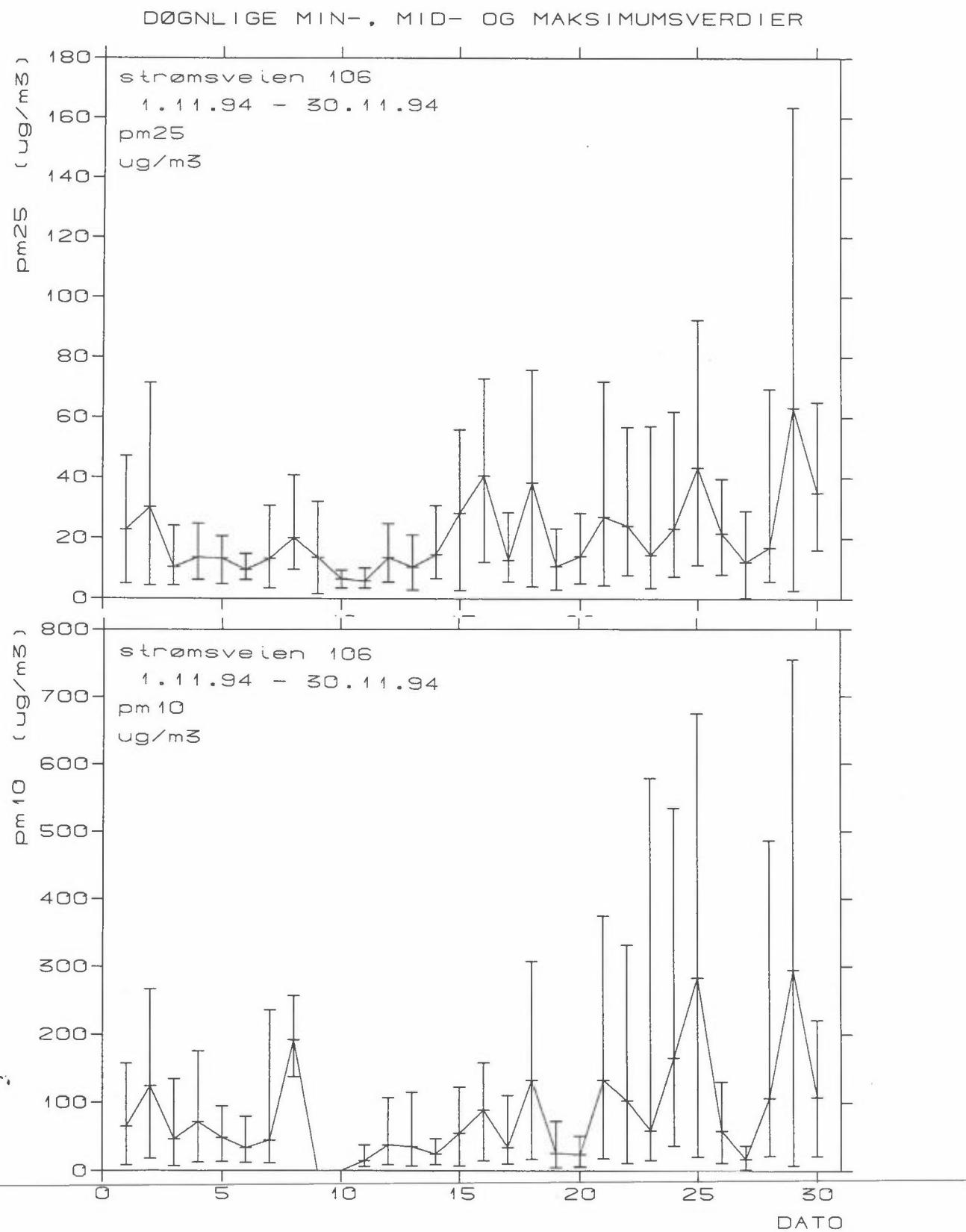
Figur 5 viser den midlere døgnfordelingen for hver måned for $PM_{2,5}$ og PM_{10} , samt standardavvikene. Figuren viser førhøyede verdier av både $PM_{2,5}$ og PM_{10} i rushtidene. De laveste middelverdiene ble i gjennomsnitt målt tidlig om morgen mens trafikken var på det laveste.



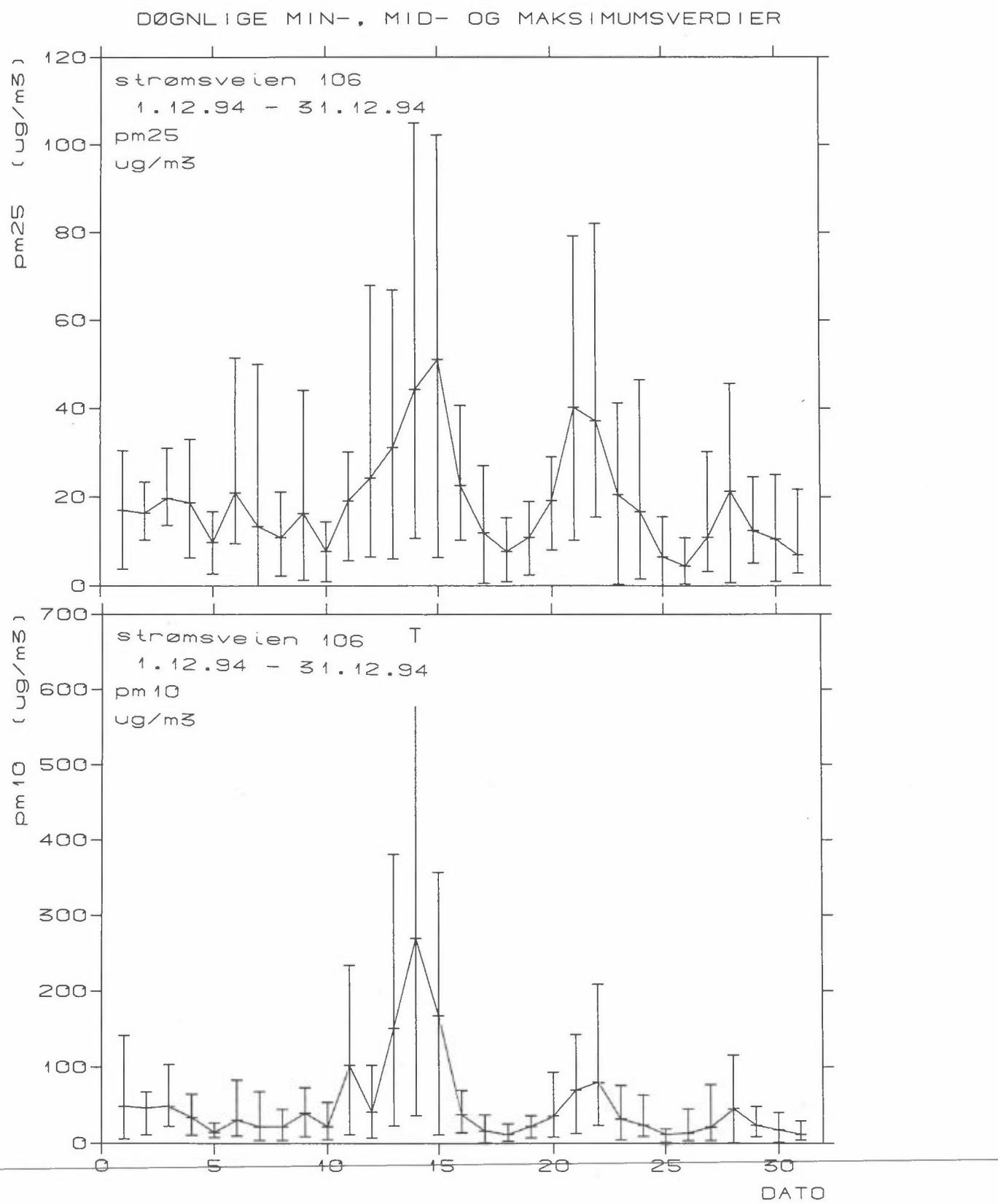
Figur 4a: Døgnlige middelverdier, minimumsverdier og maksimalverdier av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i mars 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



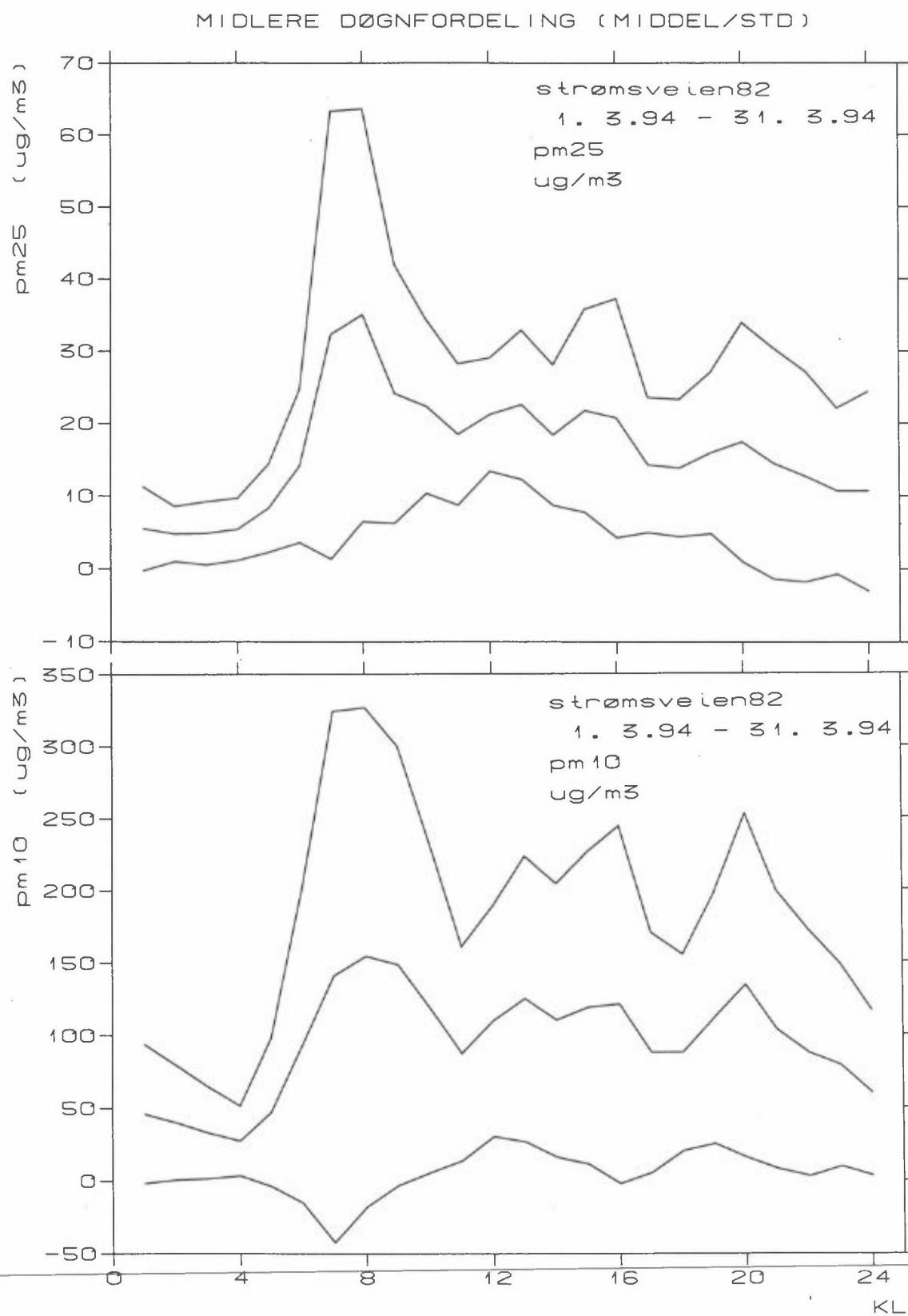
Figur 4b: Døgnlige middelverdier, minimumsverdier og maksimalverdier av PM_{2.5} og PM₁₀ i april 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



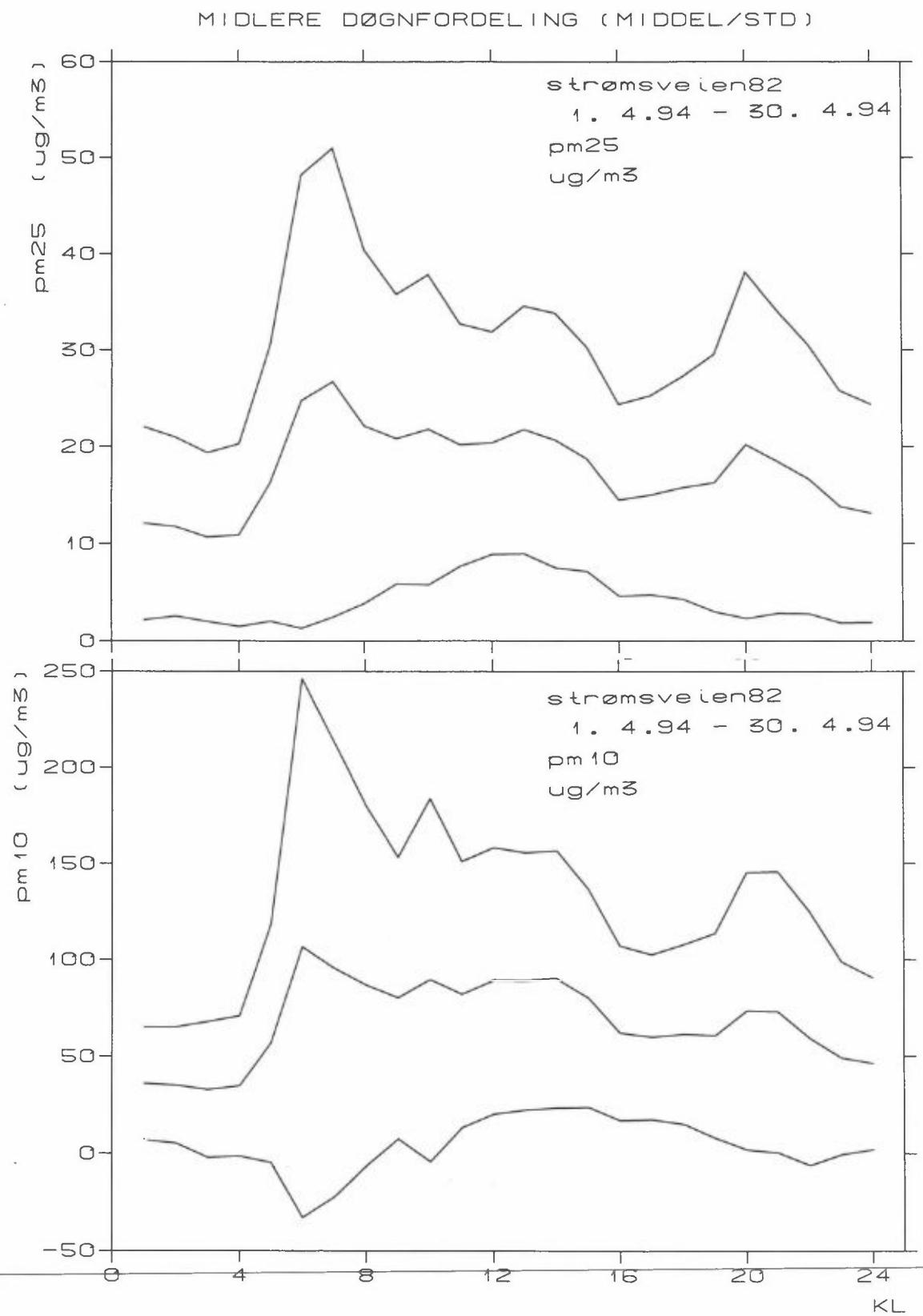
Figur 4c: Døgnlige middelverdier, minimumsverdier og maksimalverdier av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i november 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



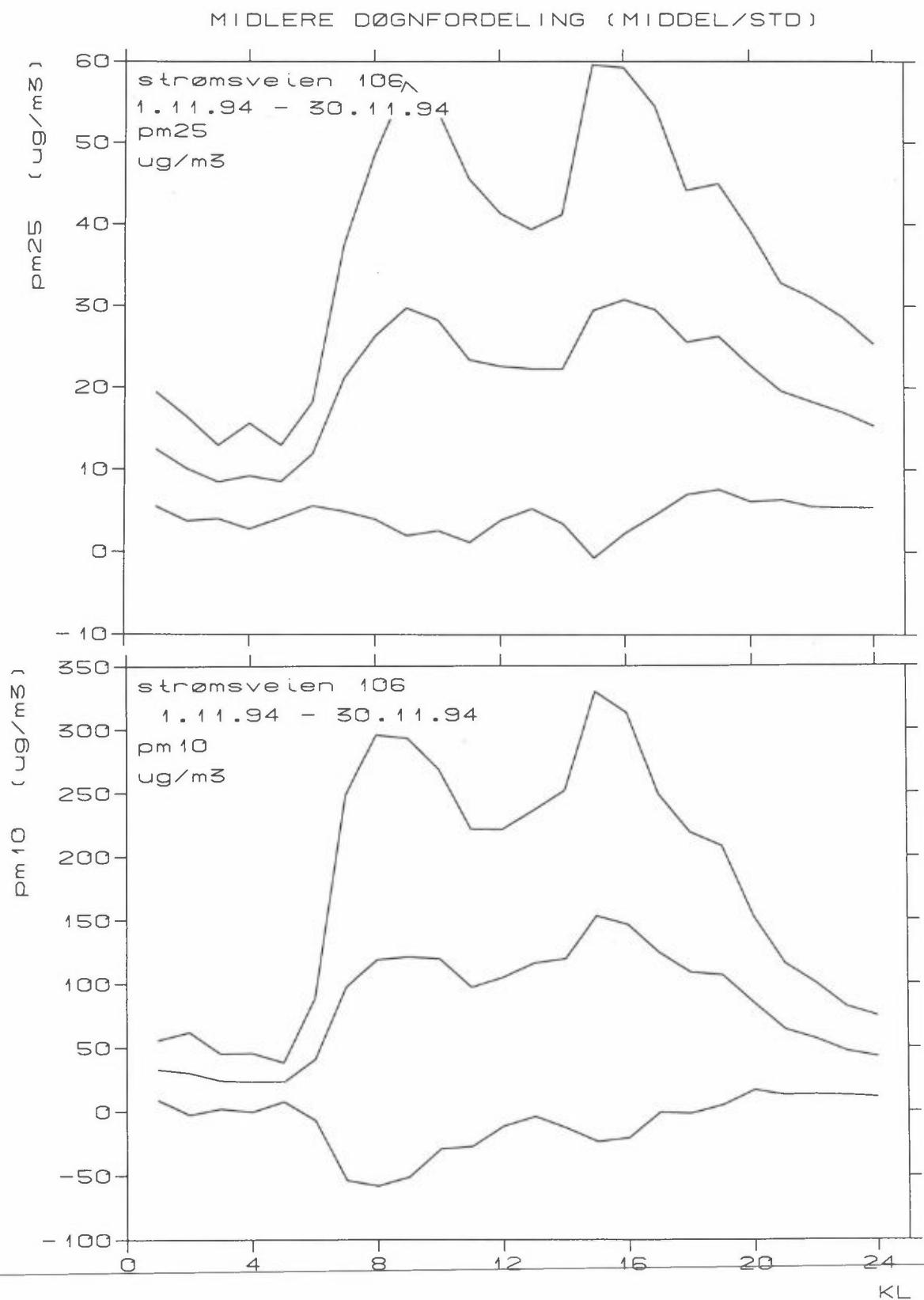
Figur 4d: Døgnlige middelverdier, minimumsverdier og maksimalverdier av $PM_{2.5}$ og PM_{10} i desember 1994 ($\mu g/m^3$).



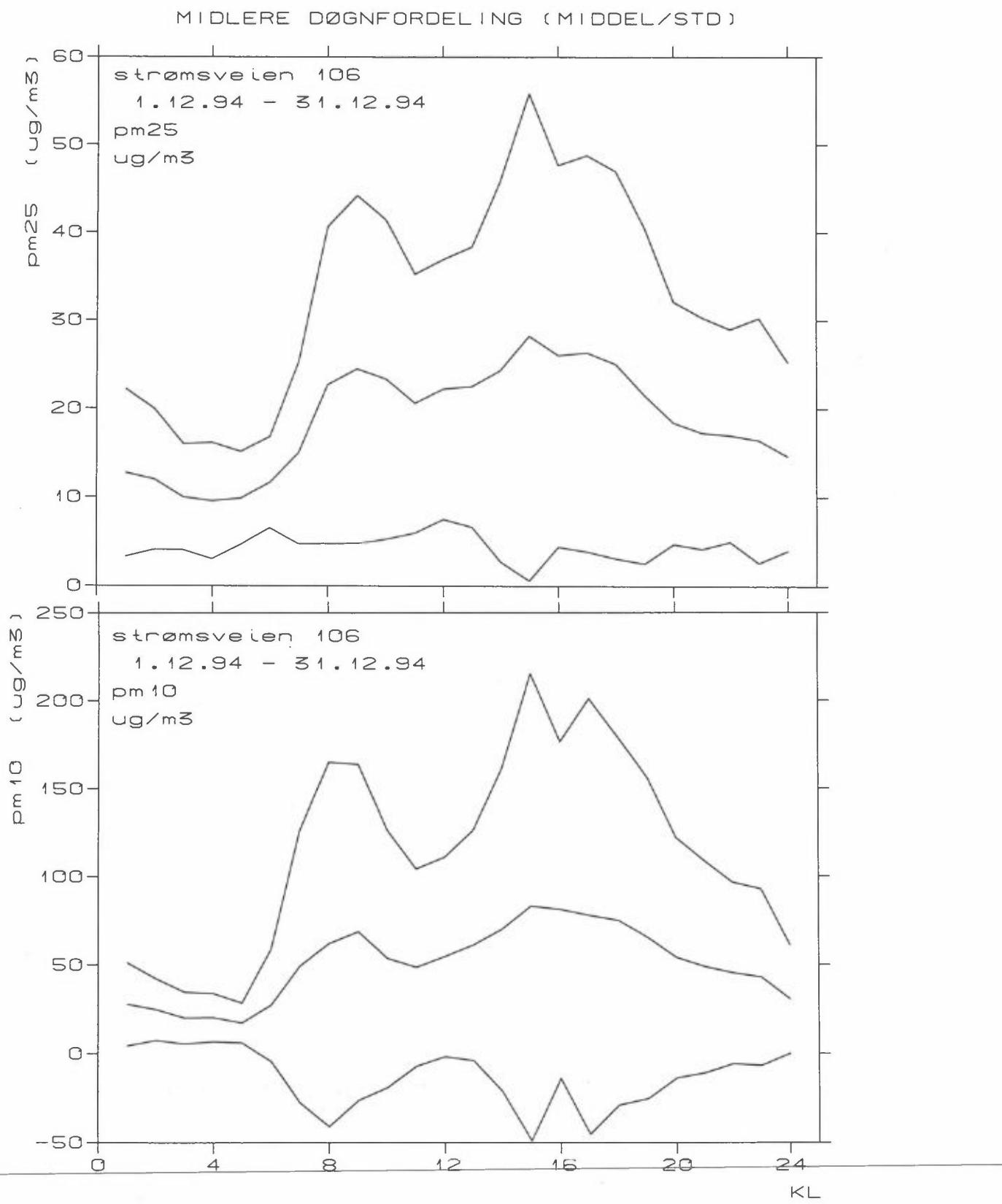
Figur 5a: Middlere døgnfordeling av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i mars 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figur 5b: Midlere døgnfordeling av PM_{2,5} og PM₁₀ i april 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figur 5c: Midlere døgnfordeling av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i november 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figur 5d: Midlere døgnfordeling av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i desember 1994 ($\mu g/m^3$).

Figur 6 viser et grafisk bilde av svevestøv finfraksjon ($PM_{2,5}$) mot summen av fin- og grovfraksjon (PM_{10}) og mot grovfraksjon i begge måleperiodene. For målingene våren 1994 er det også skilt mellom måleresultater før og etter piggdekkforbudet midt i april. Det går tydelig fram av figuren at svevestøvkonsentrasjonene gikk betydelig ned etter piggdekkforbudet.

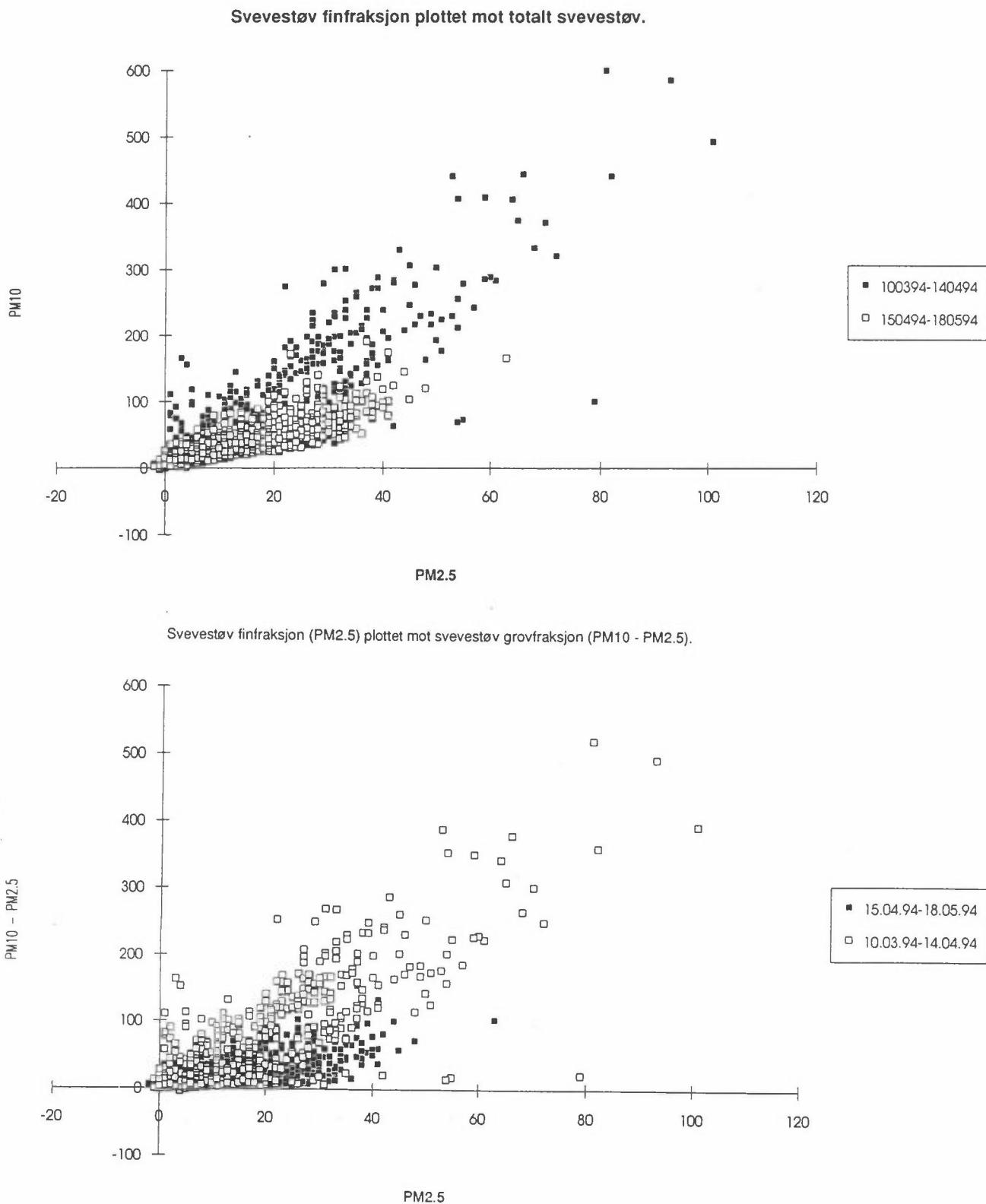
I figur 7 er det sett i mer detalj på sammenhengen mellom fin- og grovfraksjonen i piggdekksesongen i vårperioden (10.3.-14.4.1994) og i høstperioden (11.11.-23.12.1994) fordelt mellom helgedager (fredag kl 18-mandag kl 06) og virkedager og mellom timer med og uten nedbør. Figur 7a viser at om våren i perioder uten nedbør kunne grovfraksjonen være 6-7 ganger høyere enn finfraksjonen i perioder med mye støv ($PM_{2,5} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) på virkedager. På helgedager var dette forholdet redusert til 3-4, samtidig som det absolutte maksimale nivået var mer enn halvert for grovfraksjonen og knapt halvert for finfraksjonen. Høyere forholdstall mellom grov- og finfraksjonen på virkedager skyldes antagelig større oppvirveling av støv fra veien, sannsynligvis på grunn av større andel tungtrafikk på virkedagene.

Figur 7b viser for det første at nivået av både fin- og grovfraksjonen var betydelig lavere når det regnet enn ved oppholdsvær både i helger og på virkedager. I helgene var de maksimale grovfraksjonsverdiene heller ikke høyere enn de maksimale finfraksjonsverdiene. På virkedager var de høyeste konsenstrasjonene i grovfraksjonen typisk 2-3 ganger høyere enn i finfraksjonen. Et par-tre verdier faller utenfor dette mønsteret (ringet rundt på figur 7b). I disse tilfellene som forekom den 6.4. på dagtid, var det sannsynligvis tørre kjørebaner. Nedbørtallene i vårperioden er fra Fornebu, men de gjelder for 12 og 12 timer om gangen, slik at eventuell nedbør er fordelt på alle 12 timene. Den 6.4. på dagtid var det under 0,1 mm på 12 timer. Dette betyr i praksis at veibanen sannsynligvis var tørr i disse timene med forhøyete støvkonsentrasjoner.

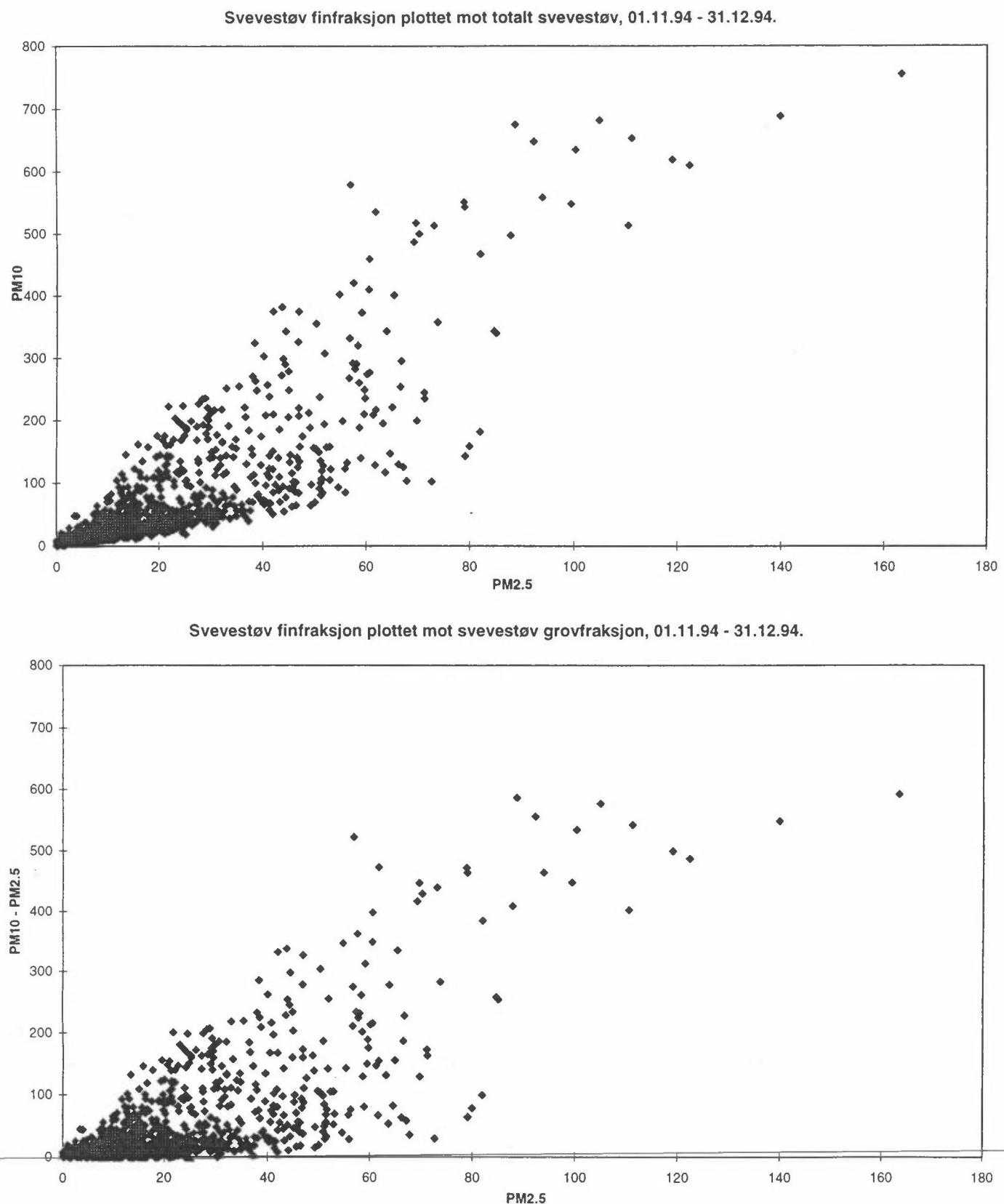
Samlet viser figur 7a og 7b mye høyere forholdstall mellom maksimale konsentrasjoner av grov- og finfraksjonen i perioder med nedbør enn i perioder uten nedbør, samt høyere forholdstall på virkedager enn i helgene. Dette tyder på at tungtrafikken er en viktig kilde til oppvirveling av svevestøv fra veibanen.

Figur 7c og 7d gir samme informasjon for høstperioden som figur 7a og 7b gir for vårperioden. I nedbørfrie perioder (figur 7c) kom maksimale forholdstall mellom grov- og finfraksjon opp i 6-7 på virkedager og 5-6 i helgene, og det absolutte nivået var typisk dobbelt så høyt på virkedagene.

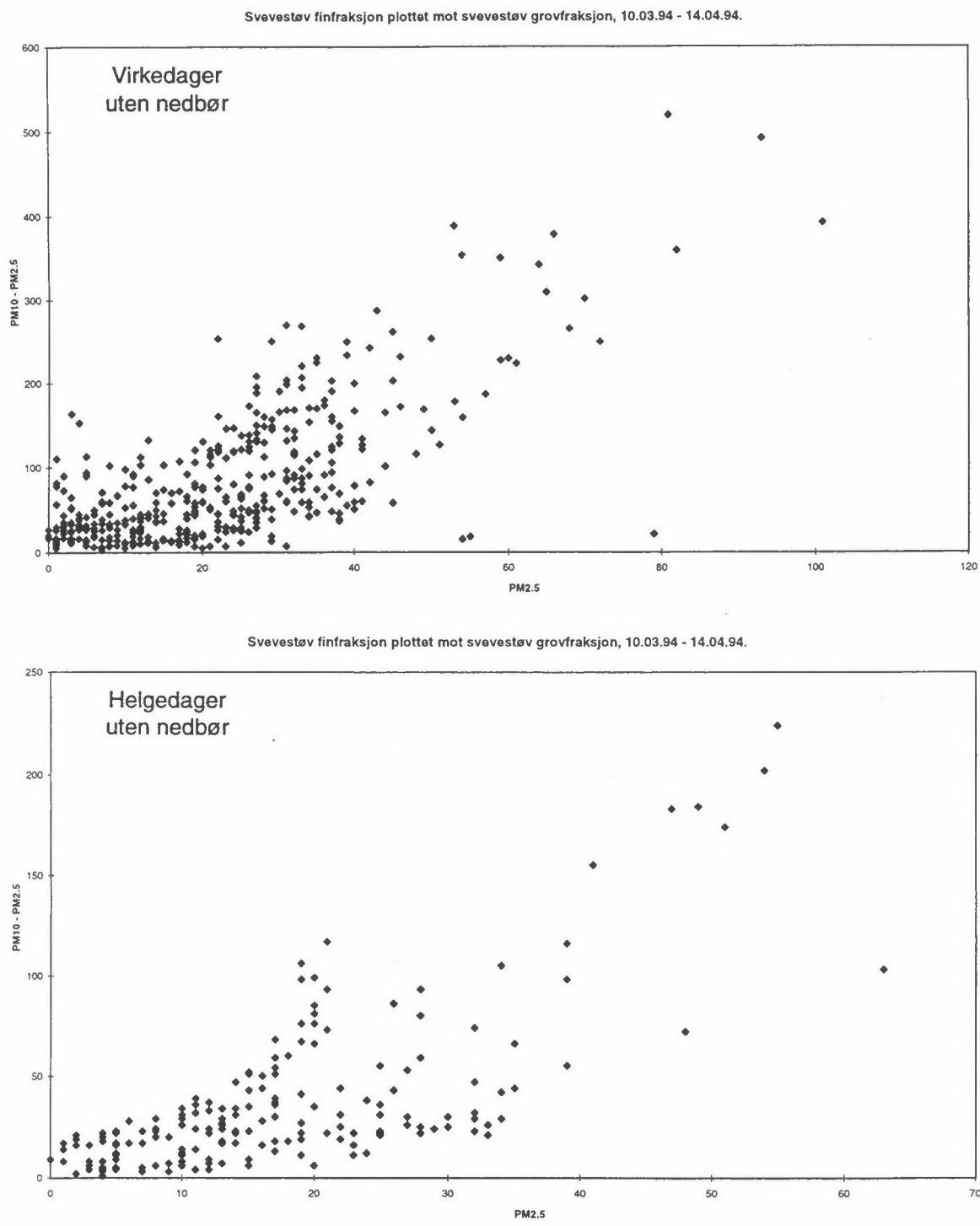
I nedbørperioder (figur 7d) var nivået av både fin- og grovfraksjonen betydelig lavere på virkedagene enn i helgene. Noen få verdier, som er ringet rundt i figur 7d, har relativt høy grovfraksjon. I disse timene ble den totale nedbørmengden målt til bare 0,1-0,2 mm ved stasjonen i Nordahl Bruns gate i Oslo sentrum. Antagelig har dette ikke vært nok til å gi fuktig kjørebane på Strømsveien.



Figur 6a: Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv totalt (PM₁₀) og mot svevestøv grovfraksjon våren 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Dataene er også fordelt i periodene før og etter piggdekkforbudet midt i april.

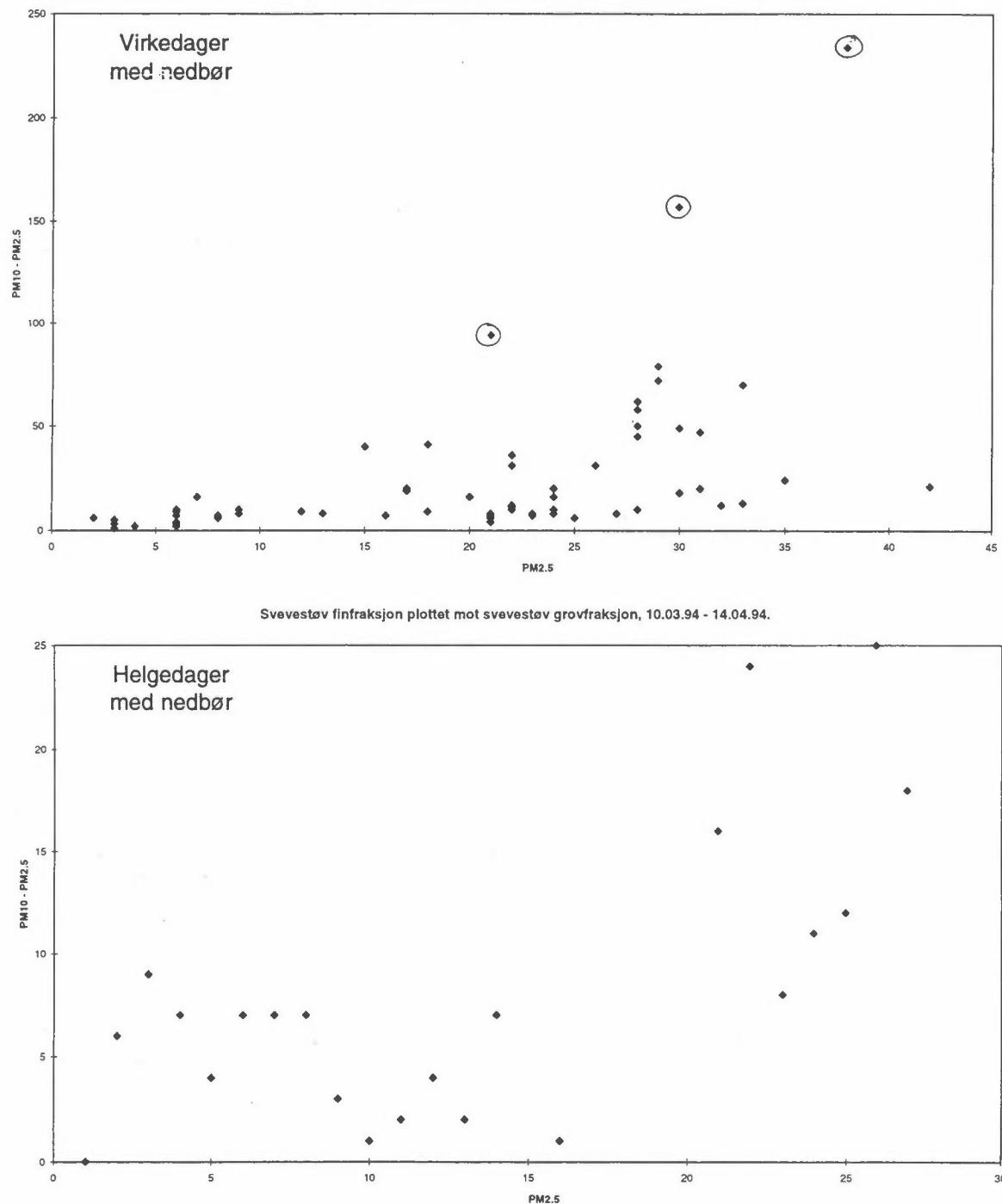


Figur 6b: Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv totalt (PM₁₀) og mot svevestøv grovfraksjon høsten 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

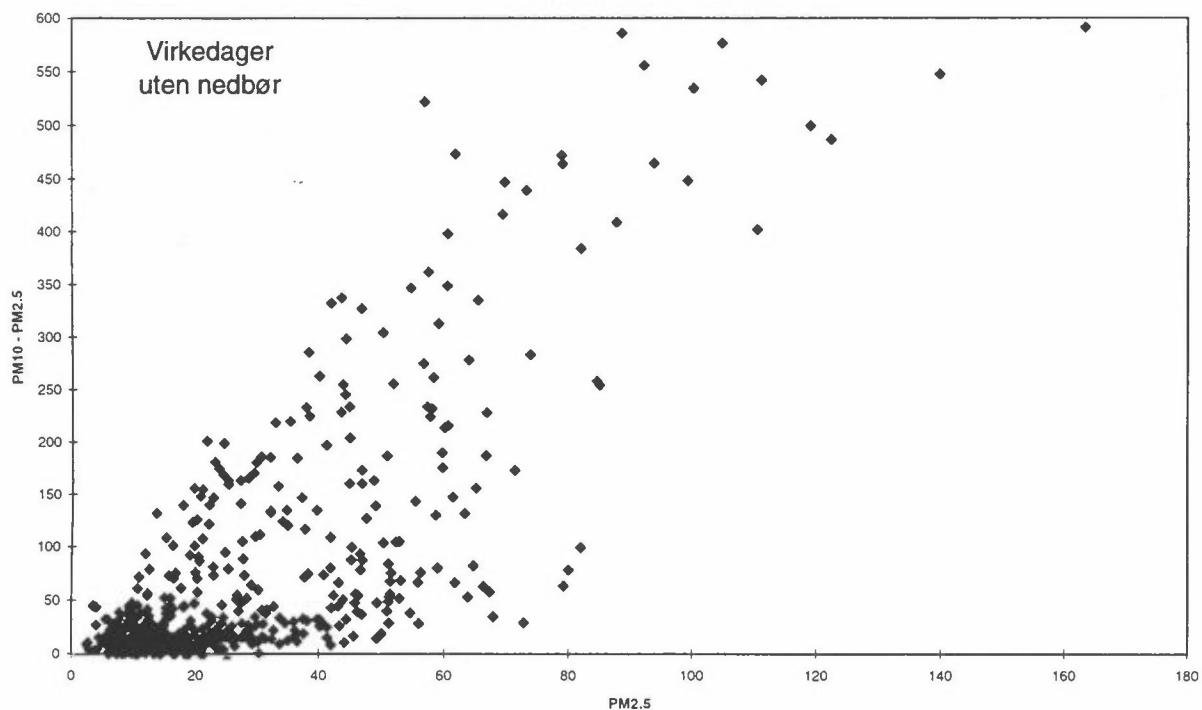
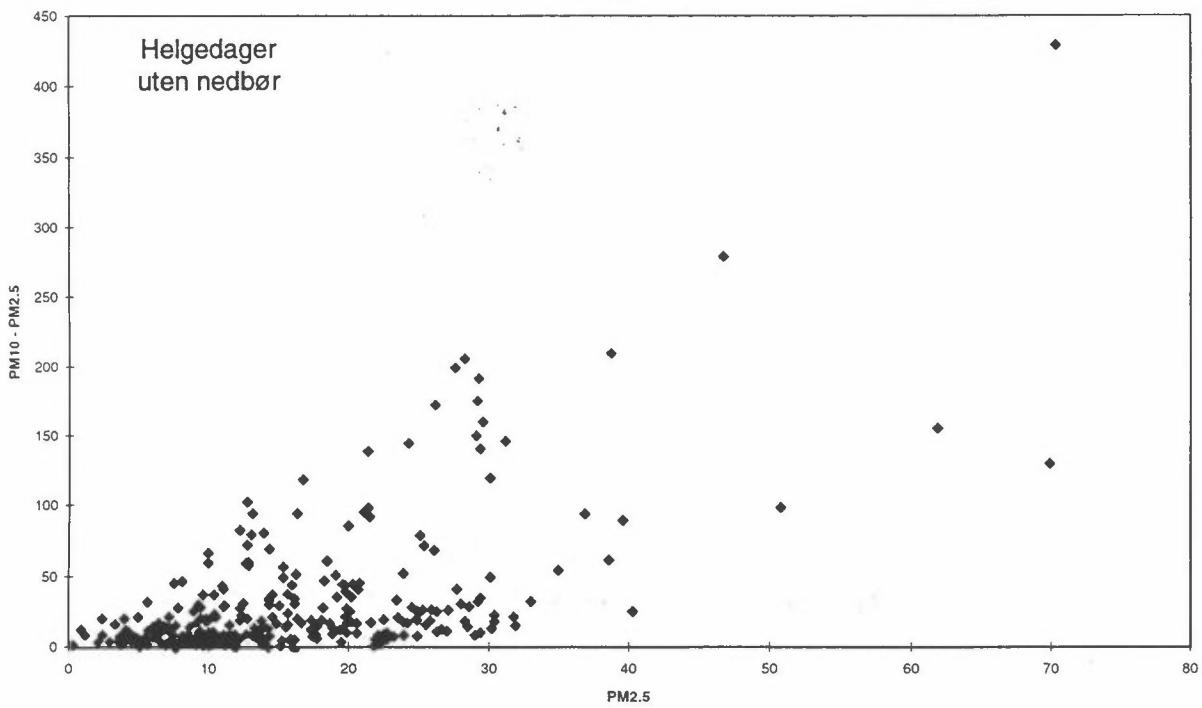


Figur 7a: Svevestøv finfraksjon ($PM_{2.5}$) plottet mot svevestøv grovfraksjon i perioder uten nedbør i piggdekkssesongen våren 1994 fordelt på virke- og helgedager ($\mu g/m^3$).

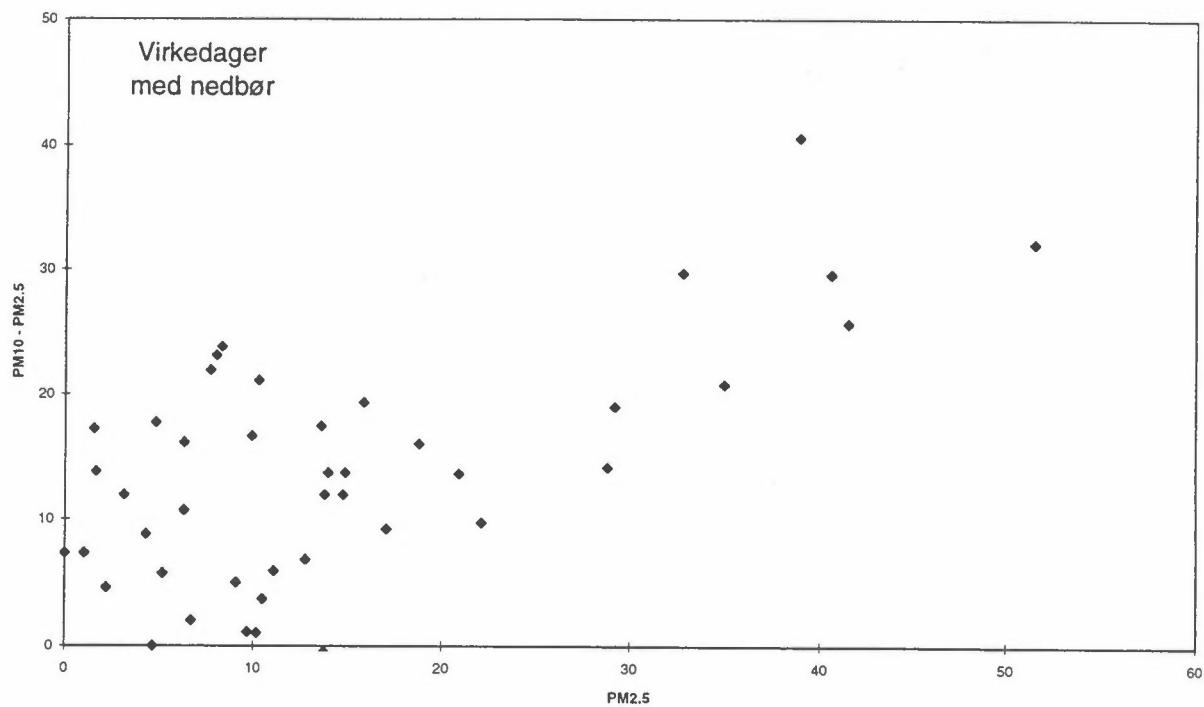
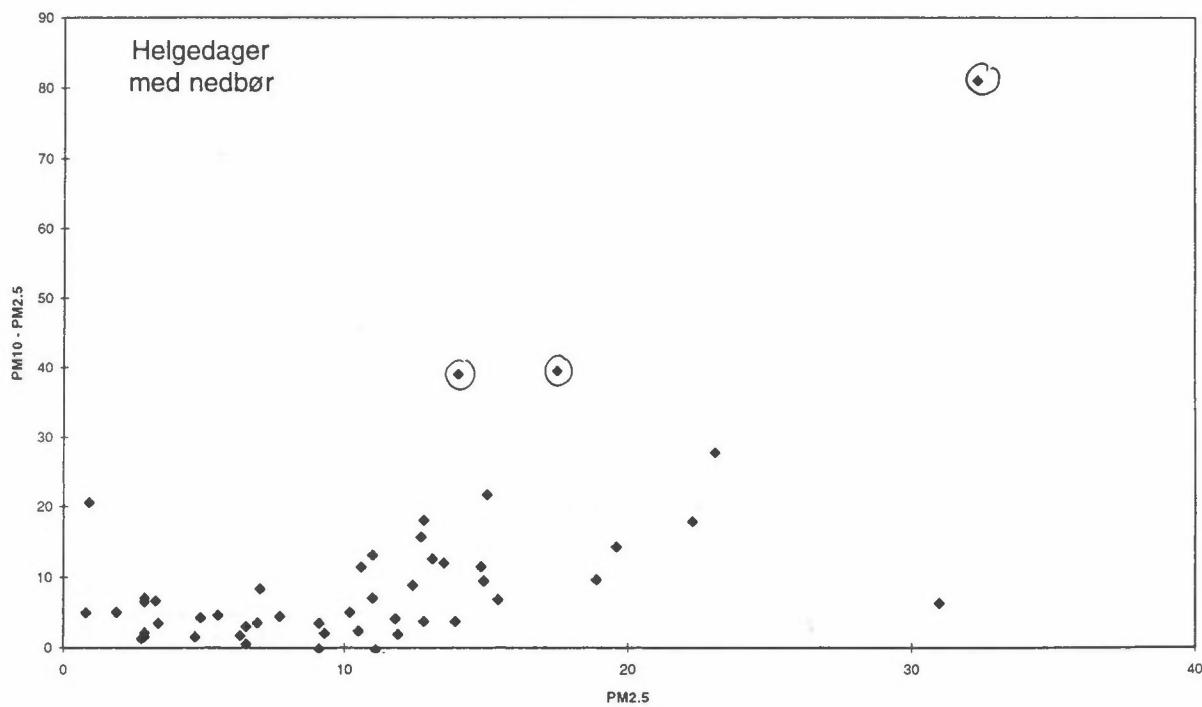
Svevestøv finfraksjon plottet mot svevestøv grovfraksjon, 10.03.94 - 14.04.94.



Figur 7b: Svevestøv finfraksjon ($PM_{2.5}$) plottet mot svevestøv grovfraksjon i perioder med nedbør i piggdekkssesongen våren 1994 fordelt på virke- og helgedager ($\mu g/m^3$).

Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv grovfraksjon (PM₁₀ - PM_{2.5})Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv grovfraksjon (PM₁₀ - PM_{2.5})

Figur 7c: Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv grovfraksjon i perioder uten nedbør i piggdekkssesongen høsten 1994 fordelt på virke- og helgedager ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv grovfraksjon (PM₁₀ - PM_{2.5})Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv grovfraksjon (PM₁₀ - PM_{2.5})

Figur 7d: Svevestøv finfraksjon (PM_{2.5}) plottet mot svevestøv grovfraksjon i perioder med nedbør i piggdekkssesongen høsten 1994 fordelt på virke- og helgedager ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Figur 8 viser grafiske bilder av svevestøvbelastningen ($PM_{2,5}$ og PM_{10}) som funksjon av vindretningen. I vedlegg D finnes tabellutskrifter av svevestøvbelastningen både som funksjon av vindretningen og vindstyrken, samt tabellutskrifter av vindretningsfordelinger for hver måned. Figur 8 viser som forventet forhøyet belastning ved vind fra østlig kant, dvs. fra veien mot målestasjonen. Det var imidlertid også overraskende høy belastning ved vind fra motsatt retning. Ved svak vind medfører turbulensen fra trafikken forbi målestedet antakelig at forurensningen føres fra veien mot målestedet selv om den generelle vindretningen i området, målt noen hundre meter unna og 10 m over bakken, var fra målestedet mot veien. Det er ingen kilder vest for veien som kan medføre såvidt høye konsentrasjoner ved vestlig vind.

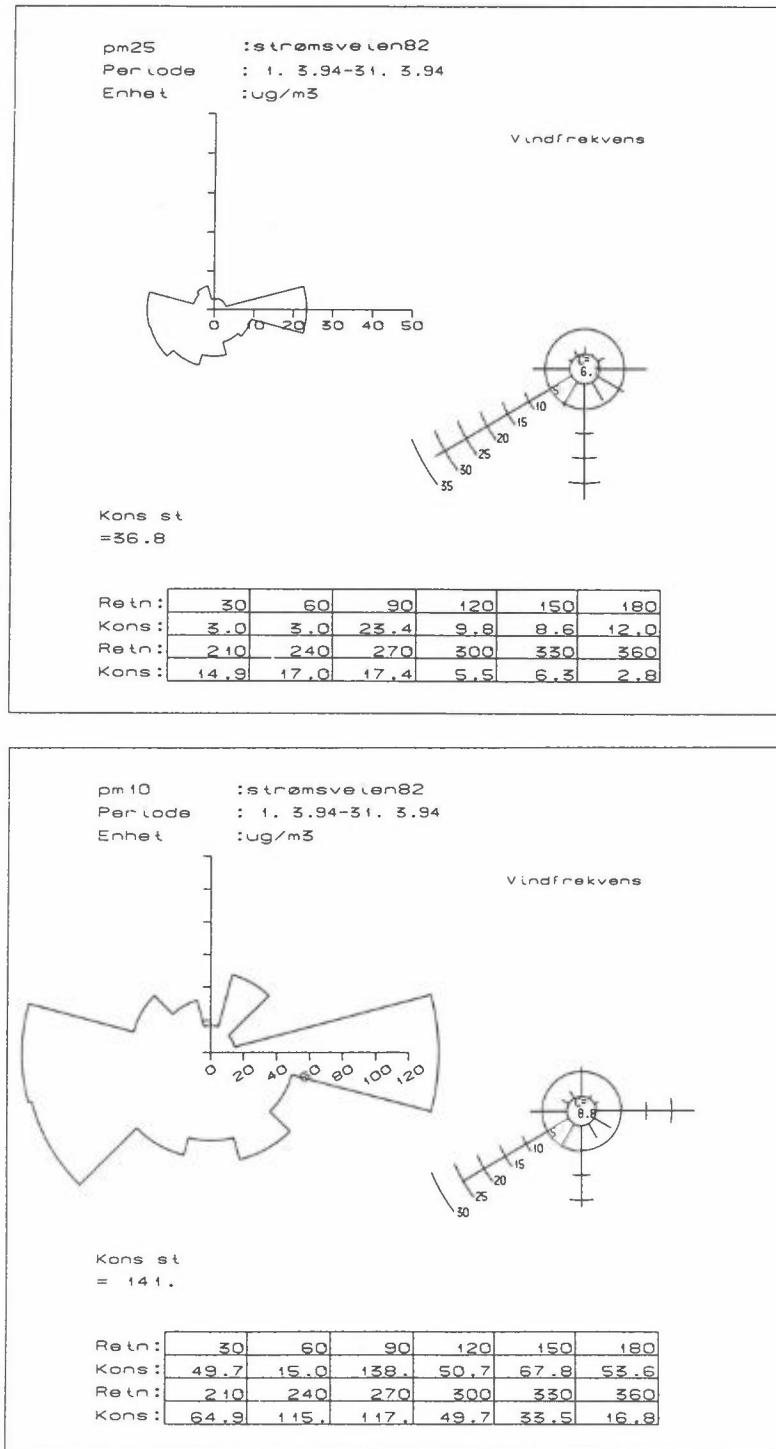
Tabellene i vedlegg D og tabell 3 viser at de høyeste konsentrasjonene både av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i hver måned ble målt ved svak vind (0,5-2 m/s) og vindstille (<0,5 m/s). PM_{10} -nivået var klart høyere enn $PM_{2,5}$ -nivået i alle vindstyrkeklasser i hele måleperviden.

Tabell 3: Middelkonsentrasjoner av $PM_{2,5}$ og PM_{10} i ulike vindstyrkeklasser ($\mu g/m^3$).

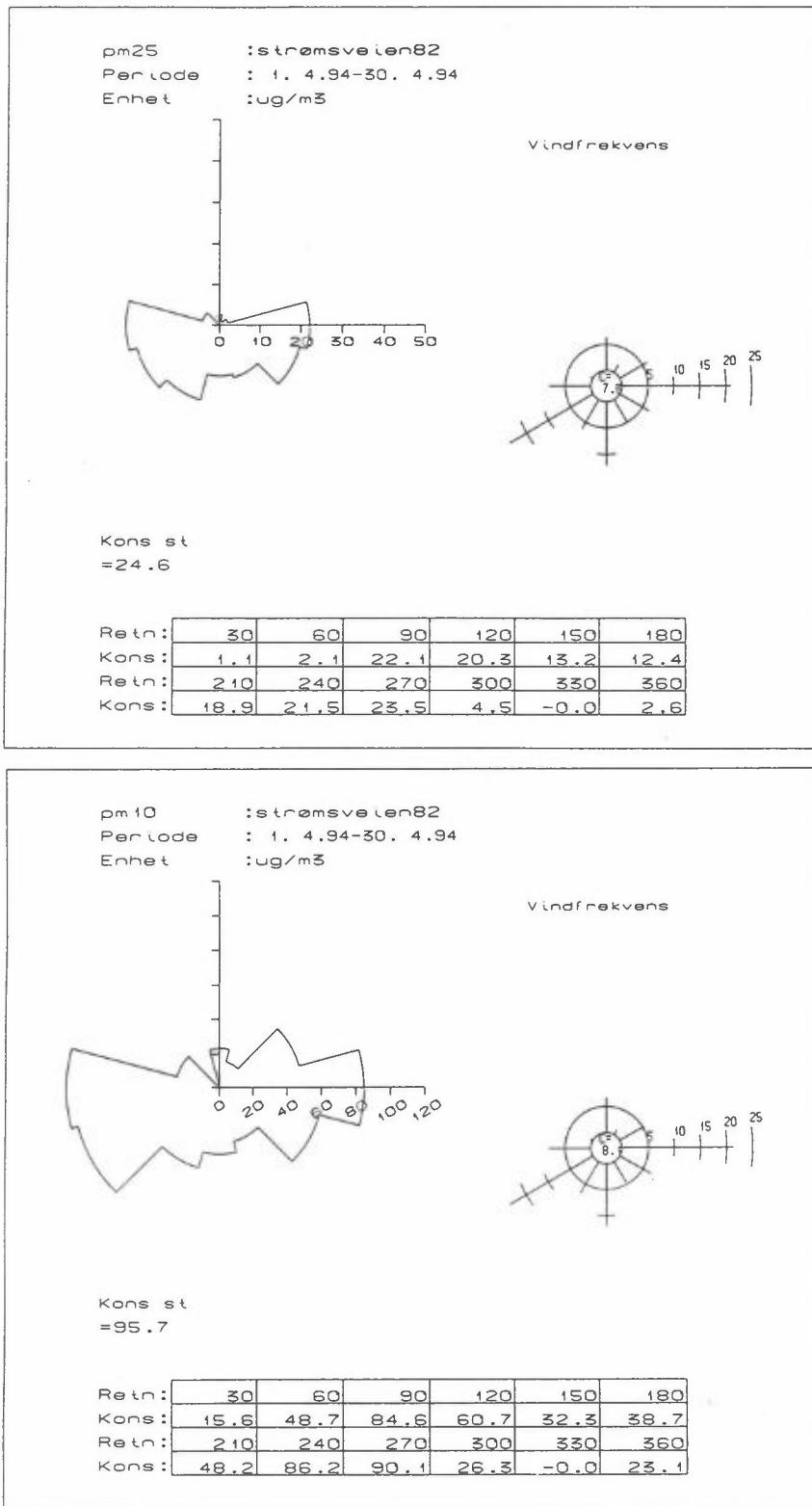
| Måned | $PM_{2,5}$ | | | | | PM_{10} | | | | |
|-------------------------|------------|------------|------------|-----------|---------------------|------------|------------|------------|-----------|---------------------|
| | 0-2 m/s | 2-4 m/s | 4-6 m/s | >6 m/s | Alle vindstyrker | 0-2 m/s | 2-4 m/s | 4-6 m/s | >6 m/s | Alle vindstyrker |
| Mars 1994 | 20,8 | 11,2 | 11,5 | - | 16,2 | 112,9 | 71,8 | 73,9 | - | 95,9 |
| April | 20,0 | 15,2 | 11,0 | 12,5 | 17,5 | 70,2 | 63,0 | 66,6 | 59,0 | 67,2 |
| November | 22,4 | 10,8 | 12,6 | - | 20,2 | 87,8 | 54,6 | 94,4 | - | 83,1 |
| Desember | 23,5 | 9,1 | 8,8 | - | 19,6 | 67,5 | 18,7 | 12,6 | - | 54,0 |
| Middel | 21,7 | 11,6 | 11,0 | (12,5) | 18,4 | 84,6 | 52,0 | 61,9 | (59,0) | 75,1 |
| Midlere vindfrekvens | 63,8 | 30,3 | 5,8 | 0,2 | 100 | 67,3 | 27,6 | 5,0 | 0,2 | 100 |

I høstperioden ble nedbørmengden målt kontinuerlig ved den meteorologiske målestasjonen i Nordahl Bruns gate. For å se om nedbør påvirker måleresultatene er det i figur 9 vist svevestøvbelastningen som funksjon av vindretning i november og desember 1994 både for perioder med og uten nedbør. Figurene viser at i de timene det var nedbør, var gjennomsnittskonsentrasjonen av både $PM_{2,5}$ og PM_{10} betydelig lavere enn i periodene med opphold. Ved oppholdsvær var $PM_{2,5}$ -konsentrasjonen omtrent dobbelt så høy som ved nedbør, mens PM_{10} -konsentrasjonen var 3-4 ganger så høy i perioder uten nedbør som ved nedbør. I perioder med opphold var det selvfølgelig også perioder med våt vei (etter nedbør) og snødekket. Hvis det hadde foreligget en fullstendig oversikt over hvilke timer veibanan var helt tørr, ville beregninger av middelkonsentrasjoner ved helt tørr veibane antagelig vist enda høyere verdier enn i oppholdsperioder totalt.

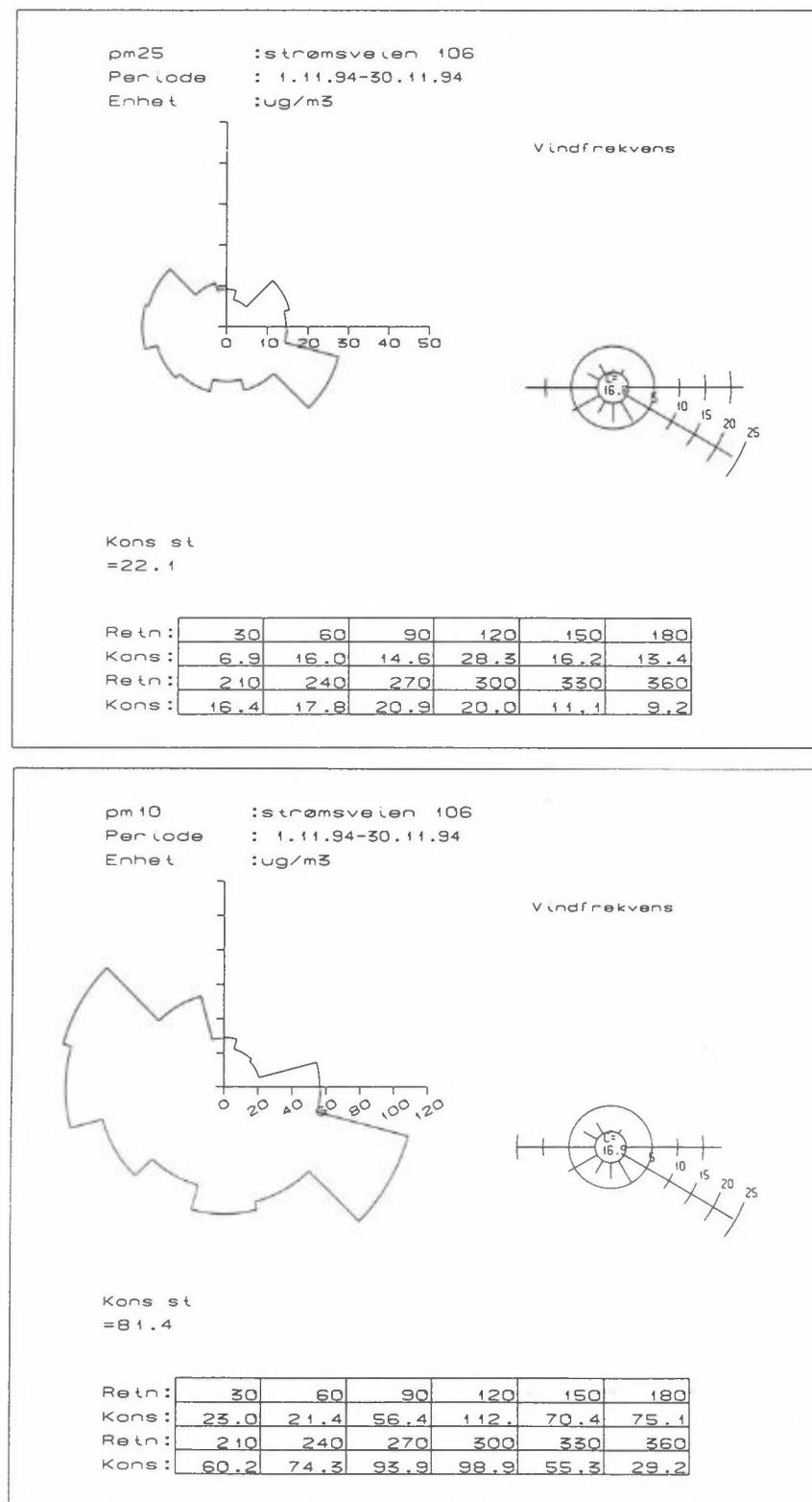
Det er ført dagbok over veibanens beskaffenhet ved et par observasjoner daglig (stort sett bare virkedager) som også gir informasjon om generell støvplage i området. Dette viser uten unntak at de dagene som hadde de høyeste konsentrasjonene var det tørt både i kjørebanen og på veikanten.



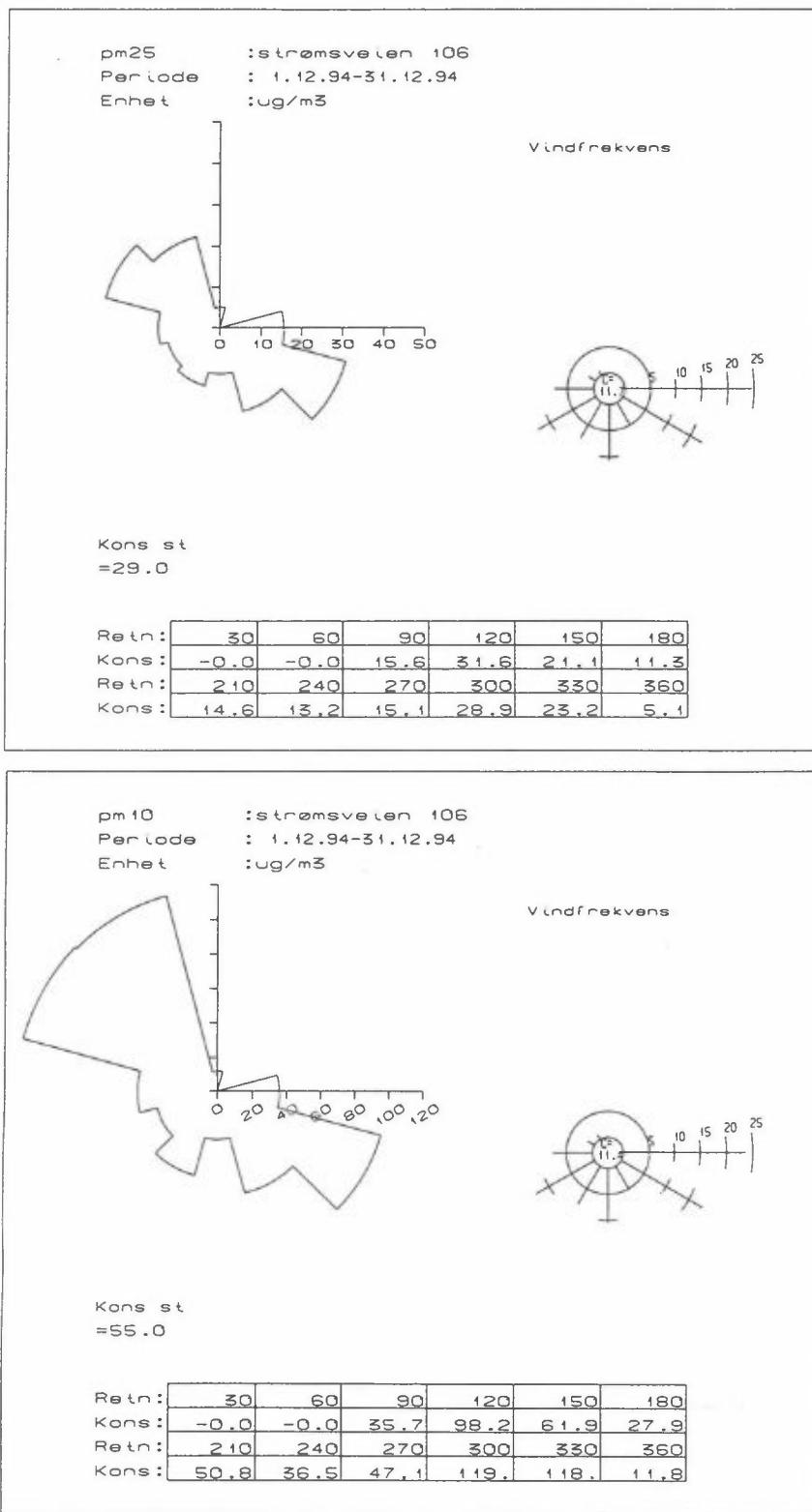
Figur 8a: Svevestøybelastning som funksjon av vindretning i mars 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



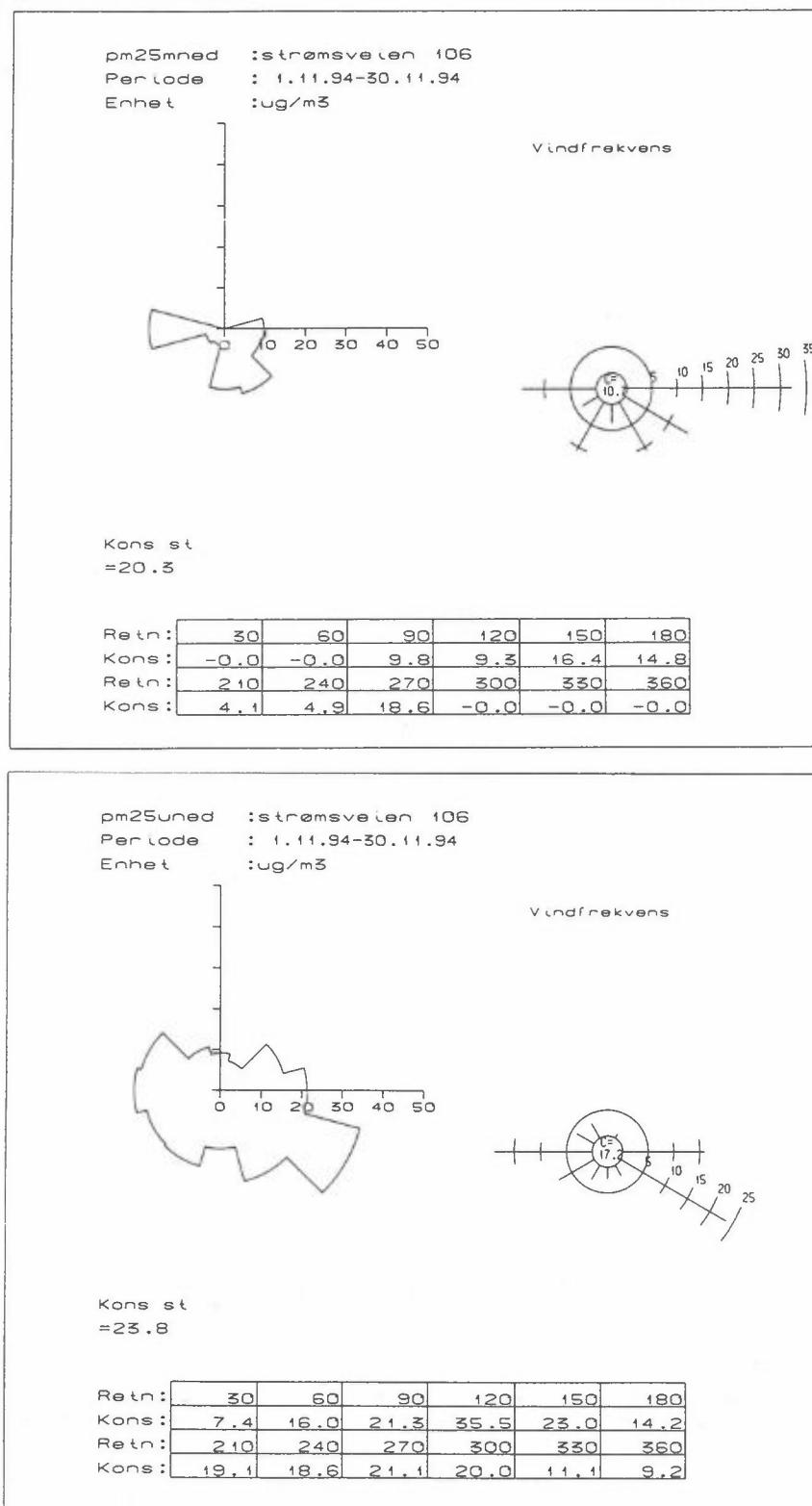
Figur 8b: Svevestøvbelastning som funksjon av vindretning i april 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



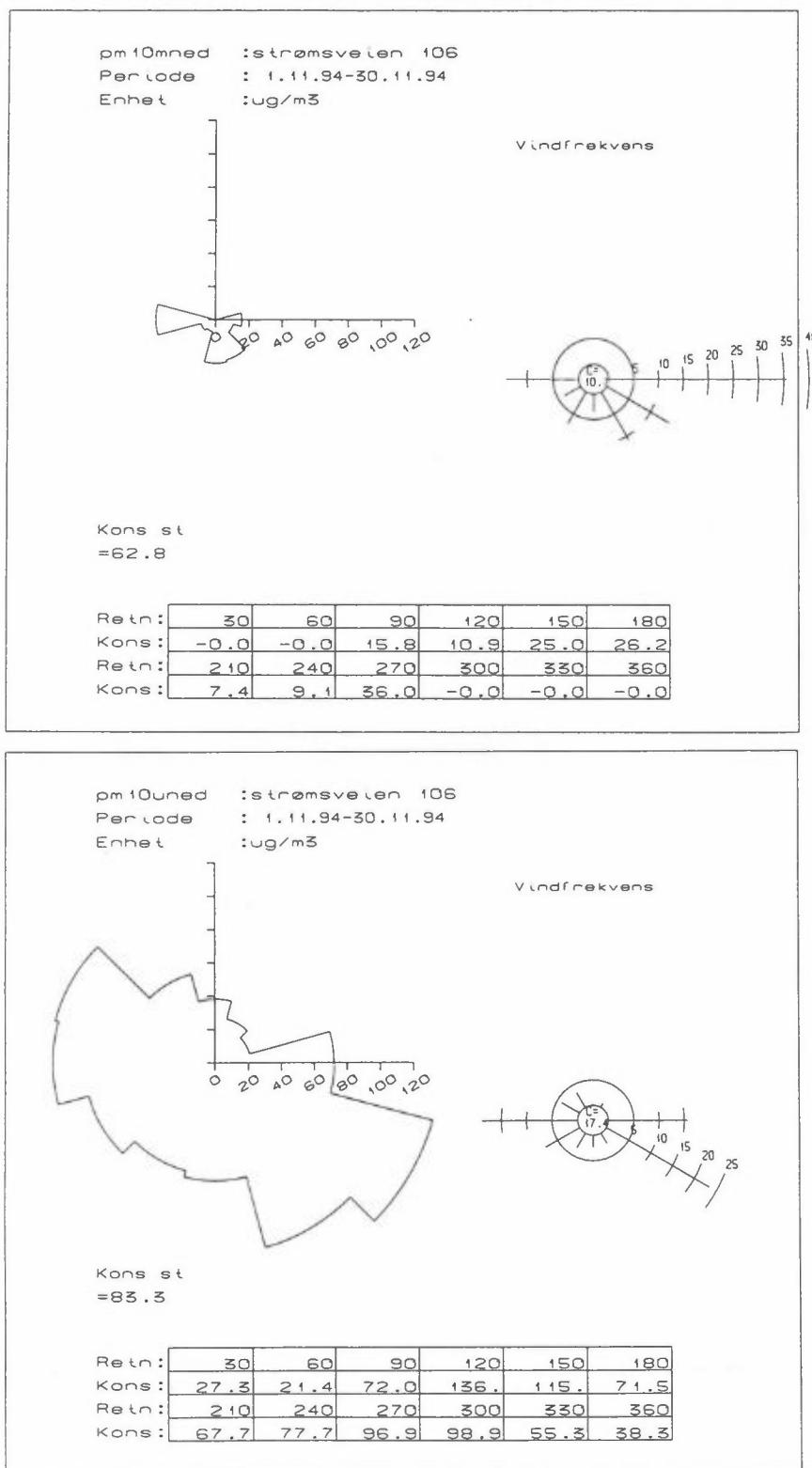
Figur 8c: Svevestøybelastning som funksjon av vindretning i november 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



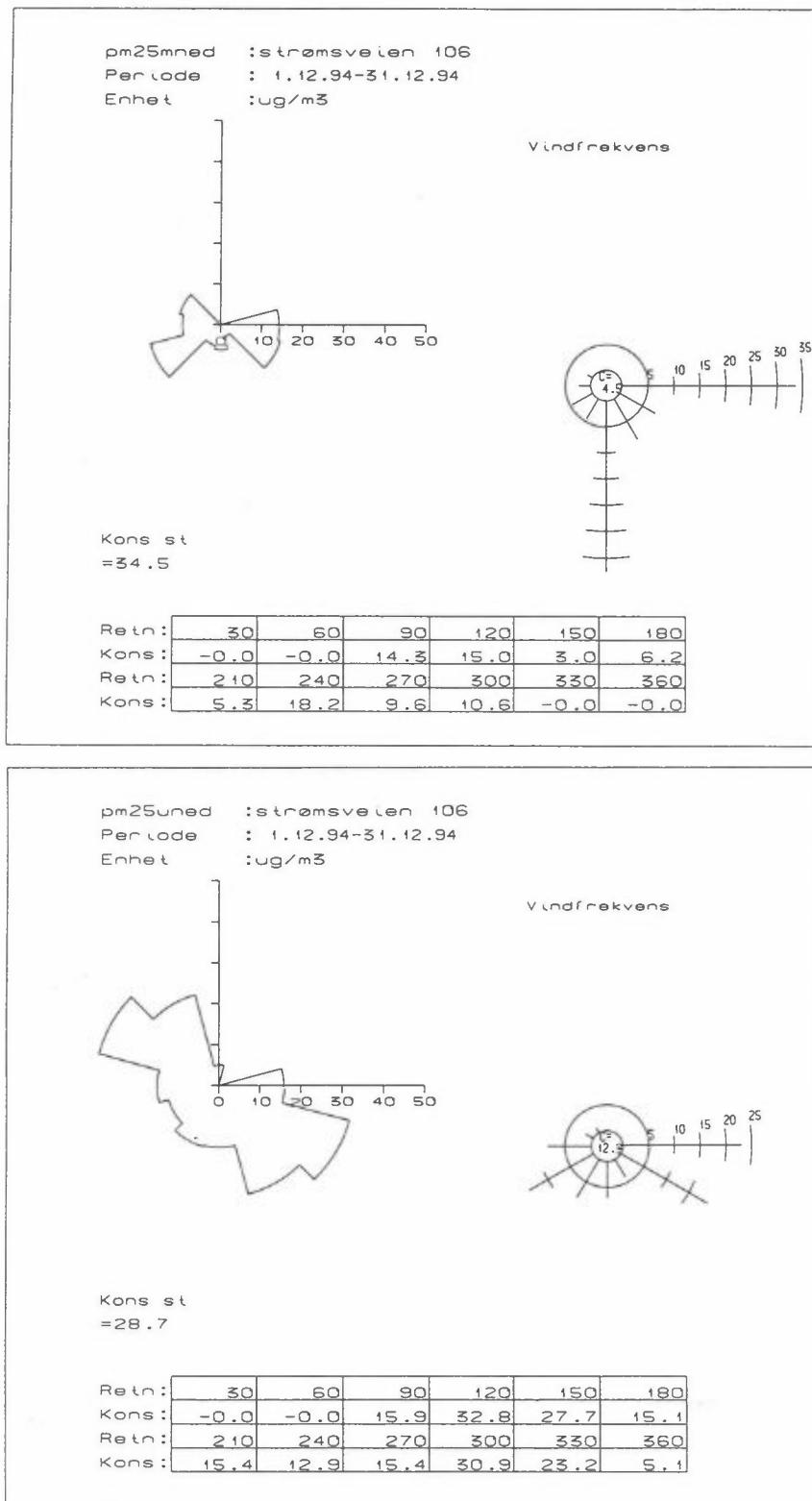
Figur 8d: Svevestøvbelastning som funksjon av vindretning i desember 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



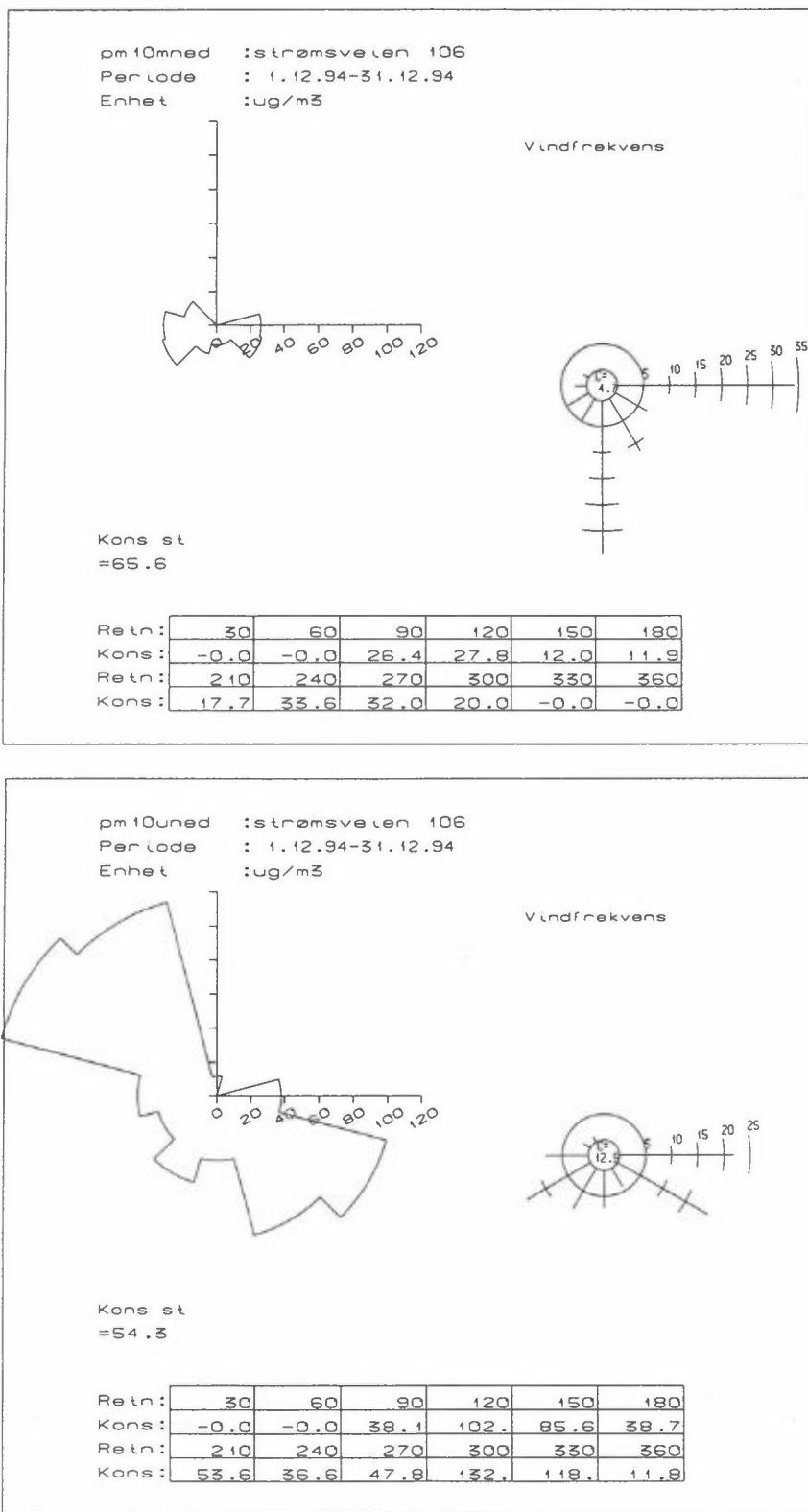
Figur 9a: Svevestøvbelastning ($PM_{2,5}$) som funksjon av vindretning i november 1994 i perioder med og uten nedbør ($\mu g/m^3$).



Figur 9b: Svevestøvbelastning (PM_{10}) som funksjon av vindretning i november 1994 i perioder med og uten nedbør ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figur 9c: Svevestøvbelastning ($PM_{2,5}$) som funksjon av vindretning i desember 1994 i perioder med og uten nedbør ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figur 9d: Svevestøvbelastning (PM_{10}) som funksjon av vindretning i desember 1994 i perioder med og uten nedbør ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

I figur 10 er det vist hvordan konsentrasjonene av svevestøv, meteorologiske parametre og trafikkparametre varierte over døgnet i tre utvalgte døgn med tørr veibane og høye konsentrasjoner. Den 17.3.1994 var det høye konsentrasjoner i morgenrushet ved svak vind. Utover dagen og ettermiddagen økte vindstyrken. Dette medførte bedre spredning og lavere konsentrasjoner. Den 25.11. og 29.11.1994 var det relativt svak og konstant vind på dagtid og høye konsentrasjoner, også ved vestlig og nordvestlig vind noen timer den 25.11.1994. Grovfraksjonen dominerte på dagtid på disse dagene med tørr veibane. Betydelig lavere konsentrasjoner om natta skyldes den relativt lave trafikken.

Figur 11 gir samme informasjon som figur 10, men det er tatt ut to dager med nedbør og våt veibane. Svevestøvkonsentrasjonene var betydelig lavere begge disse dagene, mest som følge av nedbør og fuktig veibane, men også litt som følge av høyere vindstyrke enn på de utvalgte dagene med tørr veibane.

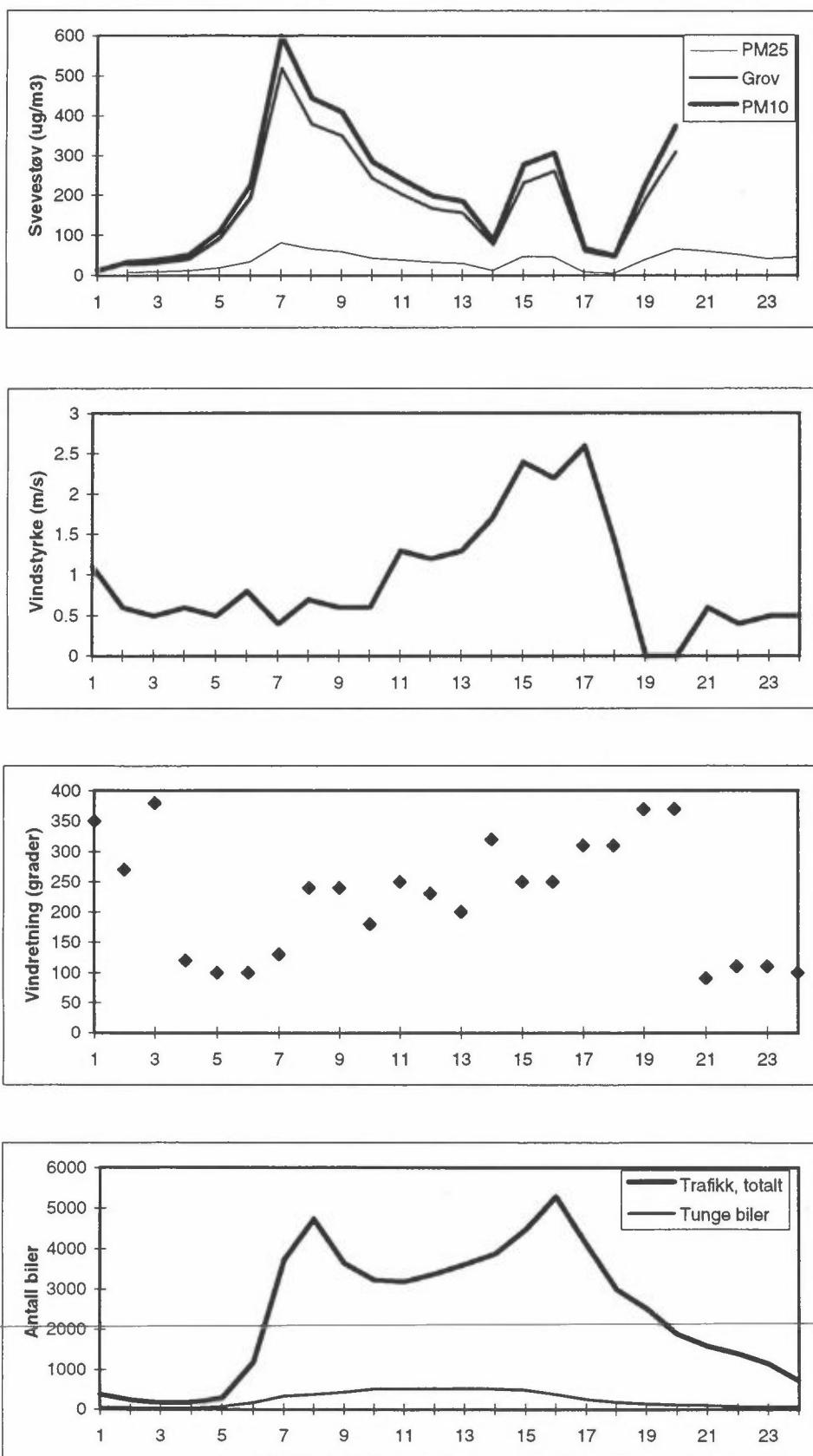
4.2 Døgnmidlede svevestøvmålinger

I tillegg til målingene av timemiddelkonsentrasjoner av $PM_{2,5}$ og PM_{10} ble det foretatt målinger av døgnmiddelkonsentrasjoner ved Etterstad våren 1994 og ved Østre Gravlund høsten 1994. Disse verdiene er vist i figur 12 sammen med beregnede døgnmiddelkonsentrasjoner på grunnlag av timemiddelverdiene ved Strømsveien. Målingene ved Etterstad og Østre Gravlund ble foretatt for å få informasjon om ”bakgrunnsnivået” i området.

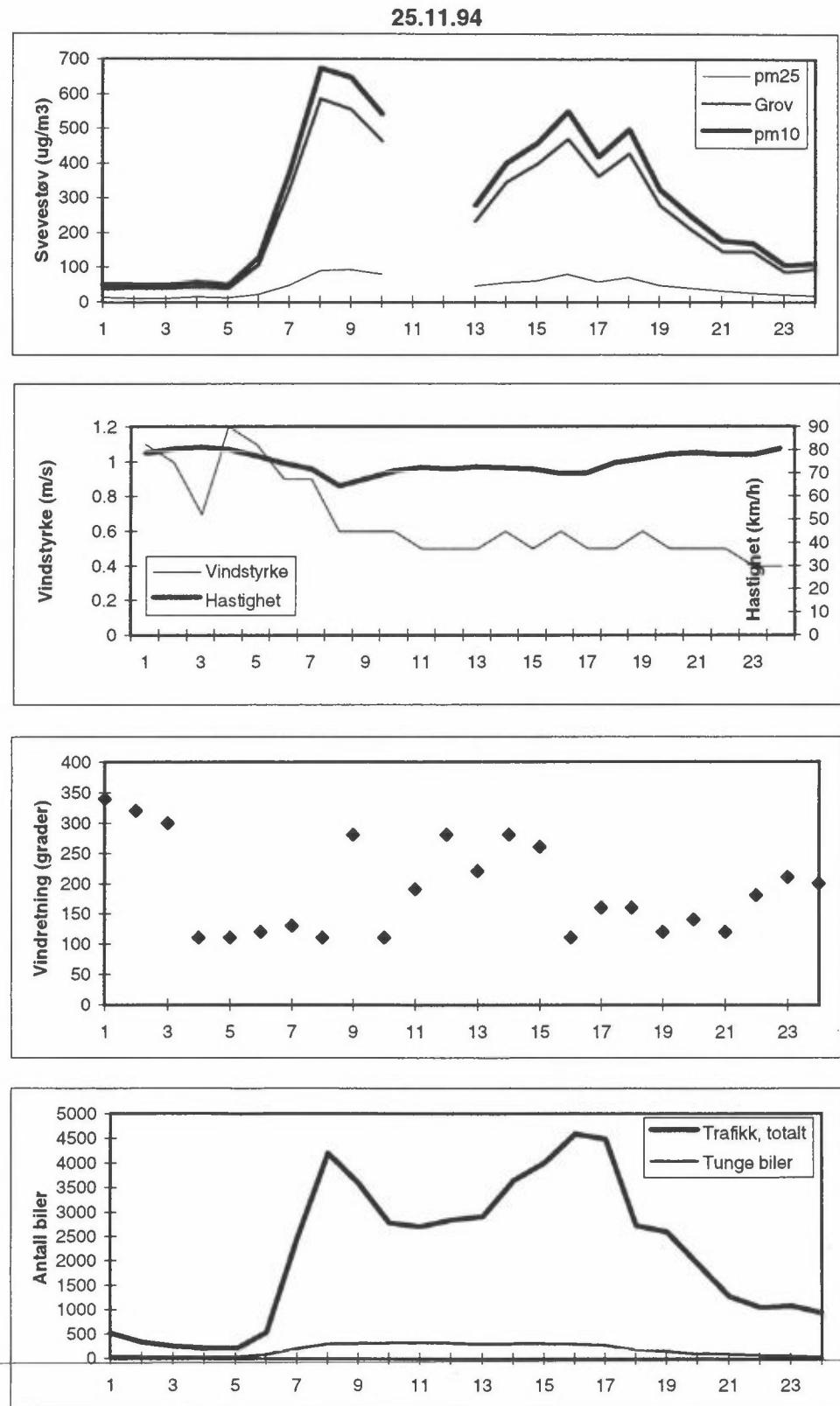
Som ventet var det betydelig høyere svevestøvnivå ved Strømsveien enn ved Etterstad og Østre Gravlund. Forskjellen var størst i piggdekkssongen og på dager med de høyeste PM_{10} -konsentrasjonene. Etter piggdekkssongens slutt midt i april ble svevestøvnivået på Strømsveien redusert betydelig mer enn på Etterstad og betydelig mer i grovfraksjonen enn i finfraksjonen.

Tabeller med døgnmiddelverdier av $PM_{2,5}$ og PM_{10} er gitt i vedlegg E. Det anbefalte luftkvalitetskriteriet på $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som døgnmiddelverdi av PM_{10} ble overskredet på begge målestasjonene i både vår- og høstperioden. Våren 1994 ble kriteriet overskredet på 14% av måledagene på Etterstad og på 43% av måledagene ved Strømsveien. De høyeste døgnmiddelkonsentrasjonene var $106 \mu\text{g}/\text{m}^3$ på Etterstad og $242 \mu\text{g}/\text{m}^3$ på Strømsveien. I høstperioden ble kriteriet overskredet på 9% av måledagene på Østre Gravlund og på 33% av måledagene på Strømsveien. De høyeste døgnmiddelverdiene var henholdsvis $169 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og $295 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Resultatene indikerer, sammen med målinger på andre stasjoner, at det anbefalte luftkvalitetskriteriet for døgnmiddelverdi av PM_{10} overskrives én eller flere dager over store områder i Oslo innenfor Store Ringvei (Ring 3) i piggdekkssongen.

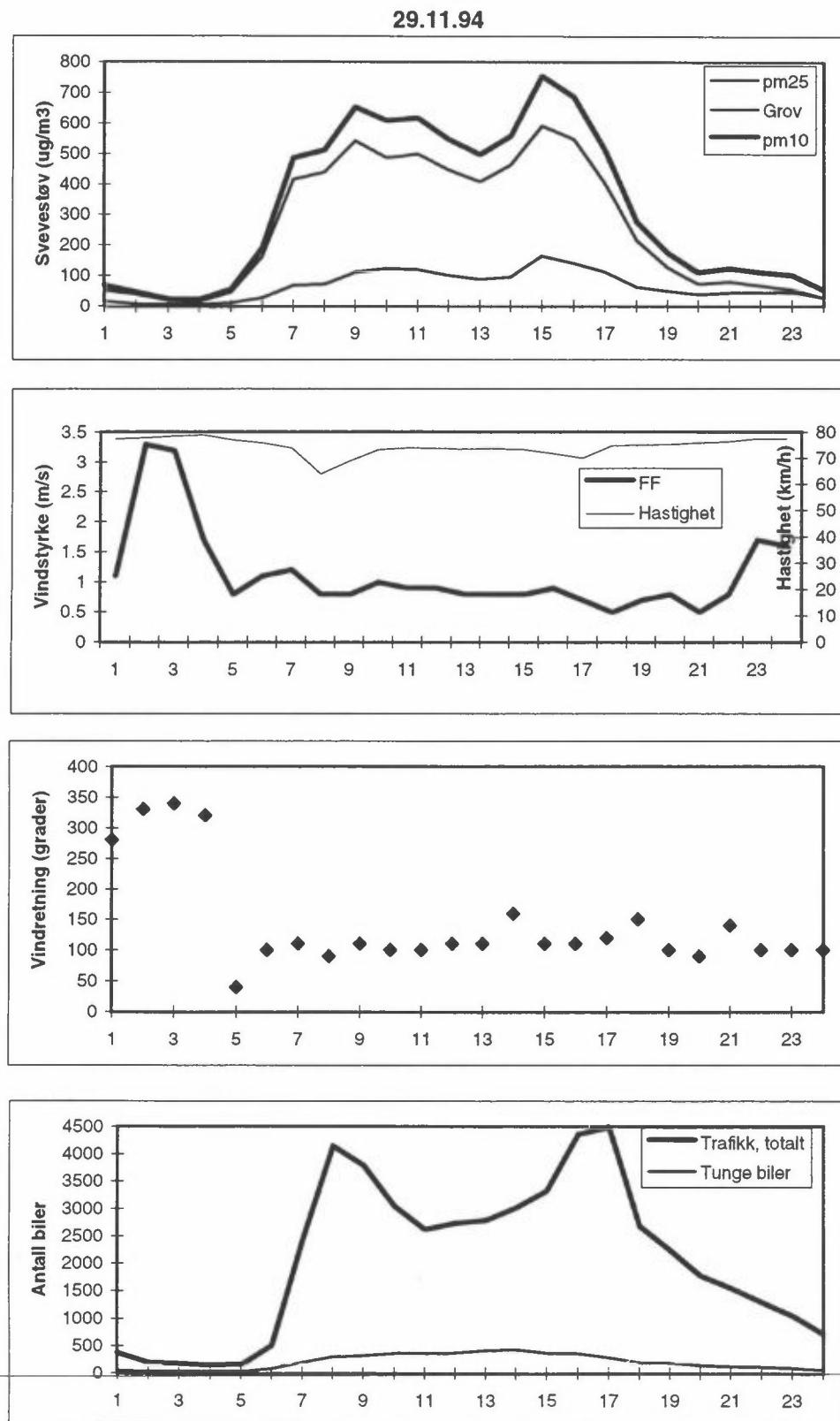
17.03.94



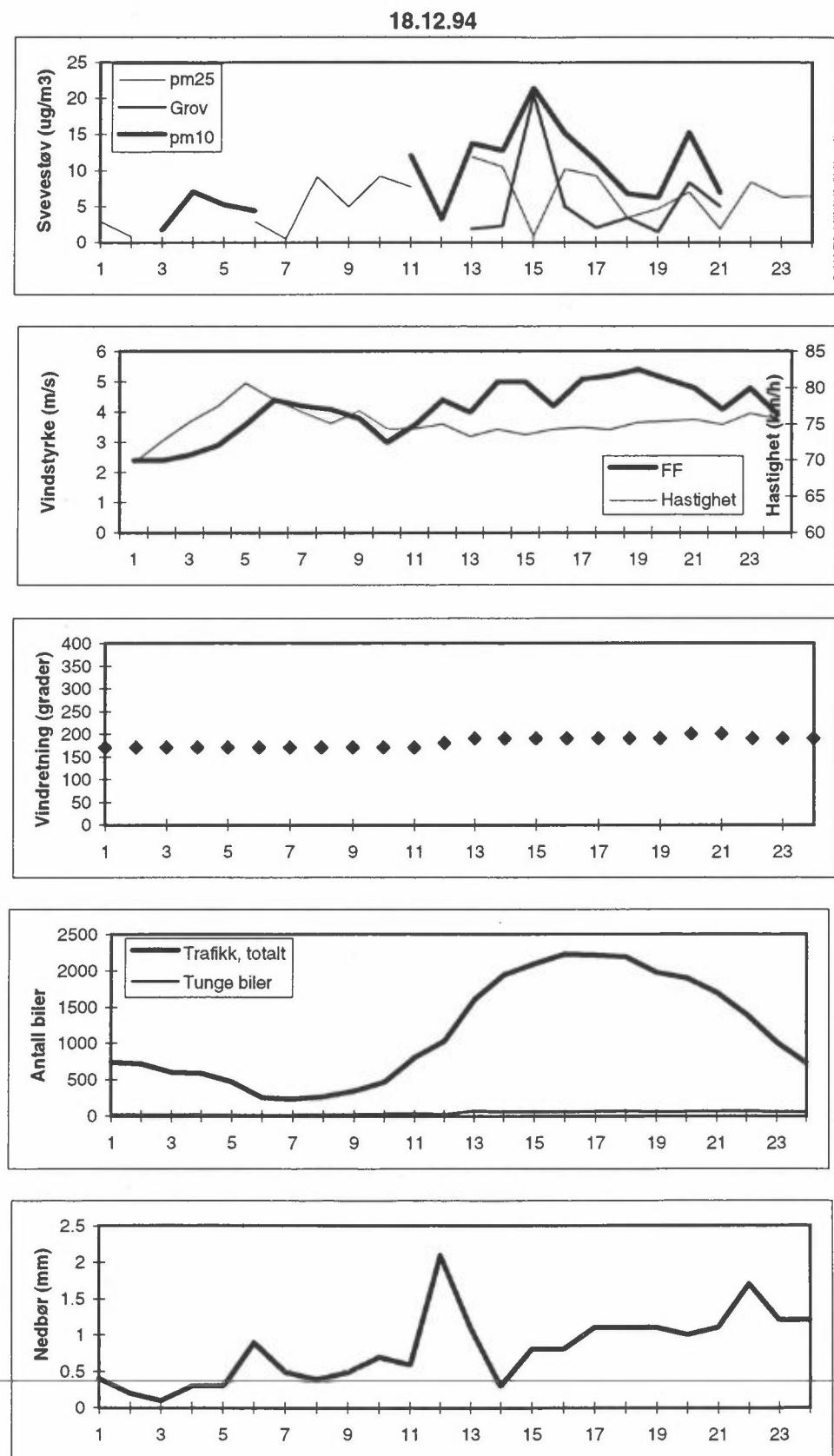
Figur 10a: Svevestøvbelastning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), vindstyrke (m/s), vindretning (grader) og trafikkmenge (antall biler) 17.3.1994.



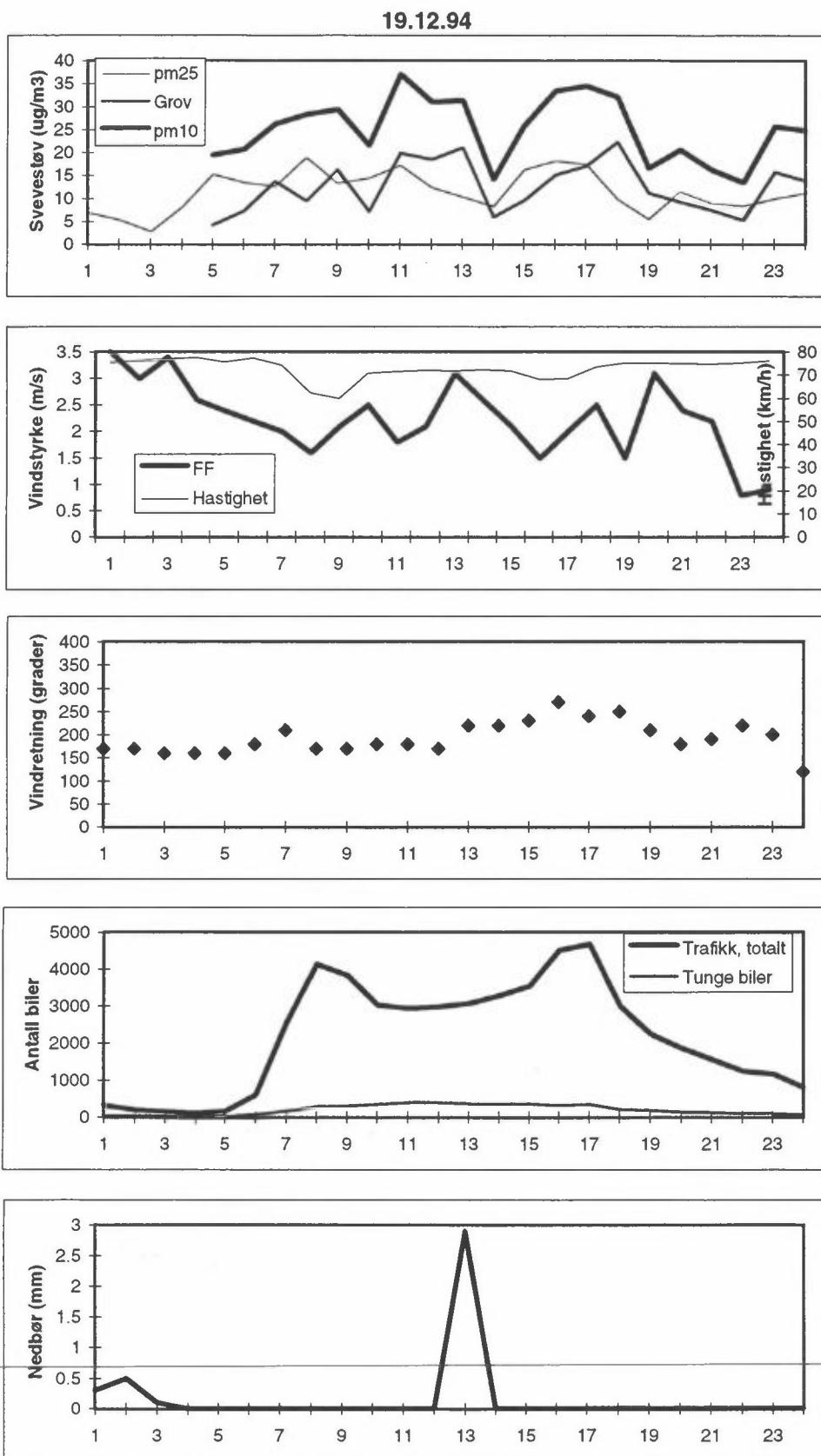
Figur 10b: Svevestøvbelastning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), vindstyrke (m/s), kjørehastighet (km/h), vindretning (grader) og trafikkmengde (antall biler) 25.11.1994.



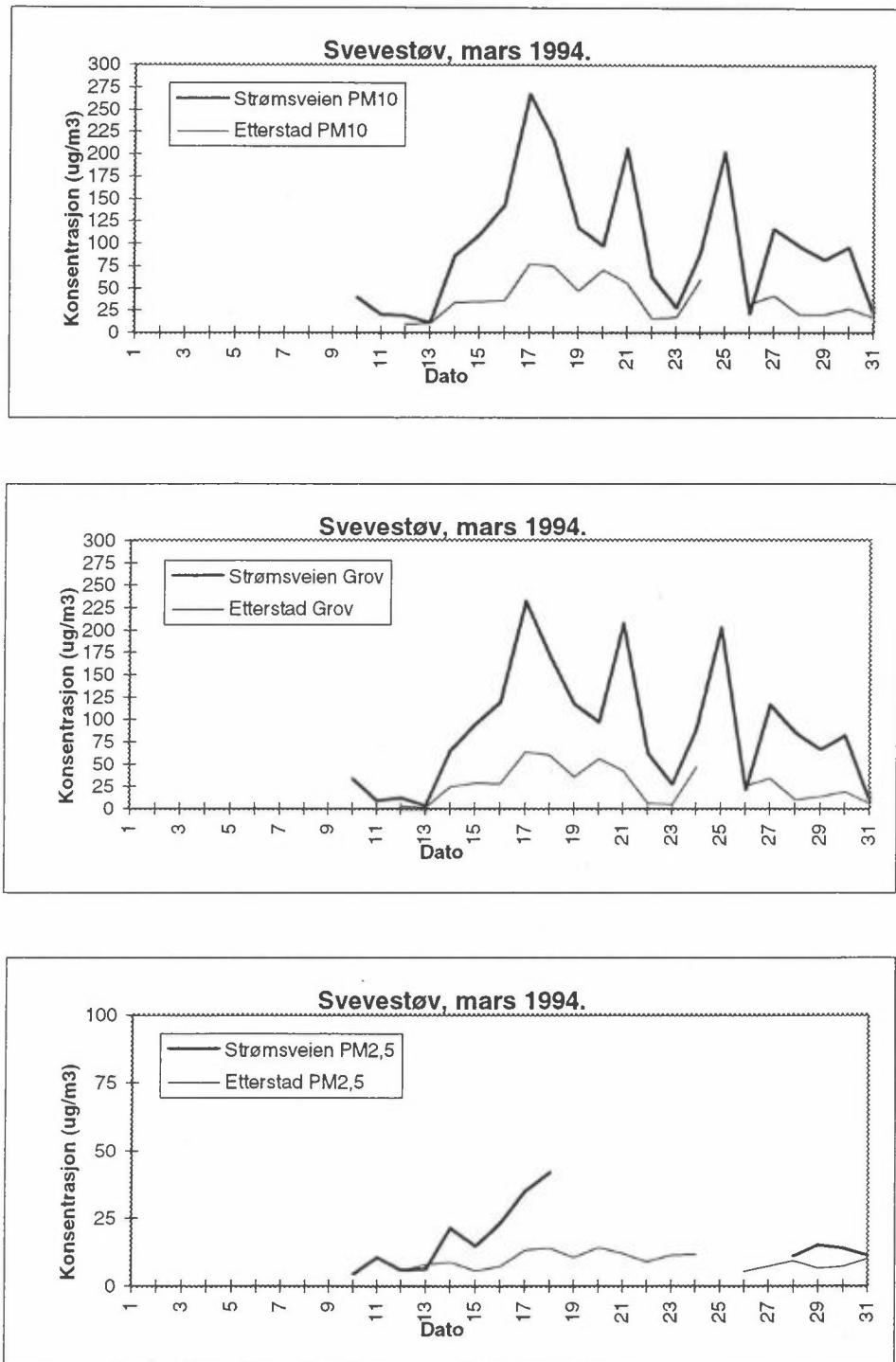
Figur 10c: Svevestøvbelastning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), vindstyrke (m/s), kjøre hastighet (km/h), vindretning (grader) og trafikkmenge (antall biler) 29.11.1994.



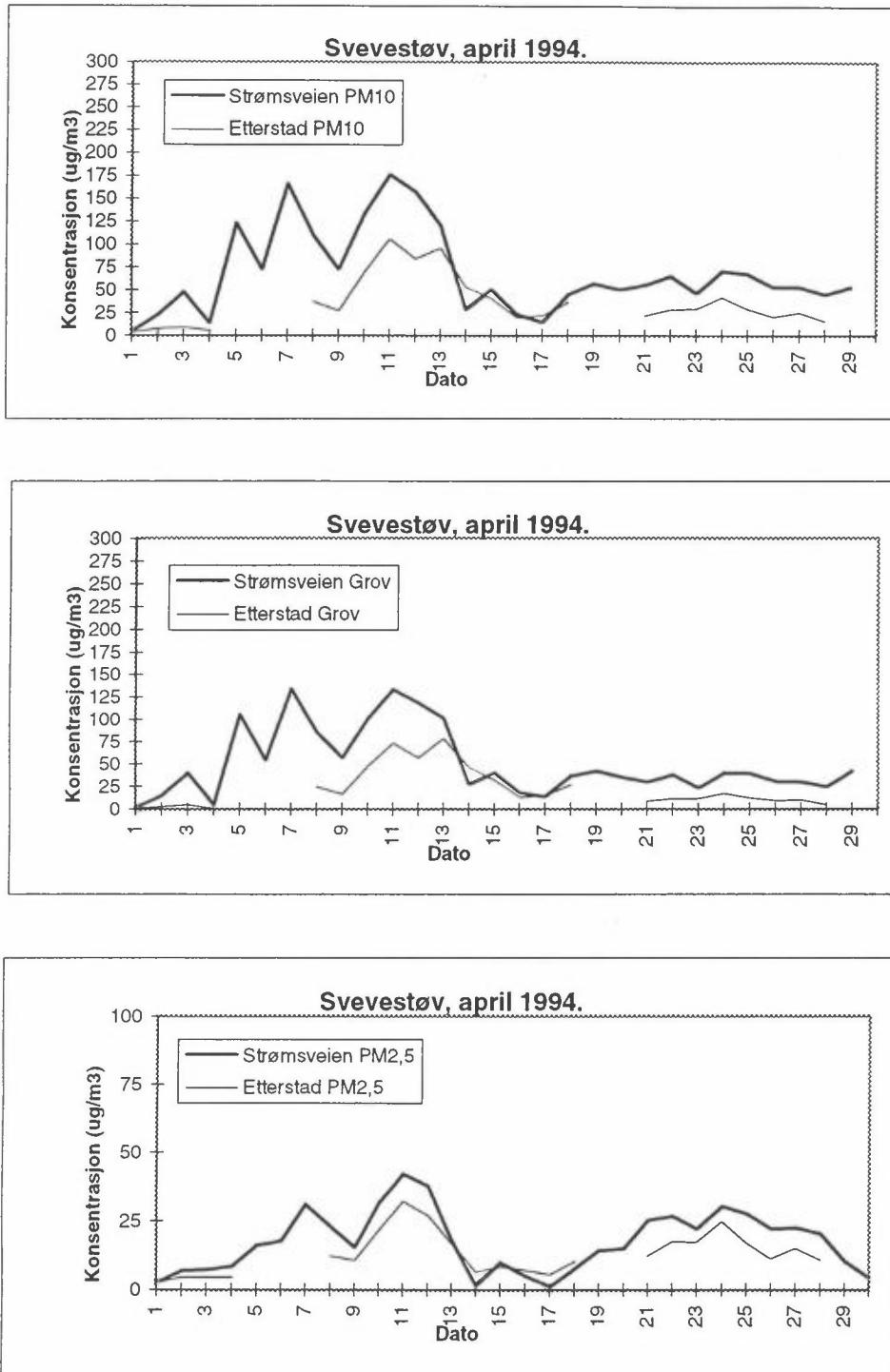
Figur 11a: Svevestøvbelastning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), vindstyrke (m/s), kjørehastighet (km/h), vindretning (grader), trafikkmengde (antall biler) og nedbørmengde (mm) 18.12.1994.



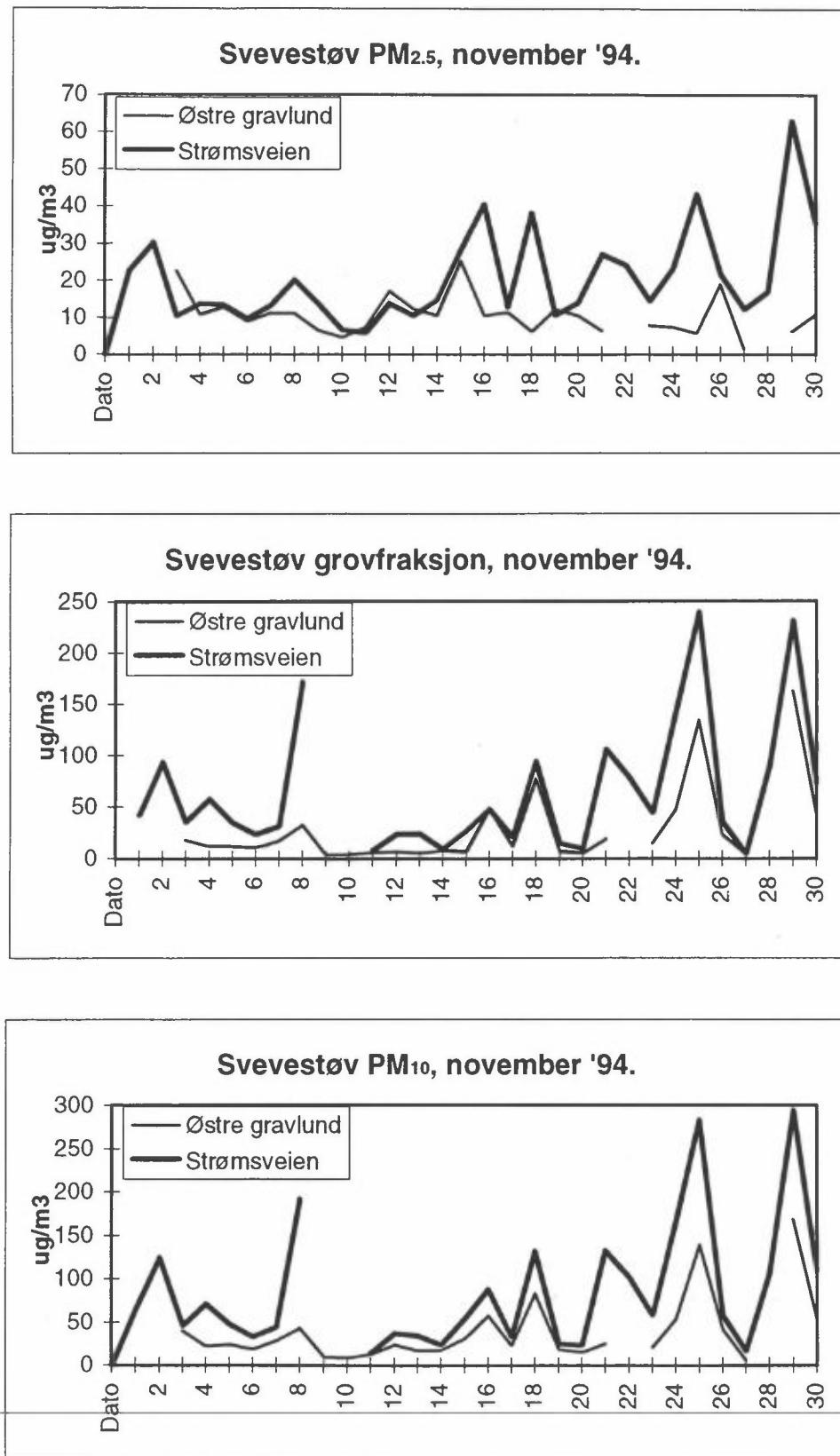
Figur 11b: Svevestøvbelastning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), vindstyrke (m/s), kjørehastighet (km/h), vindretning (grader), trafikkmenge (antall biler) og nedbørsmengde (mm) 19.12.1994.



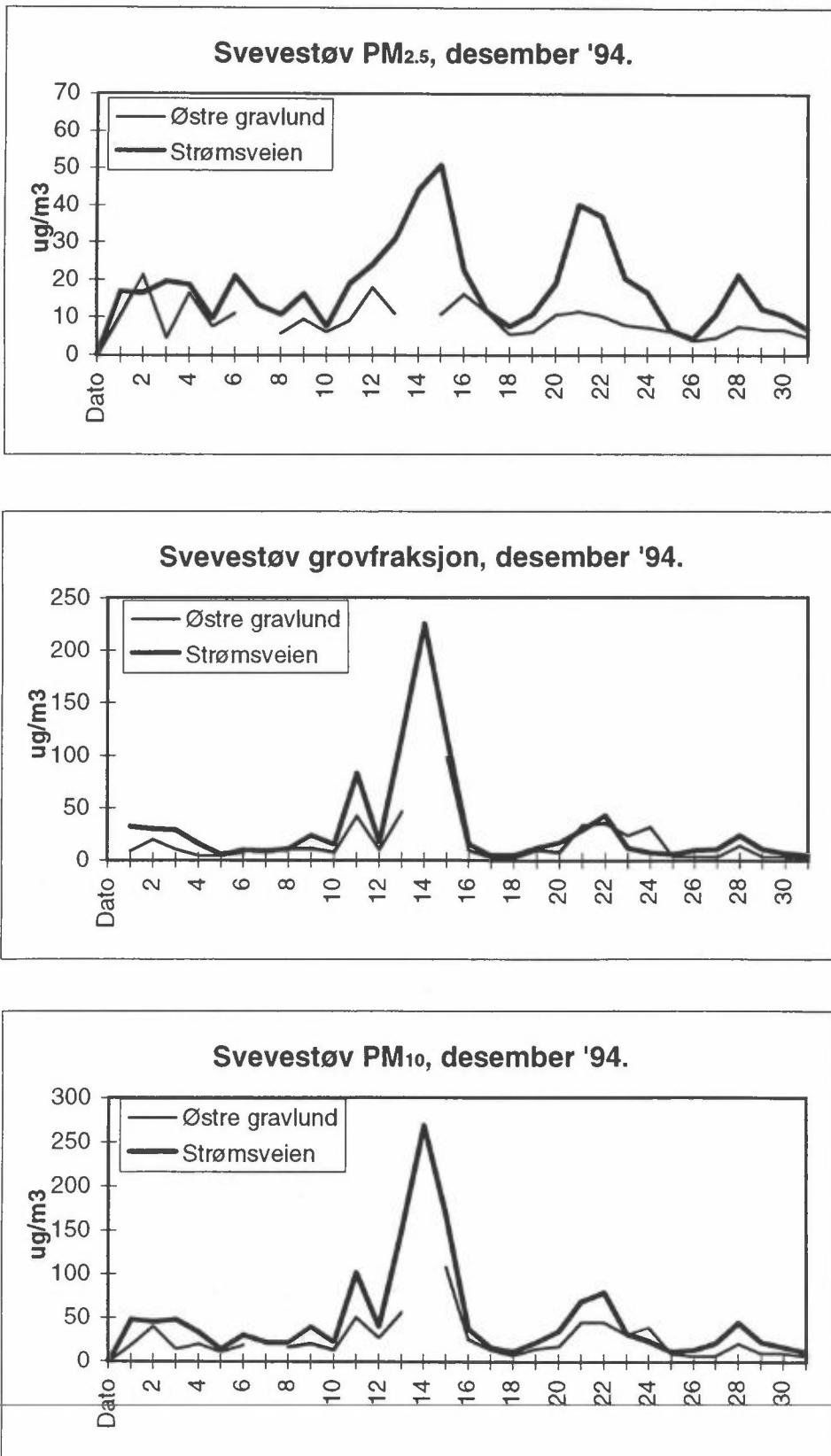
Figur 12a: Døgnmidllede svevestøvmålinger ved Etterstad og Strømsveien i mars 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figur 12b: Døgnmidllede svevestøvmålinger ved Etterstad og Strømsveien i april 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).



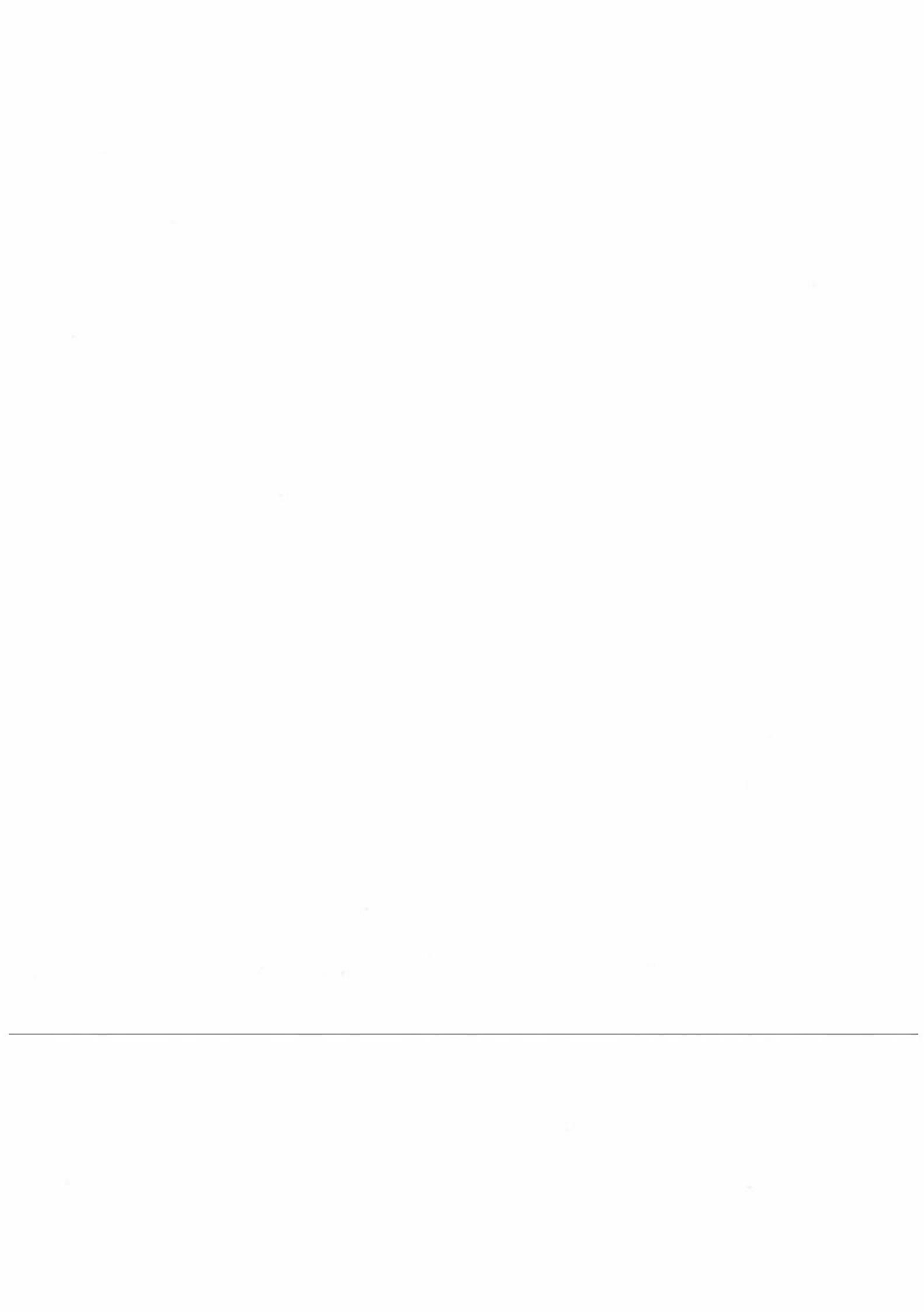
Figur 12c: Døgnmidlede svevestøvmålinger ved Østre Gravlund og Strømsveien i november 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

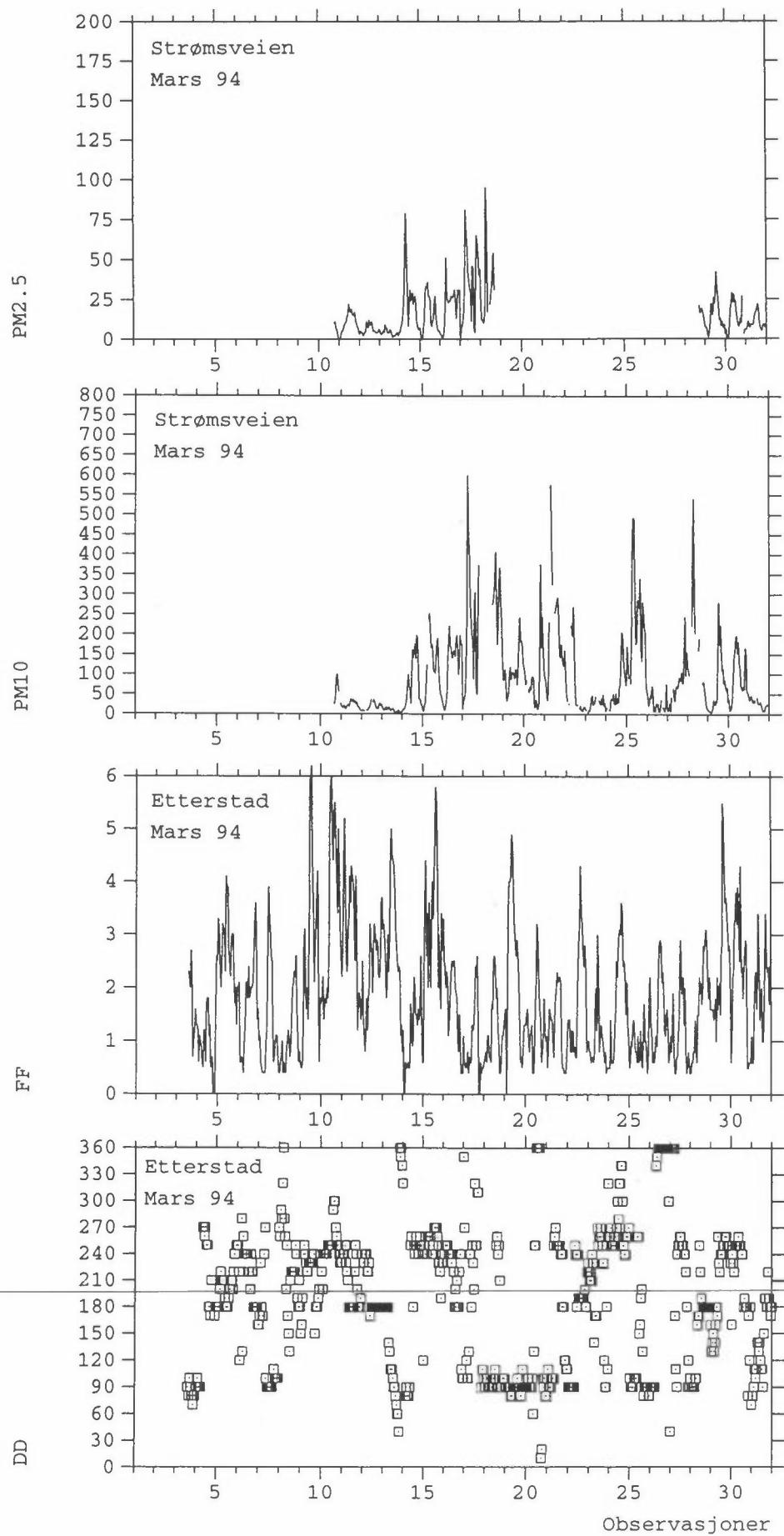


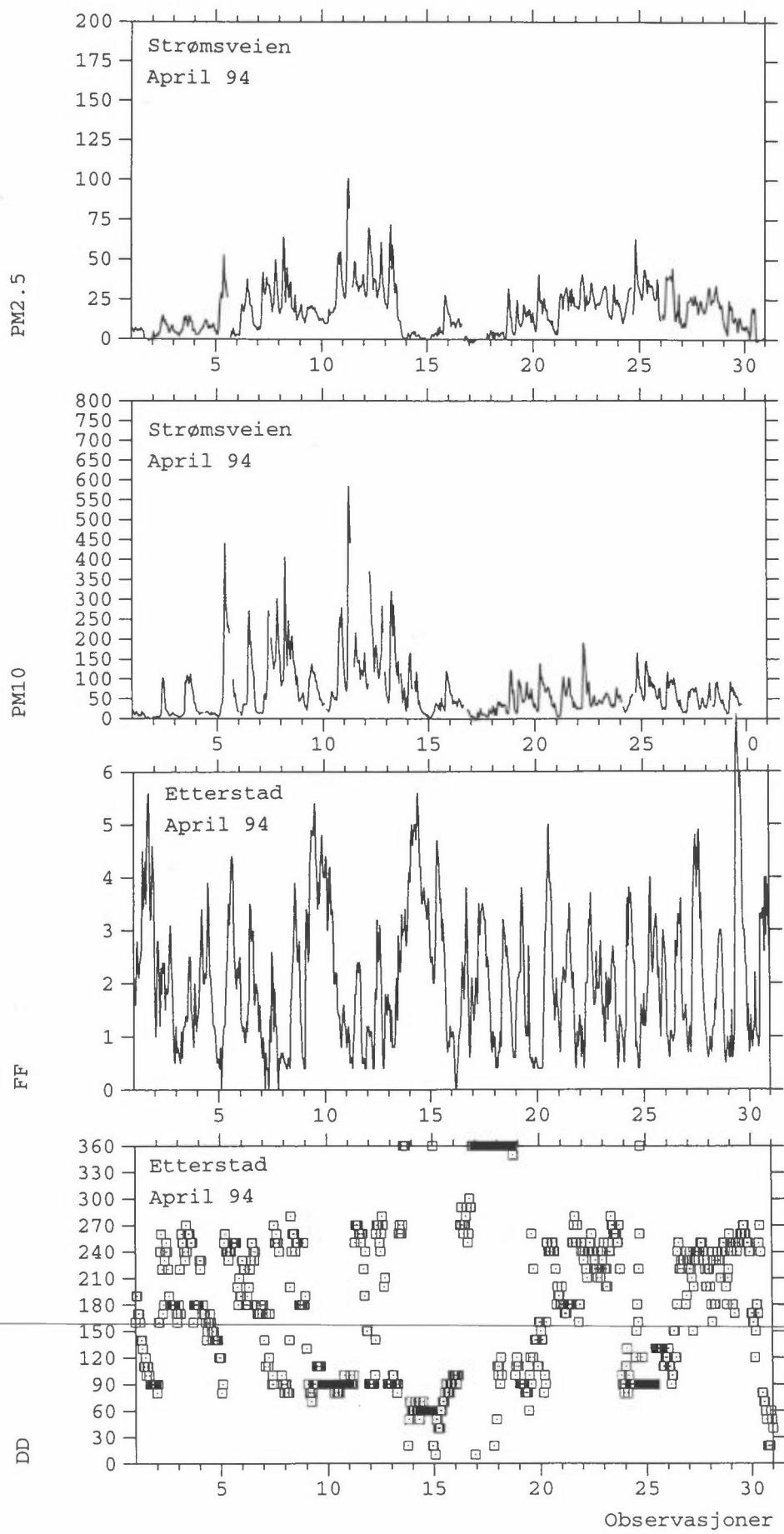
Figur 12d: Døgnmidlede svevestøvmålinger ved Østre Gravlund og Strømsveien i desember 1994 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

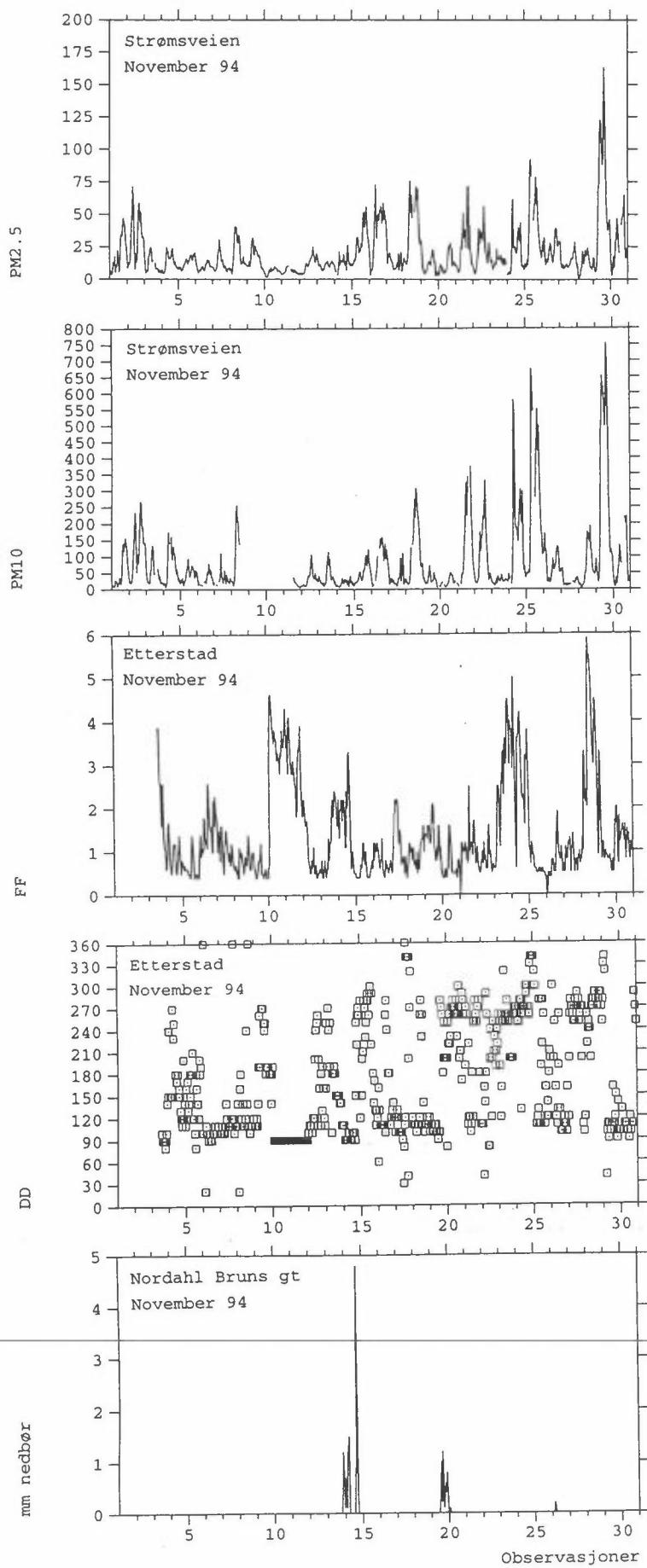
Vedlegg A

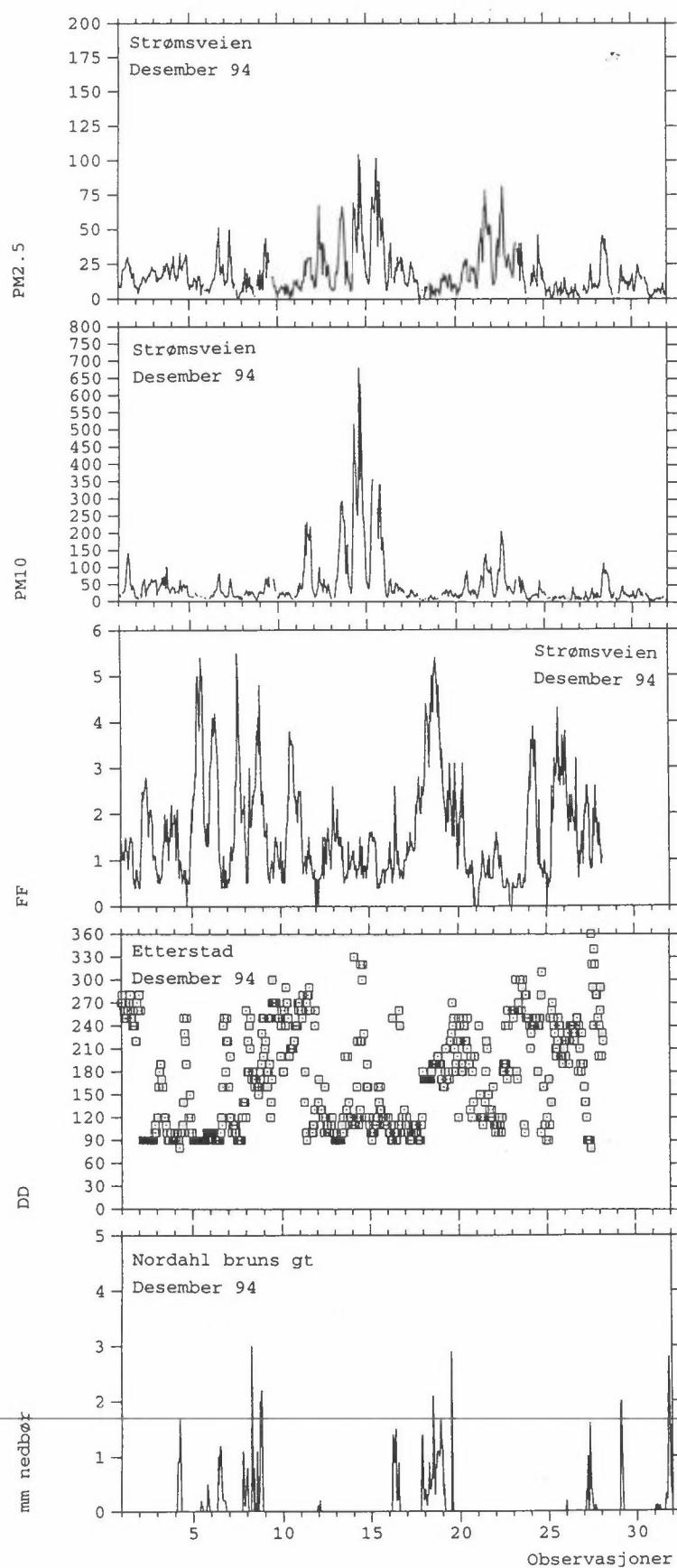
Tidsplott av timemidllede målinger av svevestøv, vind og nedbør





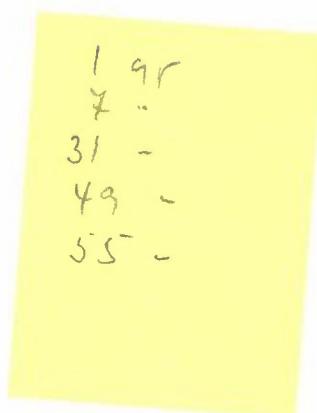


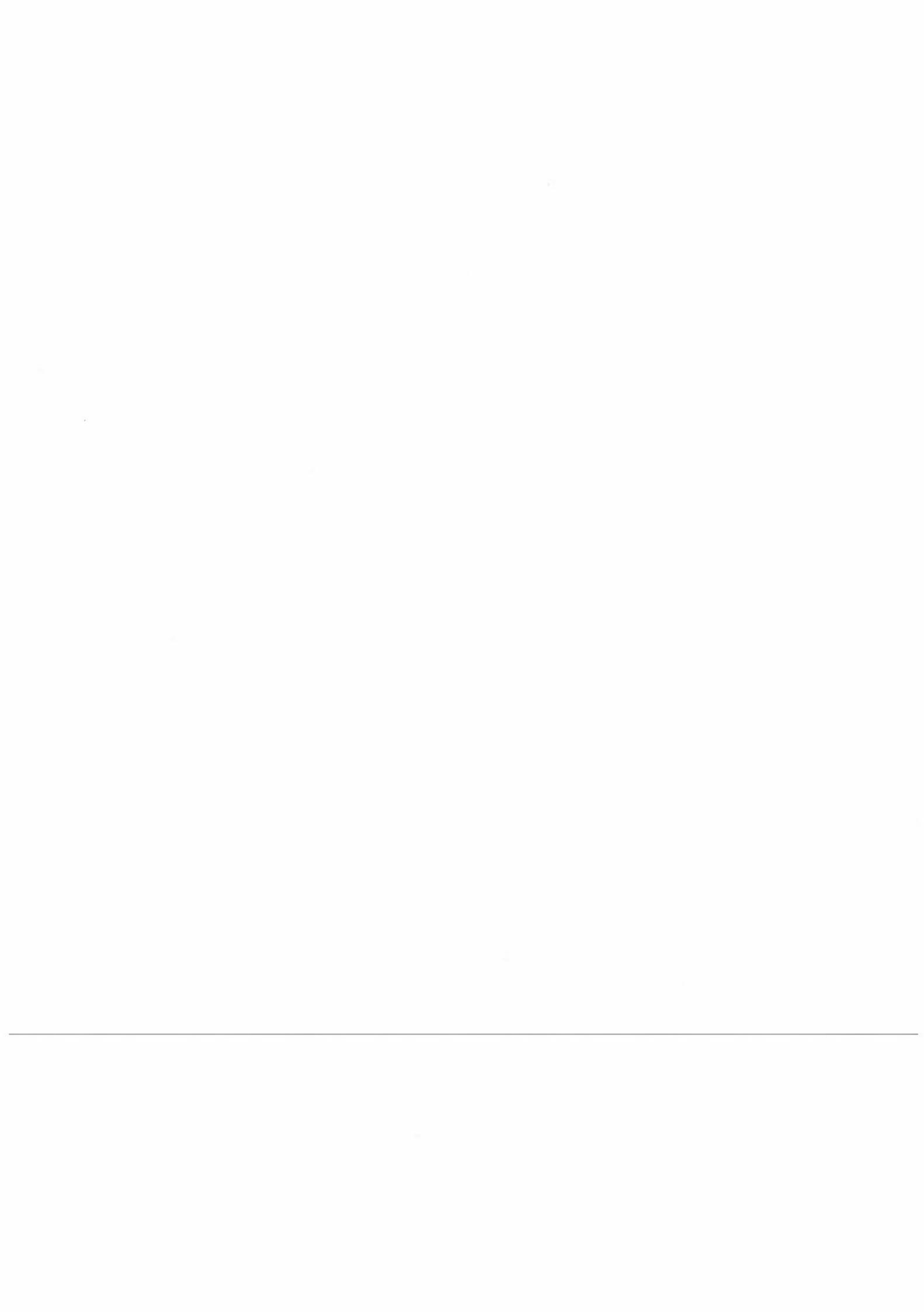




Vedlegg B

Vindfrekvenser våren og høsten 1994

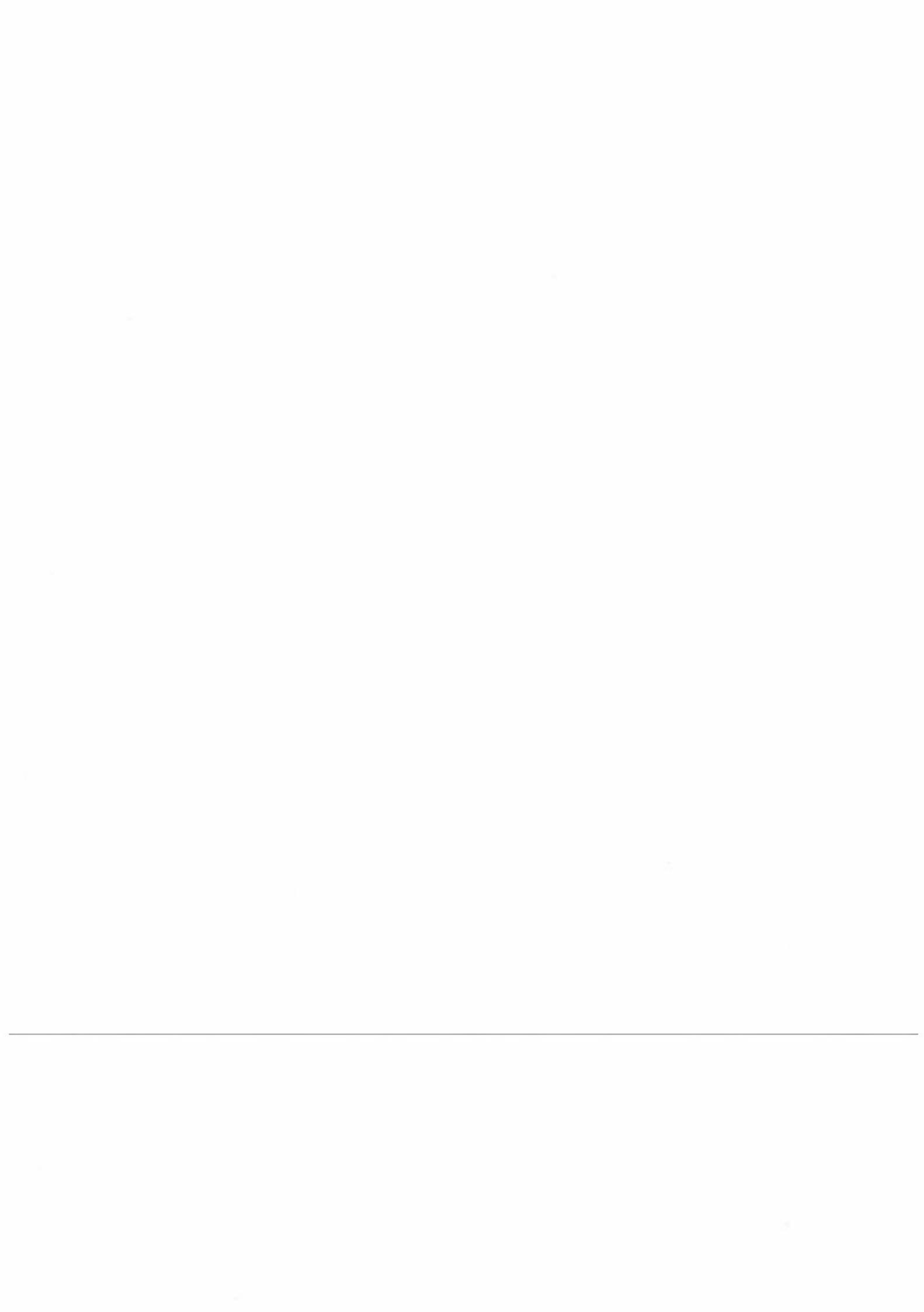




Vedlegg C

Timemidlle svevestøvmålinger

- døgnlige minimums-, middel- og maksimumsverdier
- midlere døgnfordeling
- frekvensfordeling



Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 31.03.94
 Parameter: pm25
 Enhett : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

| Dato | Min | *) Døgn- middel | Maks | Nobs | A | n | t | a | l | 1 | Null |
|--------|------|--------------------|------|------|----|---|---|---|---|---|------|
| | | | | | 99 | | | | | | |
| 010394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 020394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 030394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 040394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 050394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 060394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 070394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 080394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 090394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 100394 | 0.0 | 5.1 | 11.0 | 13 | 11 | | | | | | 3 |
| 110394 | 2.0 | 10.6 | 22.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 120394 | 3.0 | 6.3 | 12.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 130394 | 1.0 | 8.4 | 55.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 140394 | 0.0 | 20.4 | 79.0 | 24 | 0 | | | | | | 1 |
| 150394 | 1.0 | 14.6 | 36.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 160394 | -1.0 | 25.8 | 81.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 170394 | 4.0 | 35.8 | 95.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 180394 | 17.0 | 36.4 | 77.0 | 9 | 15 | | | | | | 0 |
| 190394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 200394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 210394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 220394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 230394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 240394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 250394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 260394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 270394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 280394 | 1.0 | 11.9 | 22.0 | 15 | 9 | | | | | | 0 |
| 290394 | 0.0 | 15.0 | 42.0 | 24 | 0 | | | | | | 2 |
| 300394 | 3.0 | 13.3 | 29.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 310394 | 5.0 | 11.7 | 22.0 | 16 | 1 | | | | | | 0 |

Midlere minimum måneden : 2.8 ug/m3
 Middelverdi for måneden : 16.2 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 15.4 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 44.8 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 31.03.94
 Parameter: pm10
 Enhett : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

| Dato | Min | *) Døgn- middel | Maks | Nobs | A | n | t | a | l | 1 | Null |
|--------|------|--------------------|-------|------|----|---|---|---|---|---|------|
| | | | | | 99 | | | | | | |
| 010394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 020394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 030394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 040394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 050394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 060394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 070394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 080394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 090394 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | | | | | | 0 |
| 100394 | 13.0 | 37.7 | 101.0 | 15 | 9 | | | | | | 0 |
| 110394 | 7.0 | 20.2 | 37.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 120394 | 9.0 | 19.2 | 36.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 130394 | 0.0 | 13.1 | 73.0 | 24 | 0 | | | | | | 1 |
| 140394 | 6.0 | 87.3 | 198.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 150394 | 9.0 | 110.7 | 253.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 160394 | 12.0 | 162.0 | 600.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 170394 | 49.0 | 242.2 | 444.0 | 13 | 11 | | | | | | 0 |
| 180394 | 33.0 | 206.3 | 407.0 | 20 | 4 | | | | | | 0 |
| 190394 | 55.0 | 117.7 | 243.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 200394 | 13.0 | 99.4 | 376.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 210394 | 26.0 | 207.7 | 576.0 | 21 | 3 | | | | | | 0 |
| 220394 | 3.0 | 55.0 | 269.0 | 22 | 2 | | | | | | 0 |
| 230394 | 7.0 | 28.0 | 50.0 | 20 | 4 | | | | | | 0 |
| 240394 | 25.0 | 105.4 | 406.0 | 23 | 1 | | | | | | 0 |
| 250394 | 21.0 | 188.3 | 492.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 260394 | 5.0 | 22.0 | 76.0 | 22 | 2 | | | | | | 0 |
| 270394 | 33.0 | 138.3 | 541.0 | 22 | 2 | | | | | | 0 |
| 280394 | 3.0 | 69.0 | 277.0 | 18 | 6 | | | | | | 0 |
| 290394 | 10.0 | 86.1 | 280.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 300394 | 29.0 | 91.5 | 198.0 | 24 | 0 | | | | | | 0 |
| 310394 | 8.0 | 22.9 | 42.0 | 15 | 2 | | | | | | 0 |

Midlere minimum måneden : 17.1 ug/m3
 Middelverdi for måneden : 95.9 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 102.3 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 271.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 31.03.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n | t a l l | 99 | Null |
|------|--------|--------|-------|---------|----|------|
| | | avvik | Maks. | Nobs | | |
| 01 | 5.5 | 5.8 | 21.0 | 11 | 19 | 1 |
| 02 | 4.8 | 3.8 | 12.0 | 11 | 19 | 2 |
| 03 | 4.9 | 4.3 | 12.0 | 11 | 19 | 2 |
| 04 | 5.5 | 4.3 | 12.0 | 11 | 19 | 0 |
| 05 | 8.4 | 6.1 | 20.0 | 11 | 19 | 0 |
| 06 | 14.2 | 10.5 | 33.0 | 11 | 19 | 0 |
| 07 | 32.4 | 31.0 | 95.0 | 11 | 19 | 0 |
| 08 | 35.1 | 28.6 | 79.0 | 11 | 20 | 0 |
| 09 | 24.2 | 17.9 | 59.0 | 11 | 20 | 0 |
| 10 | 22.4 | 12.0 | 42.0 | 10 | 21 | 0 |
| 11 | 18.5 | 9.8 | 37.0 | 11 | 20 | 0 |
| 12 | 21.3 | 7.8 | 32.0 | 11 | 20 | 0 |
| 13 | 22.6 | 10.3 | 42.0 | 11 | 20 | 0 |
| 14 | 18.5 | 9.7 | 33.0 | 11 | 20 | 0 |
| 15 | 21.8 | 14.0 | 46.0 | 11 | 20 | 0 |
| 16 | 20.8 | 16.5 | 54.0 | 11 | 20 | 0 |
| 17 | 14.3 | 9.3 | 31.0 | 12 | 19 | 0 |
| 18 | 13.9 | 9.4 | 31.0 | 11 | 20 | 0 |
| 19 | 16.0 | 11.1 | 37.0 | 12 | 19 | 0 |
| 20 | 17.5 | 16.5 | 65.0 | 12 | 19 | 0 |
| 21 | 14.5 | 15.9 | 60.0 | 11 | 20 | 0 |
| 22 | 12.8 | 14.5 | 52.0 | 12 | 19 | 0 |
| 23 | 10.8 | 11.4 | 40.0 | 12 | 19 | 0 |
| 24 | 10.7 | 13.7 | 44.0 | 11 | 20 | 1 |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 31.03.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n | t a l l | 99 | Null |
|------|--------|--------|-------|---------|----|------|
| | | avvik | Maks. | Nobs | | |
| 01 | 46.5 | 47.7 | 170.0 | 20 | 10 | 0 |
| 02 | 40.4 | 39.2 | 128.0 | 19 | 11 | 0 |
| 03 | 33.4 | 31.4 | 112.0 | 18 | 12 | 0 |
| 04 | 27.9 | 24.0 | 86.0 | 17 | 13 | 0 |
| 05 | 47.7 | 51.0 | 222.0 | 18 | 12 | 0 |
| 06 | 93.2 | 107.8 | 413.0 | 18 | 12 | 0 |
| 07 | 141.3 | 183.2 | 600.0 | 18 | 12 | 0 |
| 08 | 154.8 | 172.3 | 576.0 | 20 | 11 | 0 |
| 09 | 148.9 | 151.5 | 490.0 | 19 | 12 | 0 |
| 10 | 119.0 | 112.8 | 325.0 | 19 | 12 | 0 |
| 11 | 87.7 | 73.5 | 239.0 | 18 | 13 | 0 |
| 12 | 110.2 | 79.5 | 275.0 | 20 | 11 | 0 |
| 13 | 125.4 | 98.2 | 285.0 | 19 | 12 | 0 |
| 14 | 110.6 | 94.0 | 301.0 | 20 | 11 | 0 |
| 15 | 119.3 | 107.5 | 330.0 | 19 | 12 | 0 |
| 16 | 121.4 | 123.0 | 407.0 | 20 | 11 | 0 |
| 17 | 88.3 | 82.4 | 300.0 | 21 | 10 | 0 |
| 18 | 88.2 | 67.3 | 198.0 | 21 | 10 | 0 |
| 19 | 111.8 | 86.1 | 281.0 | 22 | 9 | 0 |
| 20 | 134.5 | 118.3 | 376.0 | 22 | 9 | 0 |
| 21 | 103.8 | 95.4 | 368.0 | 21 | 10 | 1 |
| 22 | 87.8 | 84.4 | 277.0 | 21 | 10 | 0 |
| 23 | 79.4 | 69.2 | 234.0 | 20 | 11 | 0 |
| 24 | 60.2 | 56.4 | 176.0 | 20 | 11 | 0 |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 31.03.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

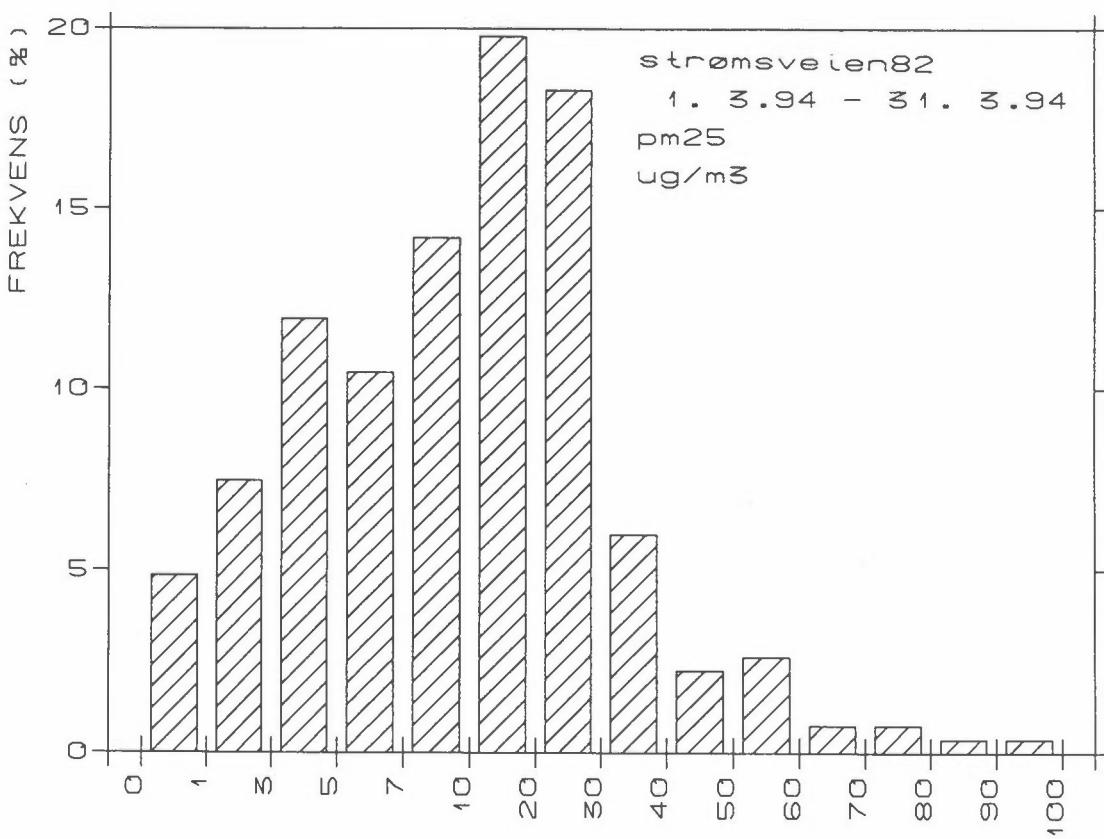
| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >L |
| 0. - 1. | 13 | 13 | 4.85 | 4.85 |
| 1. - 3. | 20 | 33 | 7.46 | 12.31 |
| 3. - 5. | 32 | 65 | 11.94 | 24.25 |
| 5. - 7. | 28 | 93 | 10.45 | 34.70 |
| 7. - 10. | 38 | 131 | 14.18 | 48.88 |
| 10. - 20. | 53 | 184 | 19.78 | 68.66 |
| 20. - 30. | 49 | 233 | 18.28 | 86.94 |
| 30. - 40. | 16 | 249 | 5.97 | 92.91 |
| 40. - 50. | 6 | 255 | 2.24 | 95.15 |
| 50. - 60. | 7 | 262 | 2.61 | 97.76 |
| 60. - 70. | 2 | 264 | 0.75 | 98.51 |
| 70. - 80. | 2 | 266 | 0.75 | 99.25 |
| 80. - 90. | 1 | 267 | 0.37 | 99.63 |
| 90. - 100. | 1 | 268 | 0.37 | 100.00 |
| OVER | 100. | 0 | 0.00 | 0.00 |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 31.03.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

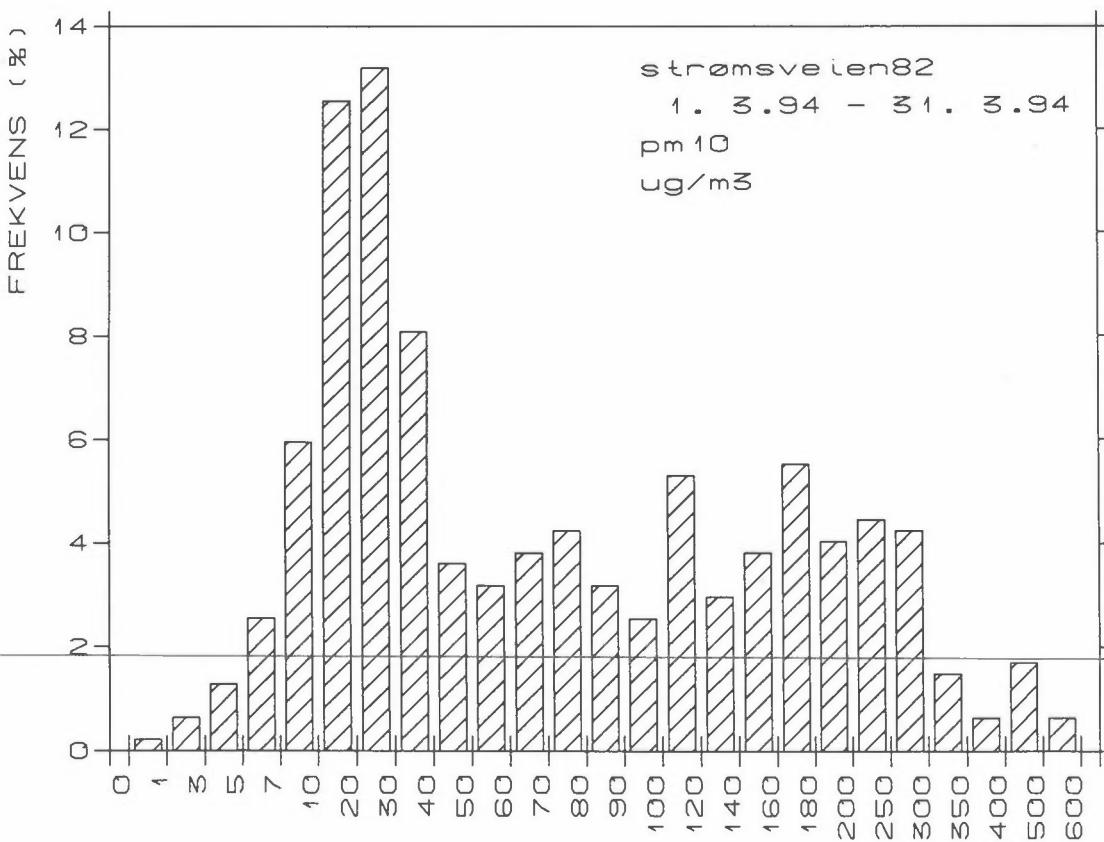
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >L |
| 0. - 1. | 1 | 1 | 0.21 | 0.21 |
| 1. - 3. | 3 | 4 | 0.64 | 0.85 |
| 3. - 5. | 6 | 10 | 1.28 | 2.13 |
| 5. - 7. | 12 | 22 | 2.55 | 4.68 |
| 7. - 10. | 28 | 50 | 5.96 | 10.64 |
| 10. - 20. | 59 | 109 | 12.55 | 23.19 |
| 20. - 30. | 62 | 171 | 13.19 | 36.38 |
| 30. - 40. | 38 | 209 | 8.09 | 44.47 |
| 40. - 50. | 17 | 226 | 3.62 | 48.09 |
| 50. - 60. | 15 | 241 | 3.19 | 51.28 |
| 60. - 70. | 18 | 259 | 3.83 | 55.11 |
| 70. - 80. | 20 | 279 | 4.26 | 59.36 |
| 80. - 90. | 15 | 294 | 3.19 | 62.55 |
| 90. - 100. | 12 | 306 | 2.55 | 65.11 |
| 100. - 120. | 25 | 331 | 5.32 | 70.43 |
| 120. - 140. | 14 | 345 | 2.98 | 73.40 |
| 140. - 160. | 18 | 363 | 3.83 | 77.23 |
| 160. - 180. | 26 | 389 | 5.53 | 82.77 |
| 180. - 200. | 19 | 408 | 4.04 | 86.81 |
| 200. - 250. | 21 | 429 | 4.47 | 91.28 |
| 250. - 300. | 20 | 449 | 4.26 | 95.53 |
| 300. - 350. | 7 | 456 | 1.49 | 97.02 |
| 350. - 400. | 3 | 459 | 0.64 | 97.66 |
| 400. - 500. | 8 | 467 | 1.70 | 99.36 |
| 500. - 600. | 3 | 470 | 0.64 | 100.00 |
| OVER | 600. | 0 | 0.00 | 0.00 |

FREKVENSFORDELING



FREKVENSFORDELING



Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.04.94 - 30.04.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDLE- OG MAKSUMVERDIER

| Dato | Min | *) Døgn- middel | Maks | A n t a l l | | |
|--------|------|--------------------|-------|-------------|----|------|
| | | | | Nobs | 99 | Null |
| 010494 | -1.0 | 2.5 | 7.0 | 24 | 0 | 8 |
| 020494 | 2.0 | 7.1 | 15.0 | 24 | 0 | 0 |
| 030494 | 3.0 | 7.8 | 15.0 | 24 | 0 | 0 |
| 040494 | 3.0 | 9.7 | 29.0 | 24 | 0 | 0 |
| 050494 | 1.0 | 16.0 | 53.0 | 22 | 2 | 0 |
| 060494 | 6.0 | 18.6 | 42.0 | 24 | 0 | 0 |
| 070494 | 16.0 | 31.7 | 64.0 | 24 | 0 | 0 |
| 080494 | 10.0 | 21.5 | 45.0 | 24 | 0 | 0 |
| 090494 | 10.0 | 15.5 | 21.0 | 24 | 0 | 0 |
| 100494 | 11.0 | 35.6 | 101.0 | 24 | 0 | 0 |
| 110494 | 27.0 | 40.6 | 82.0 | 22 | 2 | 0 |
| 120494 | 19.0 | 38.1 | 72.0 | 24 | 0 | 0 |
| 130494 | 0.0 | 15.2 | 59.0 | 24 | 0 | 2 |
| 140494 | 0.0 | 1.6 | 5.0 | 24 | 0 | 8 |
| 150494 | 2.0 | 10.4 | 28.0 | 24 | 0 | 0 |
| 160494 | -2.0 | 3.7 | 13.0 | 22 | 2 | 1 |
| 170494 | 0.0 | 1.4 | 6.0 | 24 | 0 | 14 |
| 180494 | 1.0 | 8.8 | 32.0 | 24 | 0 | 0 |
| 190494 | 5.0 | 15.0 | 41.0 | 24 | 0 | 0 |
| 200494 | 3.0 | 14.7 | 28.0 | 24 | 0 | 0 |
| 210494 | 18.0 | 25.8 | 37.0 | 24 | 0 | 0 |
| 220494 | 18.0 | 26.5 | 41.0 | 24 | 0 | 0 |
| 230494 | 10.0 | 21.8 | 35.0 | 24 | 0 | 0 |
| 240494 | 15.0 | 31.8 | 63.0 | 23 | 1 | 0 |
| 250494 | 12.0 | 27.7 | 40.0 | 23 | 1 | 0 |
| 260494 | 8.0 | 21.8 | 45.0 | 24 | 0 | 0 |
| 270494 | 16.0 | 23.1 | 33.0 | 24 | 0 | 0 |
| 280494 | 3.0 | 19.9 | 34.0 | 24 | 0 | 0 |
| 290494 | 1.0 | 9.8 | 21.0 | 24 | 0 | 0 |
| 300494 | -1.0 | 5.6 | 20.0 | 17 | 0 | 6 |

Midlere minimum måneden : 7.2 ug/m³Middelverdi for måneden : 17.7 ug/m³Stand.avvik for måneden : 14.6 ug/m³Midlere maksimum måneden: 37.6 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Midlere minimum hele perioden: 5.9 ug/m³
 Middelverdi for hele perioden: 17.3 ug/m³
 Stand.avvik for hele perioden: 14.8 ug/m³
 Midlere maksimum hele perioden: 39.8 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.04.94 - 30.04.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDLE- OG MAKSUMVERDIER

| Dato | Min | *) Døgn- middel | Maks | A n t a l l | | |
|--------|------|--------------------|-------|-------------|----|------|
| | | | | Nobs | 99 | Null |
| 010494 | 0.0 | 5.1 | 19.0 | 24 | 0 | 4 |
| 020494 | 5.0 | 22.8 | 104.0 | 24 | 0 | 0 |
| 030494 | 6.0 | 48.5 | 113.0 | 24 | 0 | 0 |
| 040494 | 4.0 | 15.2 | 42.0 | 23 | 1 | 0 |
| 050494 | 8.0 | 122.4 | 441.0 | 20 | 4 | 0 |
| 060494 | 13.0 | 73.9 | 272.0 | 24 | 0 | 0 |
| 070494 | 48.0 | 172.6 | 406.0 | 23 | 1 | 0 |
| 080494 | 21.0 | 102.7 | 247.0 | 24 | 0 | 0 |
| 090494 | 18.0 | 72.4 | 138.0 | 22 | 2 | 0 |
| 100494 | 25.0 | 153.0 | 585.0 | 24 | 0 | 0 |
| 110494 | 74.0 | 168.1 | 441.0 | 20 | 4 | 0 |
| 120494 | 39.0 | 156.9 | 321.0 | 23 | 1 | 0 |
| 130494 | 19.0 | 111.4 | 286.0 | 22 | 2 | 0 |
| 140494 | 0.0 | 28.8 | 118.0 | 23 | 1 | 1 |
| 150494 | 19.0 | 51.9 | 121.0 | 24 | 0 | 0 |
| 160494 | -2.0 | 21.5 | 50.0 | 21 | 3 | 1 |
| 170494 | 6.0 | 17.1 | 45.0 | 24 | 0 | 0 |
| 180494 | 14.0 | 47.0 | 123.0 | 24 | 0 | 0 |
| 190494 | 18.0 | 57.6 | 140.0 | 24 | 0 | 0 |
| 200494 | 6.0 | 50.1 | 104.0 | 24 | 0 | 0 |
| 210494 | 25.0 | 60.4 | 191.0 | 24 | 0 | 0 |
| 220494 | 31.0 | 59.9 | 174.0 | 24 | 0 | 0 |
| 230494 | 16.0 | 45.0 | 79.0 | 23 | 1 | 0 |
| 240494 | 21.0 | 75.8 | 166.0 | 22 | 2 | 0 |
| 250494 | 22.0 | 65.9 | 118.0 | 24 | 0 | 0 |
| 260494 | 15.0 | 52.4 | 103.0 | 24 | 0 | 0 |
| 270494 | 23.0 | 53.0 | 91.0 | 24 | 0 | 0 |
| 280494 | 12.0 | 46.6 | 93.0 | 23 | 1 | 0 |
| 290494 | 32.0 | 52.2 | 79.0 | 13 | 13 | 0 |
| 300494 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 17 | 0 |

Midlere minimum måneden : 18.6 ug/m³Middelverdi for måneden : 68.7 ug/m³Stand.avvik for måneden : 71.0 ug/m³Midlere maksimum måneden: 179.7 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Midlere minimum hele perioden: 17.9 ug/m³
 Middelverdi for hele perioden: 80.0 ug/m³
 Stand.avvik for hele perioden: 86.4 ug/m³
 Midlere maksimum hele perioden: 219.3 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.04.94 - 30.04.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | avvik | Maks. | Nobs | A n t a l l | | |
|------|--------|--------|-------|-------|------|-------------|---|------|
| | | | | | | 99 | 1 | Null |
| 01 | 12.1 | 9.9 | 33.0 | 28 | 1 | 2 | | |
| 02 | 11.8 | 9.2 | 28.0 | 29 | 0 | 1 | | |
| 03 | 10.7 | 8.7 | 27.0 | 29 | 0 | 2 | | |
| 04 | 10.9 | 9.4 | 28.0 | 29 | 0 | 1 | | |
| 05 | 16.3 | 14.2 | 49.0 | 29 | 0 | 1 | | |
| 06 | 24.8 | 23.4 | 93.0 | 29 | 0 | 0 | | |
| 07 | 26.8 | 24.3 | 101.0 | 29 | 0 | 0 | | |
| 08 | 22.2 | 18.3 | 82.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 09 | 20.9 | 15.0 | 59.0 | 29 | 1 | 1 | | |
| 10 | 21.8 | 16.0 | 53.0 | 29 | 1 | 1 | | |
| 11 | 20.2 | 12.5 | 40.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 12 | 20.4 | 11.5 | 38.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 13 | 21.8 | 12.8 | 45.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 14 | 20.7 | 13.2 | 49.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 15 | 18.8 | 11.6 | 48.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 16 | 14.5 | 9.9 | 34.0 | 28 | 2 | 2 | | |
| 17 | 15.0 | 10.3 | 37.0 | 28 | 2 | 3 | | |
| 18 | 15.8 | 11.5 | 39.0 | 29 | 1 | 4 | | |
| 19 | 16.3 | 13.3 | 51.0 | 30 | 0 | 3 | | |
| 20 | 20.2 | 17.9 | 63.0 | 30 | 0 | 3 | | |
| 21 | 18.5 | 15.6 | 50.0 | 30 | 0 | 2 | | |
| 22 | 16.7 | 13.9 | 55.0 | 30 | 0 | 1 | | |
| 23 | 13.9 | 12.0 | 41.0 | 30 | 0 | 3 | | |
| 24 | 13.2 | 11.2 | 41.0 | 30 | 0 | 3 | | |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.04.94 - 30.04.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | avvik | Maks. | Nobs | A n t a l l | | |
|------|--------|--------|-------|-------|------|-------------|---|------|
| | | | | | | 99 | 1 | Null |
| 01 | 36.4 | 29.1 | 114.0 | 28 | 1 | 0 | | |
| 02 | 35.6 | 29.9 | 111.0 | 27 | 2 | 1 | | |
| 03 | 33.3 | 35.0 | 156.0 | 26 | 3 | 0 | | |
| 04 | 35.2 | 36.1 | 166.0 | 28 | 1 | 0 | | |
| 05 | 57.4 | 61.6 | 233.0 | 26 | 3 | 0 | | |
| 06 | 107.1 | 139.6 | 585.0 | 28 | 1 | 0 | | |
| 07 | 96.0 | 118.1 | 493.0 | 27 | 2 | 1 | | |
| 08 | 87.3 | 93.4 | 441.0 | 27 | 3 | 0 | | |
| 09 | 80.8 | 72.9 | 286.0 | 28 | 2 | 0 | | |
| 10 | 90.1 | 94.0 | 441.0 | 27 | 3 | 0 | | |
| 11 | 82.6 | 68.9 | 288.0 | 28 | 2 | 0 | | |
| 12 | 89.7 | 69.0 | 265.0 | 29 | 1 | 0 | | |
| 13 | 89.4 | 66.6 | 272.0 | 28 | 2 | 0 | | |
| 14 | 90.5 | 66.5 | 235.0 | 29 | 1 | 0 | | |
| 15 | 80.7 | 56.4 | 215.0 | 29 | 1 | 0 | | |
| 16 | 62.7 | 45.1 | 156.0 | 26 | 4 | 0 | | |
| 17 | 60.6 | 42.6 | 142.0 | 26 | 4 | 0 | | |
| 18 | 62.0 | 46.4 | 155.0 | 27 | 3 | 0 | | |
| 19 | 61.4 | 52.9 | 225.0 | 28 | 2 | 0 | | |
| 20 | 74.2 | 71.7 | 284.0 | 28 | 2 | 0 | | |
| 21 | 73.7 | 72.6 | 303.0 | 28 | 2 | 1 | | |
| 22 | 60.1 | 65.5 | 279.0 | 27 | 3 | 1 | | |
| 23 | 49.7 | 49.7 | 196.0 | 28 | 2 | 1 | | |
| 24 | 46.7 | 44.2 | 167.0 | 28 | 2 | 1 | | |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.04.94 - 30.04.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

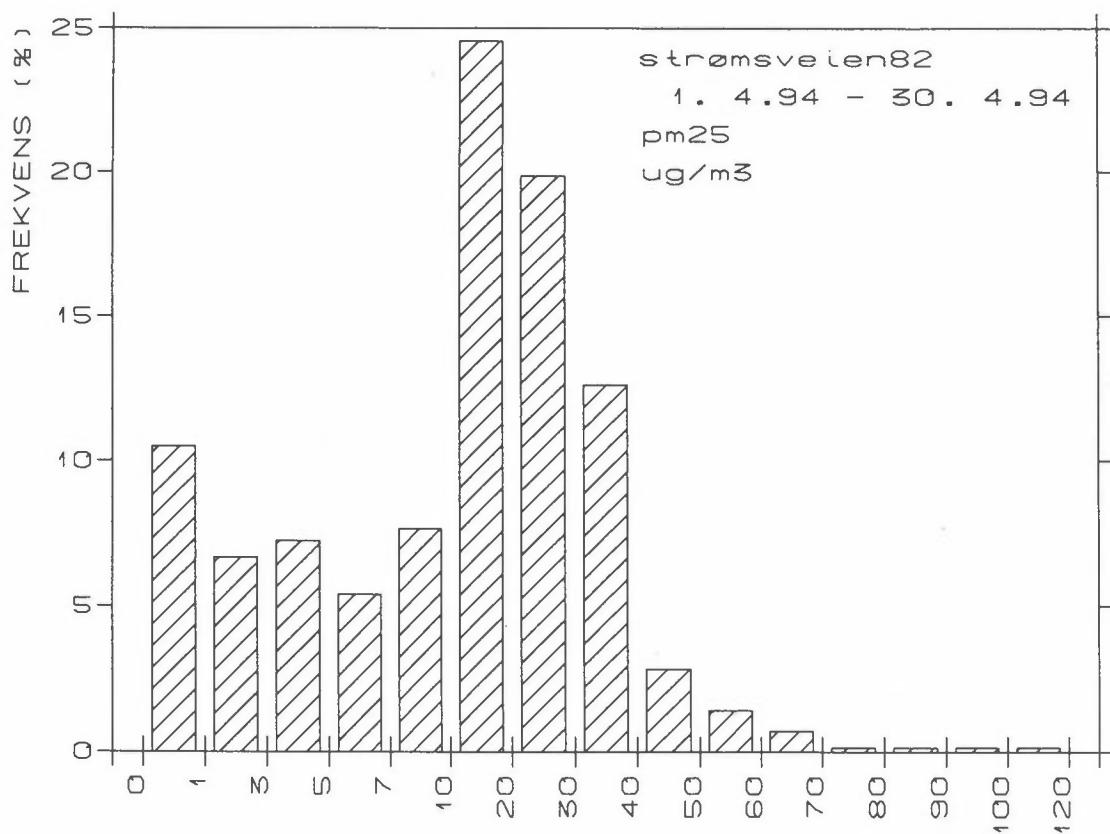
| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >L |
| 0. - 1. | 74 | 74 | 10.50 | 10.50 |
| 1. - 3. | 47 | 121 | 6.67 | 17.16 |
| 3. - 5. | 51 | 172 | 7.23 | 24.40 |
| 5. - 7. | 38 | 210 | 5.39 | 29.79 |
| 7. - 10. | 54 | 264 | 7.66 | 37.45 |
| 10. - 20. | 173 | 437 | 24.54 | 61.99 |
| 20. - 30. | 140 | 577 | 19.86 | 81.84 |
| 30. - 40. | 89 | 666 | 12.62 | 94.47 |
| 40. - 50. | 20 | 686 | 2.84 | 97.30 |
| 50. - 60. | 10 | 696 | 1.42 | 98.72 |
| 60. - 70. | 5 | 701 | 0.71 | 99.43 |
| 70. - 80. | 1 | 702 | 0.14 | 99.57 |
| 80. - 90. | 1 | 703 | 0.14 | 99.72 |
| 90. - 100. | 1 | 704 | 0.14 | 99.86 |
| 100. - 120. | 1 | 705 | 0.14 | 100.00 |
| OVER | 120. | 0 | 0.00 | 100.00 |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.04.94 - 30.04.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m3

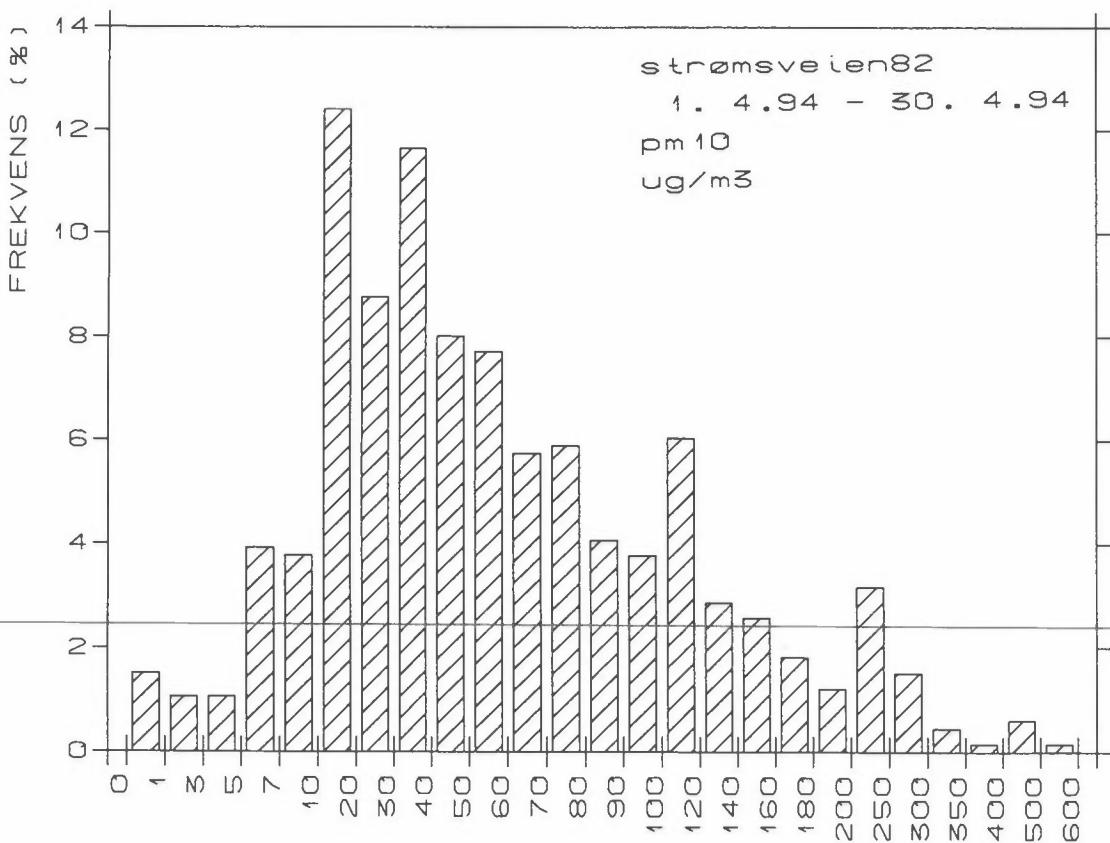
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >L |
| 0. - 1. | 10 | 10 | 1.51 | 1.51 |
| 1. - 3. | 7 | 17 | 1.06 | 2.57 |
| 3. - 5. | 7 | 24 | 1.06 | 3.63 |
| 5. - 7. | 26 | 50 | 3.93 | 7.56 |
| 7. - 10. | 25 | 75 | 3.78 | 11.35 |
| 10. - 20. | 82 | 157 | 12.41 | 23.75 |
| 20. - 30. | 58 | 215 | 8.77 | 32.53 |
| 30. - 40. | 77 | 292 | 11.65 | 44.18 |
| 40. - 50. | 53 | 345 | 8.02 | 52.19 |
| 50. - 60. | 51 | 396 | 7.72 | 59.91 |
| 60. - 70. | 38 | 434 | 5.75 | 65.66 |
| 70. - 80. | 39 | 473 | 5.90 | 71.56 |
| 80. - 90. | 27 | 500 | 4.08 | 75.64 |
| 90. - 100. | 25 | 525 | 3.78 | 79.43 |
| 100. - 120. | 40 | 565 | 6.05 | 85.48 |
| 120. - 140. | 19 | 584 | 2.87 | 88.35 |
| 140. - 160. | 17 | 601 | 2.57 | 90.92 |
| 160. - 180. | 12 | 613 | 1.82 | 92.74 |
| 180. - 200. | 8 | 621 | 1.21 | 93.95 |
| 200. - 250. | 21 | 642 | 3.18 | 97.13 |
| 250. - 300. | 10 | 652 | 1.51 | 98.64 |
| 300. - 350. | 3 | 655 | 0.45 | 99.09 |
| 350. - 400. | 1 | 656 | 0.15 | 99.24 |
| 400. - 500. | 4 | 660 | 0.61 | 99.85 |
| 500. - 600. | 1 | 661 | 0.15 | 100.00 |
| OVER | 600. | 0 | 0.00 | 100.00 |

FREKVENS-FORDELING



FREKVENS-FORDELING



Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 30.04.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | avvik | Maks. | A n t a l l | | |
|------|--------|--------|-------|-------|-------------|------|--|
| | | | | | 99 | Null | |
| 01 | 10.3 | 9.4 | 33.0 | 39 | 20 | 3 | |
| 02 | 9.9 | 8.6 | 28.0 | 40 | 19 | 3 | |
| 03 | 9.1 | 8.1 | 27.0 | 40 | 19 | 4 | |
| 04 | 9.4 | 8.6 | 28.0 | 40 | 19 | 1 | |
| 05 | 14.1 | 13.0 | 49.0 | 40 | 19 | 1 | |
| 06 | 21.9 | 21.1 | 93.0 | 40 | 19 | 0 | |
| 07 | 28.3 | 26.0 | 101.0 | 40 | 19 | 0 | |
| 08 | 25.6 | 21.9 | 82.0 | 41 | 20 | 1 | |
| 09 | 21.8 | 15.7 | 59.0 | 40 | 21 | 1 | |
| 10 | 22.0 | 14.9 | 53.0 | 39 | 22 | 1 | |
| 11 | 19.8 | 11.7 | 40.0 | 41 | 20 | 1 | |
| 12 | 20.7 | 10.5 | 38.0 | 41 | 20 | 1 | |
| 13 | 22.0 | 12.1 | 45.0 | 41 | 20 | 1 | |
| 14 | 20.1 | 12.2 | 49.0 | 41 | 20 | 1 | |
| 15 | 19.6 | 12.2 | 48.0 | 41 | 20 | 1 | |
| 16 | 16.3 | 12.2 | 54.0 | 39 | 22 | 2 | |
| 17 | 14.8 | 9.9 | 37.0 | 40 | 21 | 3 | |
| 18 | 15.3 | 10.9 | 39.0 | 40 | 21 | 4 | |
| 19 | 16.2 | 12.6 | 51.0 | 42 | 19 | 3 | |
| 20 | 19.5 | 17.3 | 65.0 | 42 | 19 | 3 | |
| 21 | 17.5 | 15.6 | 60.0 | 41 | 20 | 2 | |
| 22 | 15.6 | 14.0 | 55.0 | 42 | 19 | 1 | |
| 23 | 13.0 | 11.8 | 41.0 | 42 | 19 | 3 | |
| 24 | 12.5 | 11.8 | 44.0 | 41 | 20 | 4 | |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 30.04.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | avvik | Maks. | A n t a l l | | |
|------|--------|--------|-------|-------|-------------|------|--|
| | | | | | 99 | Null | |
| 01 | 40.6 | 37.8 | 170.0 | 48 | 11 | 0 | |
| 02 | 37.6 | 33.8 | 128.0 | 46 | 13 | 1 | |
| 03 | 33.3 | 33.2 | 156.0 | 44 | 15 | 0 | |
| 04 | 32.4 | 32.0 | 166.0 | 45 | 14 | 0 | |
| 05 | 53.4 | 57.1 | 233.0 | 44 | 15 | 0 | |
| 06 | 101.7 | 127.0 | 585.0 | 46 | 13 | 0 | |
| 07 | 114.1 | 147.4 | 600.0 | 45 | 14 | 1 | |
| 08 | 116.0 | 135.4 | 576.0 | 47 | 14 | 0 | |
| 09 | 108.3 | 115.1 | 490.0 | 47 | 14 | 0 | |
| 10 | 102.1 | 102.0 | 441.0 | 46 | 15 | 0 | |
| 11 | 84.6 | 70.0 | 288.0 | 46 | 15 | 0 | |
| 12 | 98.1 | 73.3 | 275.0 | 49 | 12 | 0 | |
| 13 | 104.0 | 81.8 | 285.0 | 47 | 14 | 0 | |
| 14 | 98.7 | 78.6 | 301.0 | 49 | 12 | 0 | |
| 15 | 96.0 | 81.7 | 330.0 | 48 | 13 | 0 | |
| 16 | 88.2 | 91.6 | 407.0 | 46 | 15 | 0 | |
| 17 | 73.0 | 64.3 | 300.0 | 47 | 14 | 0 | |
| 18 | 73.5 | 57.4 | 198.0 | 48 | 13 | 0 | |
| 19 | 83.6 | 73.2 | 281.0 | 50 | 11 | 0 | |
| 20 | 100.7 | 98.7 | 376.0 | 50 | 11 | 0 | |
| 21 | 86.6 | 83.6 | 368.0 | 49 | 12 | 2 | |
| 22 | 72.2 | 74.8 | 279.0 | 48 | 13 | 1 | |
| 23 | 62.1 | 59.8 | 234.0 | 48 | 13 | 1 | |
| 24 | 52.3 | 49.5 | 176.0 | 48 | 13 | 1 | |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 30.04.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m3

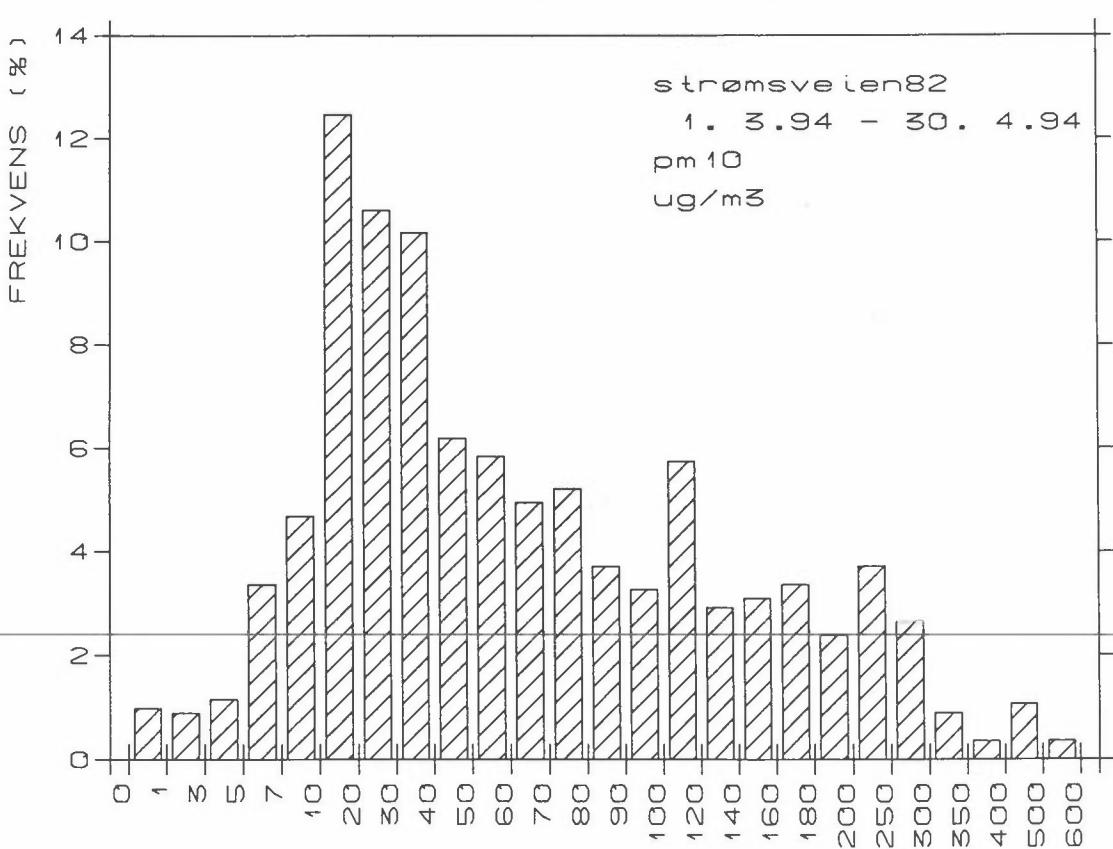
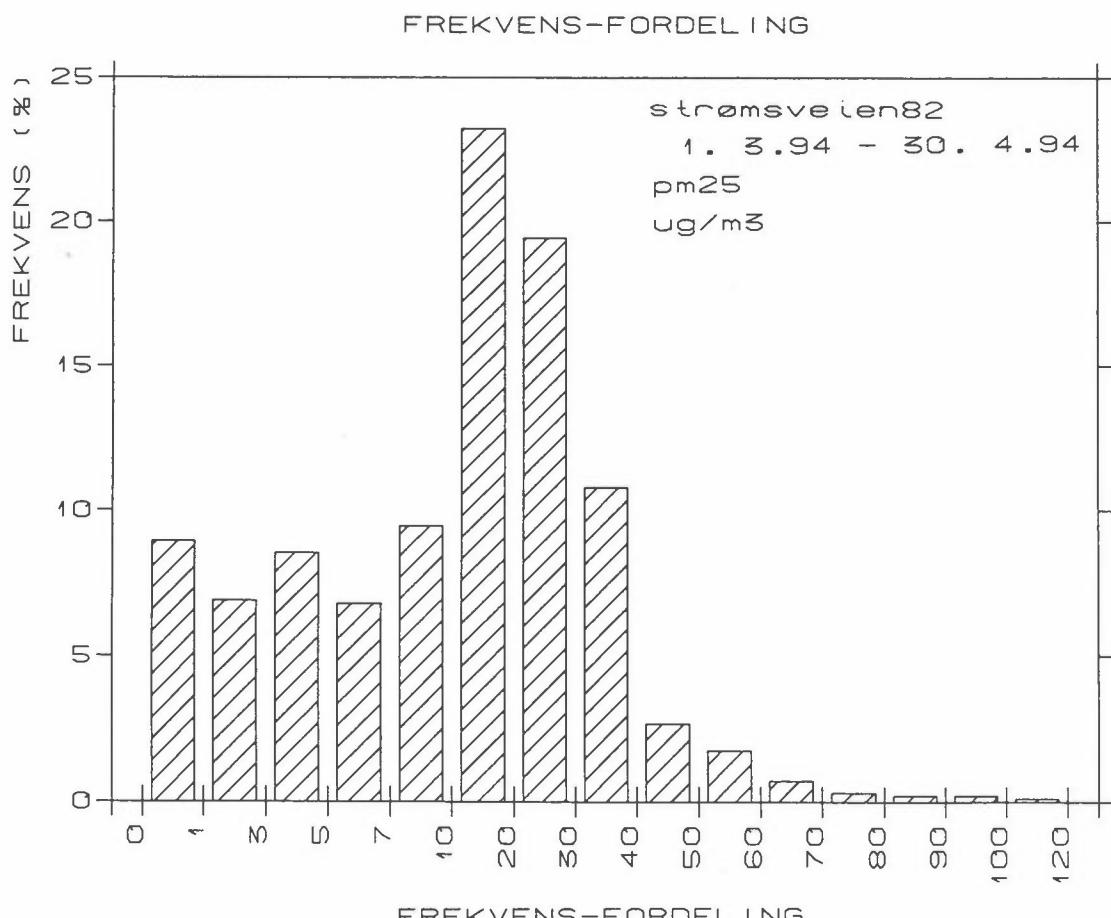
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall L-H | obs. <H | Prosent L-H | forekomst <H | >L |
|--------------------|---------------|------------|----------------|-----------------|-------|
| 0. - 1. | 87 | 87 | 8.94 | 8.94 | |
| 1. - 3. | 67 | 154 | 6.89 | 15.83 | 91.06 |
| 3. - 5. | 83 | 237 | 8.53 | 24.36 | 84.17 |
| 5. - 7. | 66 | 303 | 6.78 | 31.14 | 75.64 |
| 7. - 10. | 92 | 395 | 9.46 | 40.60 | 68.86 |
| 10. - 20. | 226 | 621 | 23.23 | 63.82 | 59.40 |
| 20. - 30. | 189 | 810 | 19.42 | 83.25 | 36.18 |
| 30. - 40. | 105 | 915 | 10.79 | 94.04 | 16.75 |
| 40. - 50. | 26 | 941 | 2.67 | 96.71 | 5.96 |
| 50. - 60. | 17 | 958 | 1.75 | 98.46 | 3.29 |
| 60. - 70. | 7 | 965 | 0.72 | 99.18 | 1.54 |
| 70. - 80. | 3 | 968 | 0.31 | 99.49 | 0.82 |
| 80. - 90. | 2 | 970 | 0.21 | 99.69 | 0.51 |
| 90. - 100. | 2 | 972 | 0.21 | 99.90 | 0.31 |
| 100. - 120. | 1 | 973 | 0.10 | 100.00 | 0.10 |
| OVER | 120. | 0 | 0.00 | 100.00 | 0.00 |

Stasjon : strømsveien82
 Periode : 01.03.94 - 30.04.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall L-H | obs. <H | Prosent L-H | forekomst <H | >L |
|--------------------|---------------|------------|----------------|-----------------|-------|
| 0. - 1. | 11 | 11 | 0.97 | 0.97 | |
| 1. - 3. | 10 | 21 | 0.88 | 1.86 | 99.03 |
| 3. - 5. | 13 | 34 | 1.15 | 3.01 | 98.14 |
| 5. - 7. | 38 | 72 | 3.36 | 6.37 | 96.99 |
| 7. - 10. | 53 | 125 | 4.69 | 11.05 | 93.63 |
| 10. - 20. | 141 | 266 | 12.47 | 23.52 | 88.95 |
| 20. - 30. | 120 | 386 | 10.61 | 34.13 | 76.48 |
| 30. - 40. | 115 | 501 | 10.17 | 44.30 | 65.87 |
| 40. - 50. | 70 | 571 | 6.19 | 50.49 | 55.70 |
| 50. - 60. | 66 | 637 | 5.84 | 56.32 | 49.51 |
| 60. - 70. | 56 | 693 | 4.95 | 61.27 | 43.68 |
| 70. - 80. | 59 | 752 | 5.22 | 66.49 | 38.73 |
| 80. - 90. | 42 | 794 | 3.71 | 70.20 | 33.51 |
| 90. - 100. | 37 | 831 | 3.27 | 73.47 | 29.80 |
| 100. - 120. | 65 | 896 | 5.75 | 79.22 | 26.53 |
| 120. - 140. | 33 | 929 | 2.92 | 82.14 | 20.78 |
| 140. - 160. | 35 | 964 | 3.09 | 85.23 | 17.86 |
| 160. - 180. | 38 | 1002 | 3.36 | 88.59 | 14.77 |
| 180. - 200. | 27 | 1029 | 2.39 | 90.98 | 11.41 |
| 200. - 250. | 42 | 1071 | 3.71 | 94.69 | 9.02 |
| 250. - 300. | 30 | 1101 | 2.65 | 97.35 | 5.31 |
| 300. - 350. | 10 | 1111 | 0.88 | 98.23 | 2.65 |
| 350. - 400. | 4 | 1115 | 0.35 | 98.59 | 1.77 |
| 400. - 500. | 12 | 1127 | 1.06 | 99.65 | 1.41 |
| 500. - 600. | 4 | 1131 | 0.35 | 100.00 | 0.35 |
| OVER | 600. | 0 | 0.00 | 100.00 | 0.00 |



Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Parameter: pm25
 Enhett : ug/m³

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

| Dato | Min | middel | Maks | Nobs | A n t a l l | |
|--------|------|--------|-------|------|-------------|------|
| | | | | | 99 | Null |
| 011194 | 5.0 | 22.7 | 47.1 | 24 | 0 | 0 |
| 021194 | 4.4 | 30.2 | 71.4 | 24 | 0 | 0 |
| 031194 | 4.4 | 10.5 | 24.1 | 22 | 2 | 0 |
| 041194 | 6.3 | 13.6 | 24.9 | 24 | 0 | 0 |
| 051194 | 4.9 | 13.3 | 20.7 | 24 | 0 | 0 |
| 061194 | 6.3 | 9.6 | 14.9 | 24 | 0 | 0 |
| 071194 | 3.5 | 13.2 | 30.8 | 24 | 0 | 0 |
| 081194 | 9.6 | 20.1 | 40.8 | 24 | 0 | 0 |
| 091194 | 1.6 | 13.6 | 32.1 | 24 | 0 | 0 |
| 101194 | 3.6 | 6.6 | 9.5 | 24 | 0 | 0 |
| 111194 | 3.6 | 5.9 | 10.2 | 22 | 2 | 0 |
| 121194 | 5.6 | 13.6 | 24.9 | 24 | 0 | 0 |
| 131194 | 2.9 | 10.5 | 21.1 | 23 | 1 | 0 |
| 141194 | 6.7 | 14.6 | 30.8 | 24 | 0 | 0 |
| 151194 | 2.8 | 28.2 | 55.9 | 24 | 0 | 0 |
| 161194 | 12.0 | 40.6 | 72.8 | 24 | 0 | 0 |
| 171194 | 5.6 | 12.7 | 28.5 | 24 | 0 | 0 |
| 181194 | 4.0 | 38.3 | 75.7 | 22 | 2 | 0 |
| 191194 | 2.9 | 10.6 | 23.1 | 24 | 0 | 0 |
| 201194 | 5.0 | 13.9 | 28.3 | 24 | 0 | 0 |
| 211194 | 4.4 | 27.0 | 71.9 | 24 | 0 | 0 |
| 221194 | 7.8 | 24.1 | 56.8 | 24 | 0 | 0 |
| 231194 | 3.5 | 14.4 | 57.0 | 23 | 1 | 0 |
| 241194 | 7.3 | 23.2 | 61.9 | 24 | 0 | 0 |
| 251194 | 11.1 | 43.3 | 92.4 | 22 | 2 | 0 |
| 261194 | 8.0 | 21.6 | 39.6 | 24 | 0 | 0 |
| 271194 | 0.3 | 12.1 | 29.0 | 24 | 0 | 0 |
| 281194 | 5.7 | 16.9 | 69.4 | 24 | 0 | 0 |
| 291194 | 2.8 | 63.1 | 163.5 | 24 | 0 | 0 |
| 301194 | 16.2 | 35.1 | 65.1 | 15 | 2 | 0 |

Midlere minimum måneden : 5.6 ug/m³
 Middelverdi for måneden : 20.6 ug/m³
 Stand.avvik for måneden : 19.2 ug/m³
 Midlere maksimum måneden: 46.5 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Parameter: pm10
 Enhett : ug/m³

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

| Dato | Min | middel | Maks | Nobs | A n t a l l | |
|--------|-------|--------|-------|------|-------------|------|
| | | | | | 99 | Null |
| 011194 | 8.1 | 64.9 | 157.8 | 24 | 0 | 0 |
| 021194 | 17.5 | 124.2 | 267.4 | 24 | 0 | 0 |
| 031194 | 6.6 | 46.2 | 134.7 | 21 | 3 | 0 |
| 041194 | 12.4 | 71.4 | 175.6 | 23 | 1 | 0 |
| 051194 | 12.9 | 48.6 | 95.1 | 22 | 2 | 0 |
| 061194 | 11.5 | 33.5 | 79.7 | 20 | 4 | 0 |
| 071194 | 11.0 | 44.8 | 235.7 | 24 | 0 | 0 |
| 081194 | 137.7 | 192.2 | 256.9 | 5 | 19 | 0 |
| 091194 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | 0 |
| 101194 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 24 | 0 |
| 111194 | 5.8 | 14.4 | 37.6 | 18 | 6 | 0 |
| 121194 | 8.5 | 37.5 | 107.0 | 24 | 0 | 0 |
| 131194 | 6.7 | 35.0 | 114.9 | 24 | 0 | 0 |
| 141194 | 8.7 | 24.3 | 46.9 | 24 | 0 | 0 |
| 151194 | 6.9 | 54.8 | 122.5 | 23 | 1 | 0 |
| 161194 | 14.6 | 88.8 | 157.9 | 22 | 2 | 0 |
| 171194 | 9.7 | 33.9 | 110.7 | 24 | 0 | 0 |
| 181194 | 16.4 | 132.5 | 307.2 | 22 | 2 | 0 |
| 191194 | 5.0 | 25.8 | 72.6 | 22 | 2 | 0 |
| 201194 | 5.8 | 24.0 | 51.1 | 22 | 2 | 0 |
| 211194 | 17.8 | 133.0 | 374.3 | 21 | 3 | 0 |
| 221194 | 11.0 | 102.7 | 331.7 | 24 | 0 | 0 |
| 231194 | 15.4 | 58.8 | 578.8 | 23 | 1 | 0 |
| 241194 | 36.5 | 165.8 | 534.8 | 24 | 0 | 0 |
| 251194 | 20.3 | 283.3 | 674.6 | 22 | 2 | 0 |
| 261194 | 11.2 | 58.1 | 130.4 | 24 | 0 | 0 |
| 271194 | 1.8 | 17.4 | 37.0 | 23 | 1 | 0 |
| 281194 | 21.8 | 106.5 | 486.0 | 24 | 0 | 0 |
| 291194 | 7.6 | 294.7 | 754.9 | 24 | 0 | 0 |
| 301194 | 21.5 | 108.0 | 220.7 | 14 | 3 | 0 |

Midlere minimum måneden : 16.8 ug/m³
 Middelverdi for måneden : 84.0 ug/m³
 Stand.avvik for måneden : 113.8 ug/m³
 Midlere maksimum måneden: 237.7 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n t a l l |
|------|--------|--------|--------------|
| | | avvik | Nobs 99 Null |
| 01 | 12.5 | 7.0 | 30.9 29 0 0 |
| 02 | 10.1 | 6.3 | 29.4 29 0 0 |
| 03 | 8.5 | 4.5 | 21.4 29 0 0 |
| 04 | 9.2 | 6.4 | 32.4 28 1 0 |
| 05 | 8.6 | 4.4 | 20.5 29 0 0 |
| 06 | 11.9 | 6.3 | 27.3 29 0 0 |
| 07 | 21.2 | 16.2 | 69.4 29 0 0 |
| 08 | 26.3 | 22.3 | 88.8 30 0 0 |
| 09 | 29.8 | 27.8 | 111.3 30 0 0 |
| 10 | 28.3 | 25.7 | 122.5 30 0 0 |
| 11 | 23.4 | 22.2 | 119.2 28 2 0 |
| 12 | 22.6 | 18.8 | 99.5 28 2 0 |
| 13 | 22.3 | 17.1 | 87.9 28 2 0 |
| 14 | 22.3 | 18.9 | 94.0 27 3 0 |
| 15 | 29.5 | 30.1 | 163.5 29 1 0 |
| 16 | 30.8 | 28.5 | 140.0 30 0 0 |
| 17 | 29.6 | 25.0 | 110.6 30 0 0 |
| 18 | 25.6 | 18.6 | 70.4 30 0 0 |
| 19 | 26.3 | 18.7 | 69.9 30 0 0 |
| 20 | 22.7 | 16.6 | 59.0 30 0 0 |
| 21 | 19.6 | 13.2 | 45.8 30 0 0 |
| 22 | 18.3 | 12.8 | 53.1 30 0 0 |
| 23 | 17.1 | 11.7 | 46.3 29 1 0 |
| 24 | 15.4 | 10.0 | 44.4 30 0 0 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n t a l l |
|------|--------|--------|--------------|
| | | avvik | Nobs 99 Null |
| 01 | 32.8 | 23.5 | 113.1 26 3 0 |
| 02 | 30.1 | 32.4 | 169.7 25 4 0 |
| 03 | 24.0 | 21.5 | 119.2 25 4 0 |
| 04 | 22.9 | 23.0 | 113.4 23 6 0 |
| 05 | 23.3 | 15.3 | 56.9 24 5 0 |
| 06 | 41.2 | 47.9 | 190.3 24 5 0 |
| 07 | 97.7 | 151.1 | 578.8 26 3 0 |
| 08 | 119.2 | 176.9 | 674.6 27 3 0 |
| 09 | 121.4 | 172.0 | 653.0 25 5 0 |
| 10 | 119.9 | 148.8 | 609.3 26 4 0 |
| 11 | 97.4 | 124.4 | 618.6 24 6 0 |
| 12 | 105.1 | 116.4 | 547.5 26 4 0 |
| 13 | 116.4 | 120.1 | 496.6 25 5 0 |
| 14 | 119.7 | 132.5 | 558.3 25 5 0 |
| 15 | 153.4 | 176.6 | 754.9 24 6 0 |
| 16 | 146.6 | 166.8 | 687.5 25 5 0 |
| 17 | 124.6 | 124.9 | 512.6 26 4 0 |
| 18 | 109.0 | 110.2 | 499.4 26 4 0 |
| 19 | 106.9 | 101.5 | 374.3 27 3 0 |
| 20 | 84.8 | 67.8 | 248.0 27 3 0 |
| 21 | 64.1 | 51.7 | 177.1 27 3 0 |
| 22 | 56.7 | 43.7 | 168.4 26 4 0 |
| 23 | 47.2 | 34.9 | 144.1 25 5 0 |
| 24 | 42.9 | 32.0 | 128.4 27 3 0 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

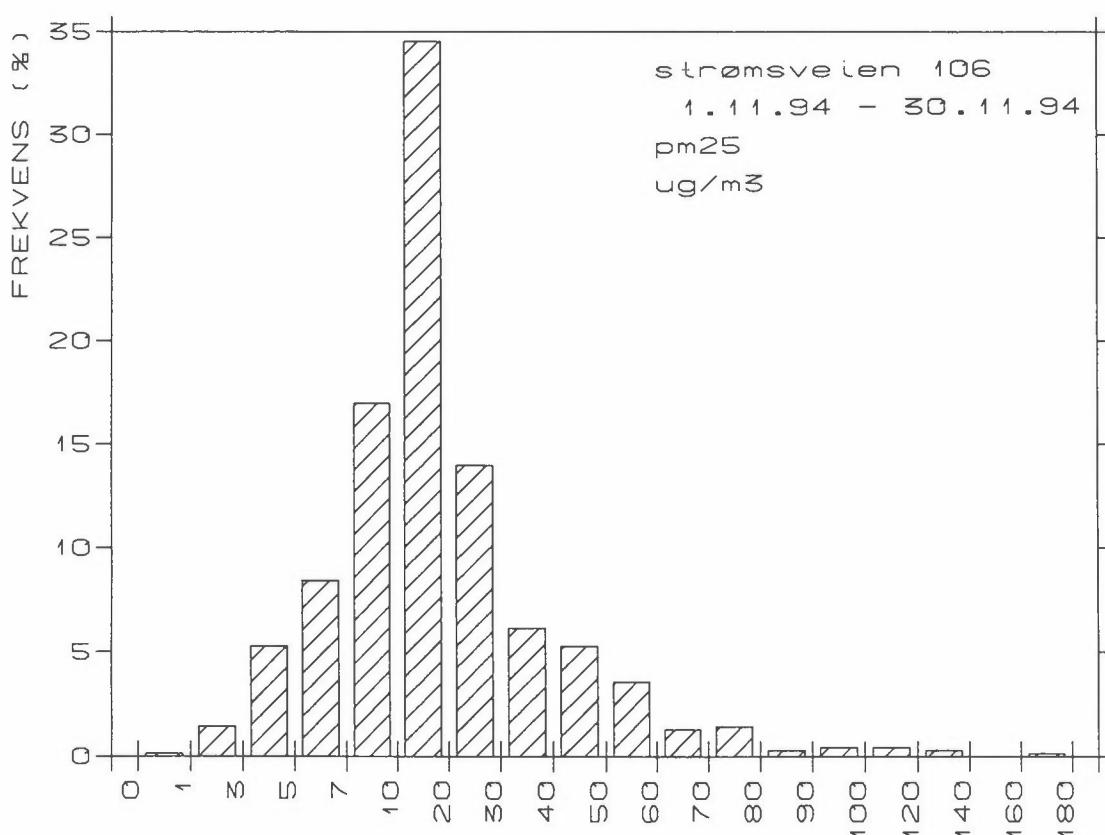
| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >L |
| 0. - 1. | 1 | 1 | 0.14 | 0.14 |
| 1. - 3. | 10 | 11 | 1.43 | 1.57 |
| 3. - 5. | 37 | 48 | 5.28 | 6.85 |
| 5. - 7. | 59 | 107 | 8.42 | 15.26 |
| 7. - 10. | 119 | 226 | 16.98 | 32.24 |
| 10. - 20. | 242 | 468 | 34.52 | 66.76 |
| 20. - 30. | 98 | 566 | 13.98 | 80.74 |
| 30. - 40. | 43 | 609 | 6.13 | 86.88 |
| 40. - 50. | 37 | 646 | 5.28 | 92.15 |
| 50. - 60. | 25 | 671 | 3.57 | 95.72 |
| 60. - 70. | 9 | 680 | 1.28 | 97.00 |
| 70. - 80. | 10 | 690 | 1.43 | 98.43 |
| 80. - 90. | 2 | 692 | 0.29 | 98.72 |
| 90. - 100. | 3 | 695 | 0.43 | 99.14 |
| 100. - 120. | 3 | 698 | 0.43 | 99.57 |
| 120. - 140. | 2 | 700 | 0.29 | 99.86 |
| 140. - 160. | 0 | 700 | 0.00 | 99.86 |
| 160. - 180. | 1 | 701 | 0.14 | 100.00 |
| OVER | 180. | 0 | 0.00 | 100.00 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

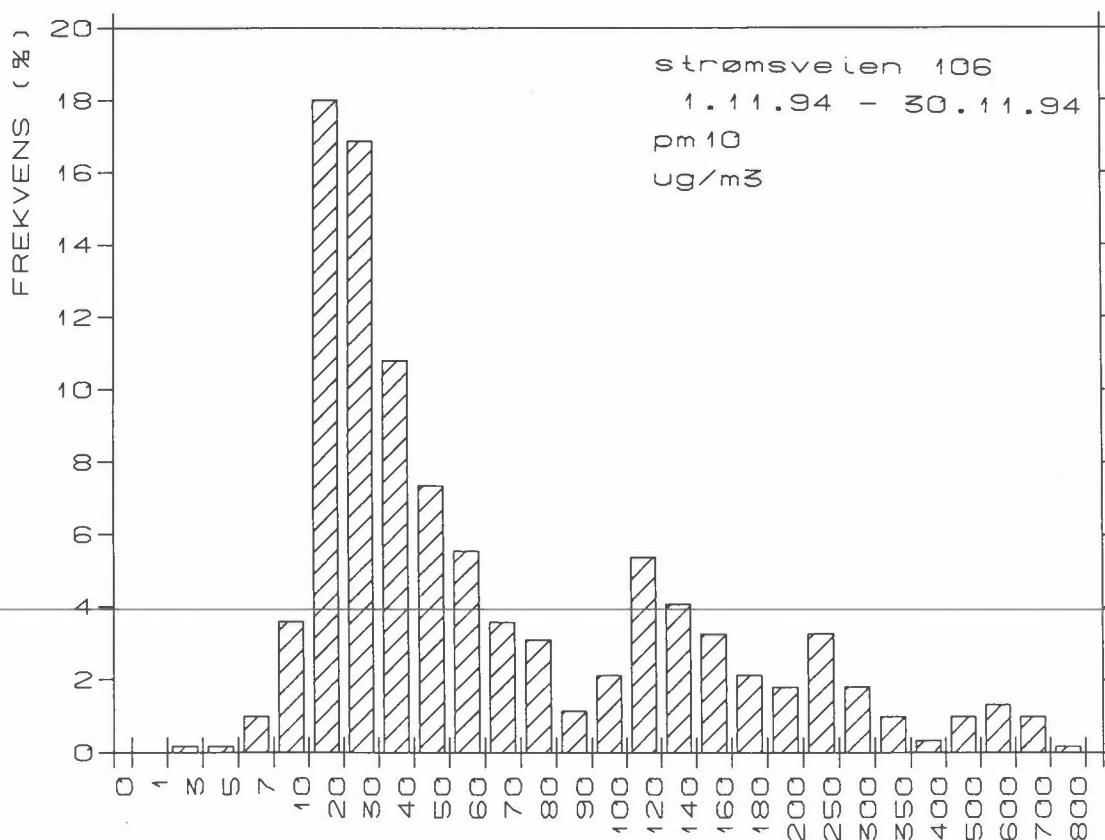
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >L |
| 0. - 1. | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| 1. - 3. | 1 | 1 | 0.16 | 0.16 |
| 3. - 5. | 1 | 2 | 0.16 | 0.33 |
| 5. - 7. | 6 | 8 | 0.98 | 1.31 |
| 7. - 10. | 22 | 30 | 3.60 | 4.91 |
| 10. - 20. | 110 | 140 | 18.00 | 22.91 |
| 20. - 30. | 103 | 243 | 16.86 | 39.77 |
| 30. - 40. | 66 | 309 | 10.80 | 50.57 |
| 40. - 50. | 45 | 354 | 7.36 | 57.94 |
| 50. - 60. | 34 | 388 | 5.56 | 63.50 |
| 60. - 70. | 22 | 410 | 3.60 | 67.10 |
| 70. - 80. | 19 | 429 | 3.11 | 70.21 |
| 80. - 90. | 7 | 436 | 1.15 | 71.36 |
| 90. - 100. | 13 | 449 | 2.13 | 73.49 |
| 100. - 120. | 33 | 482 | 5.40 | 78.89 |
| 120. - 140. | 25 | 507 | 4.09 | 82.98 |
| 140. - 160. | 20 | 527 | 3.27 | 86.25 |
| 160. - 180. | 13 | 540 | 2.13 | 88.38 |
| 180. - 200. | 11 | 551 | 1.80 | 90.18 |
| 200. - 250. | 20 | 571 | 3.27 | 93.45 |
| 250. - 300. | 11 | 582 | 1.80 | 95.25 |
| 300. - 350. | 6 | 588 | 0.98 | 96.24 |
| 350. - 400. | 2 | 590 | 0.33 | 96.56 |
| 400. - 500. | 6 | 596 | 0.98 | 97.55 |
| 500. - 600. | 8 | 604 | 1.31 | 98.85 |
| 600. - 700. | 6 | 610 | 0.98 | 99.84 |
| 700. - 800. | 1 | 611 | 0.16 | 100.00 |
| OVER | 800. | 0 | 0.00 | 100.00 |

FREKVENS-FORDELING



FREKVENS-FORDELING



Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.12.94 - 31.12.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

| Dato | Min | middel | Maks | Nobs | A n t a l l | |
|--------|------|--------|-------|------|-------------|------|
| | | | | | 99 | Null |
| 011294 | 3.7 | 16.9 | 30.4 | 24 | 0 | 0 |
| 021294 | 10.3 | 16.4 | 23.4 | 24 | 0 | 0 |
| 031294 | 13.6 | 19.7 | 31.0 | 24 | 0 | 0 |
| 041294 | 6.3 | 18.7 | 33.0 | 24 | 0 | 0 |
| 051294 | 2.7 | 9.8 | 16.7 | 22 | 2 | 0 |
| 061294 | 9.5 | 21.0 | 51.5 | 24 | 0 | 0 |
| 071294 | 0.0 | 13.4 | 50.0 | 23 | 1 | 1 |
| 081294 | 2.2 | 10.8 | 21.1 | 22 | 2 | 0 |
| 091294 | 1.2 | 16.3 | 44.1 | 22 | 2 | 0 |
| 101294 | 0.9 | 7.7 | 14.4 | 24 | 0 | 0 |
| 111294 | 5.6 | 19.1 | 30.1 | 24 | 0 | 0 |
| 121294 | 6.5 | 24.2 | 67.9 | 24 | 0 | 0 |
| 131294 | 6.0 | 31.1 | 66.9 | 24 | 0 | 0 |
| 141294 | 10.6 | 44.2 | 105.0 | 24 | 0 | 0 |
| 151294 | 6.3 | 51.0 | 102.2 | 24 | 0 | 0 |
| 161294 | 10.2 | 22.5 | 40.6 | 22 | 2 | 0 |
| 171294 | 0.5 | 11.8 | 27.0 | 22 | 2 | 0 |
| 181294 | 0.9 | 7.7 | 15.3 | 23 | 1 | 0 |
| 191294 | 2.4 | 10.8 | 18.9 | 24 | 0 | 0 |
| 201294 | 8.0 | 19.1 | 29.0 | 24 | 0 | 0 |
| 211294 | 10.2 | 40.2 | 79.2 | 24 | 0 | 0 |
| 221294 | 15.4 | 37.1 | 82.0 | 24 | 0 | 0 |
| 231294 | 0.3 | 20.4 | 41.2 | 20 | 4 | 0 |
| 241294 | 1.5 | 16.6 | 46.4 | 24 | 0 | 0 |
| 251294 | 0.0 | 6.5 | 15.5 | 22 | 2 | 2 |
| 261294 | 0.4 | 4.4 | 10.8 | 21 | 3 | 0 |
| 271294 | 3.2 | 10.9 | 30.2 | 24 | 0 | 0 |
| 281294 | 0.7 | 21.3 | 45.6 | 19 | 5 | 0 |
| 291294 | 5.1 | 12.4 | 24.5 | 24 | 0 | 0 |
| 301294 | 1.0 | 10.5 | 25.0 | 22 | 2 | 0 |
| 311294 | 2.8 | 6.9 | 21.7 | 17 | 0 | 0 |

Midlere minimum måneden : 4.8 ug/m³
 Middelverdi for måneden : 19.0 ug/m³
 Stand.avvik for måneden : 16.6 ug/m³
 Midlere maksimum måneden: 40.0 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.12.94 - 31.12.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

| Dato | Min | middel | Maks | Nobs | A n t a l l | |
|--------|------|--------|-------|------|-------------|------|
| | | | | | 99 | Null |
| 011294 | 5.8 | 48.7 | 141.6 | 23 | 1 | 0 |
| 021294 | 11.2 | 46.4 | 67.4 | 24 | 0 | 0 |
| 031294 | 22.2 | 48.7 | 103.4 | 23 | 1 | 0 |
| 041294 | 11.5 | 34.5 | 65.2 | 20 | 4 | 0 |
| 051294 | 8.3 | 15.1 | 27.6 | 15 | 9 | 0 |
| 061294 | 10.5 | 31.3 | 83.6 | 24 | 0 | 0 |
| 071294 | 4.7 | 22.6 | 68.7 | 23 | 1 | 0 |
| 081294 | 4.6 | 22.4 | 45.1 | 24 | 0 | 0 |
| 091294 | 9.4 | 40.3 | 73.9 | 20 | 4 | 0 |
| 101294 | 5.7 | 22.7 | 54.4 | 23 | 1 | 0 |
| 111294 | 11.3 | 102.2 | 233.8 | 24 | 0 | 0 |
| 121294 | 7.0 | 41.3 | 102.7 | 22 | 2 | 0 |
| 131294 | 22.8 | 151.2 | 381.0 | 24 | 0 | 0 |
| 141294 | 36.3 | 269.6 | 681.4 | 24 | 0 | 0 |
| 151294 | 11.2 | 167.5 | 357.0 | 18 | 6 | 0 |
| 161294 | 14.7 | 38.4 | 70.2 | 23 | 1 | 0 |
| 171294 | 1.7 | 16.9 | 38.1 | 21 | 3 | 0 |
| 181294 | 3.3 | 12.4 | 26.3 | 18 | 6 | 0 |
| 191294 | 8.1 | 23.0 | 37.1 | 24 | 0 | 0 |
| 201294 | 8.2 | 35.8 | 93.2 | 24 | 0 | 0 |
| 211294 | 12.6 | 69.7 | 142.6 | 24 | 0 | 0 |
| 221294 | 23.5 | 80.0 | 208.6 | 24 | 0 | 0 |
| 231294 | 5.3 | 32.5 | 76.6 | 21 | 3 | 0 |
| 241294 | 9.8 | 24.3 | 64.3 | 21 | 3 | 0 |
| 251294 | 2.2 | 12.4 | 19.4 | 20 | 4 | 0 |
| 261294 | 4.4 | 14.3 | 45.7 | 22 | 2 | 0 |

Midlere minimum måneden : 9.5 ug/m³
 Middelverdi for måneden : 51.2 ug/m³
 Stand.avvik for måneden : 74.8 ug/m³
 Midlere maksimum måneden: 116.8 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Midlere minimum hele perioden: 13.0 ug/m³
 Middelverdi for hele perioden: 66.7 ug/m³
 Stand.avvik for hele perioden: 96.6 ug/m³
 Midlere maksimum hele perioden: 174.2 ug/m³

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.12.94 - 31.12.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n t a l l |
|------|--------|--------|--------------|
| | | avvik | 99 Null |
| 01 | 12.8 | 9.5 | 38.3 30 0 0 |
| 02 | 12.0 | 7.9 | 25.8 28 2 0 |
| 03 | 10.0 | 6.0 | 22.5 27 3 0 |
| 04 | 9.6 | 6.6 | 31.0 28 2 0 |
| 05 | 9.9 | 5.3 | 22.3 27 3 0 |
| 06 | 11.7 | 5.2 | 22.4 28 2 0 |
| 07 | 15.0 | 10.3 | 43.7 30 0 0 |
| 08 | 22.7 | 18.0 | 69.8 31 0 0 |
| 09 | 24.5 | 19.7 | 73.9 31 0 0 |
| 10 | 23.4 | 18.1 | 71.5 30 1 0 |
| 11 | 20.6 | 14.6 | 66.0 30 1 1 |
| 12 | 22.2 | 14.7 | 62.9 29 2 0 |
| 13 | 22.5 | 15.9 | 61.7 30 1 1 |
| 14 | 24.3 | 21.6 | 93.5 31 0 0 |
| 15 | 28.2 | 27.6 | 105.0 30 1 0 |
| 16 | 26.1 | 21.6 | 80.0 29 2 0 |
| 17 | 26.4 | 22.5 | 100.4 28 3 0 |
| 18 | 25.1 | 21.9 | 85.1 30 1 0 |
| 19 | 21.5 | 19.0 | 84.7 31 0 0 |
| 20 | 18.5 | 13.7 | 59.7 30 1 0 |
| 21 | 17.3 | 13.1 | 54.6 31 0 1 |
| 22 | 17.0 | 12.0 | 49.1 30 1 0 |
| 23 | 16.5 | 13.8 | 58.7 31 0 0 |
| 24 | 14.7 | 10.6 | 46.6 29 2 0 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.12.94 - 31.12.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n t a l l |
|------|--------|--------|--------------|
| | | avvik | 99 Null |
| 01 | 28.1 | 23.4 | 112.6 28 2 0 |
| 02 | 25.0 | 17.4 | 63.3 26 4 0 |
| 03 | 20.2 | 14.6 | 59.1 26 4 0 |
| 04 | 20.5 | 13.6 | 64.8 27 3 0 |
| 05 | 17.5 | 11.1 | 45.0 26 4 0 |
| 06 | 27.5 | 31.5 | 161.7 28 2 0 |
| 07 | 49.5 | 76.9 | 381.0 27 3 0 |
| 08 | 62.3 | 103.0 | 516.8 30 1 0 |
| 09 | 69.0 | 95.0 | 409.2 27 4 0 |
| 10 | 53.9 | 72.8 | 400.5 28 3 0 |
| 11 | 48.9 | 55.7 | 289.5 29 2 0 |
| 12 | 54.8 | 56.4 | 263.3 29 2 0 |
| 13 | 61.4 | 65.1 | 251.4 30 1 0 |
| 14 | 70.3 | 91.3 | 372.0 29 2 0 |
| 15 | 83.3 | 132.1 | 681.4 28 3 0 |
| 16 | 81.5 | 95.3 | 354.6 28 3 0 |
| 17 | 78.1 | 123.1 | 634.3 29 2 0 |
| 18 | 75.2 | 103.9 | 466.5 30 1 0 |
| 19 | 65.6 | 90.7 | 342.7 30 1 0 |
| 20 | 54.4 | 67.8 | 249.1 29 2 0 |
| 21 | 49.2 | 59.9 | 248.5 29 2 0 |
| 22 | 45.7 | 51.2 | 193.5 28 3 0 |
| 23 | 43.3 | 49.7 | 188.2 29 2 0 |
| 24 | 30.8 | 30.6 | 140.1 29 2 0 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.12.94 - 31.12.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

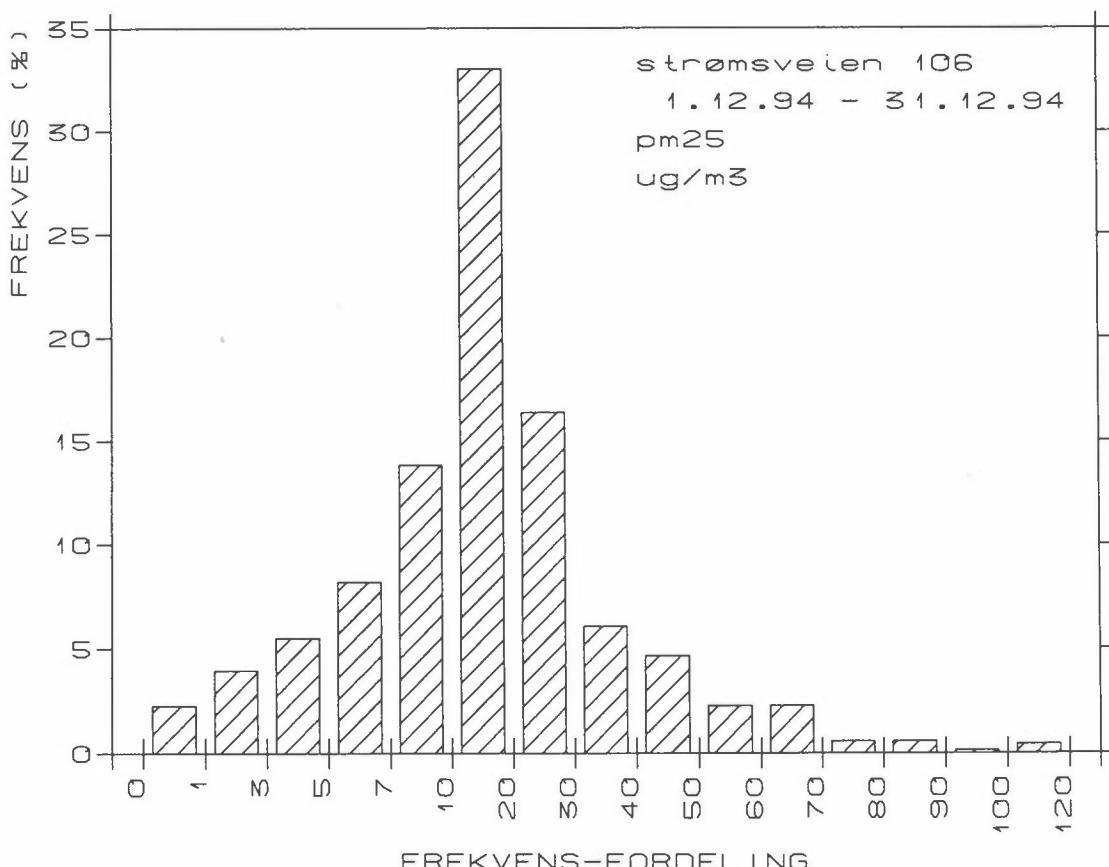
| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >H |
| 0. - 1. | 16 | 16 | 2.26 | 2.26 |
| 1. - 3. | 28 | 44 | 3.95 | 6.21 |
| 3. - 5. | 39 | 83 | 5.50 | 11.71 |
| 5. - 7. | 58 | 141 | 8.18 | 19.89 |
| 7. - 10. | 98 | 239 | 13.82 | 33.71 |
| 10. - 20. | 234 | 473 | 33.00 | 66.71 |
| 20. - 30. | 116 | 589 | 16.36 | 83.07 |
| 30. - 40. | 43 | 632 | 6.06 | 89.14 |
| 40. - 50. | 33 | 665 | 4.65 | 93.79 |
| 50. - 60. | 16 | 681 | 2.26 | 96.05 |
| 60. - 70. | 16 | 697 | 2.26 | 98.31 |
| 70. - 80. | 4 | 701 | 0.56 | 98.87 |
| 80. - 90. | 4 | 705 | 0.56 | 99.44 |
| 90. - 100. | 1 | 706 | 0.14 | 99.58 |
| 100. - 120. | 3 | 709 | 0.42 | 100.00 |
| OVER | 120. | 0 | 0.00 | 100.00 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.12.94 - 31.12.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

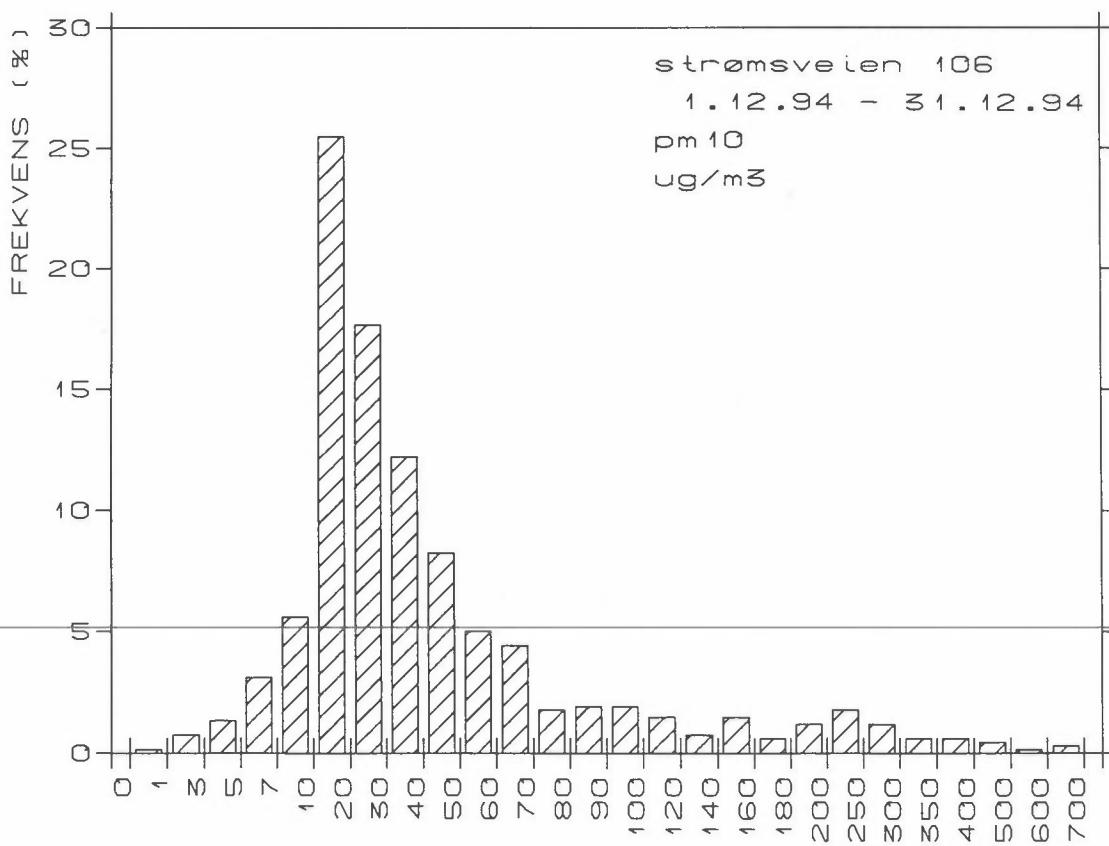
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall obs. L-H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------|--------|
| | | <H | L-H | >H |
| 0. - 1. | 1 | 1 | 0.15 | 0.15 |
| 1. - 3. | 5 | 6 | 0.74 | 0.88 |
| 3. - 5. | 9 | 15 | 1.33 | 2.21 |
| 5. - 7. | 21 | 36 | 3.09 | 5.30 |
| 7. - 10. | 38 | 74 | 5.60 | 10.90 |
| 10. - 20. | 173 | 247 | 25.48 | 36.38 |
| 20. - 30. | 120 | 367 | 17.67 | 54.05 |
| 30. - 40. | 83 | 450 | 12.22 | 66.27 |
| 40. - 50. | 56 | 506 | 8.25 | 74.52 |
| 50. - 60. | 34 | 540 | 5.01 | 79.53 |
| 60. - 70. | 30 | 570 | 4.42 | 83.95 |
| 70. - 80. | 12 | 582 | 1.77 | 85.71 |
| 80. - 90. | 13 | 595 | 1.91 | 87.63 |
| 90. - 100. | 13 | 608 | 1.91 | 89.54 |
| 100. - 120. | 10 | 618 | 1.47 | 91.02 |
| 120. - 140. | 5 | 623 | 0.74 | 91.75 |
| 140. - 160. | 10 | 633 | 1.47 | 93.23 |
| 160. - 180. | 4 | 637 | 0.59 | 93.81 |
| 180. - 200. | 8 | 645 | 1.18 | 94.99 |
| 200. - 250. | 12 | 657 | 1.77 | 96.76 |
| 250. - 300. | 8 | 665 | 1.18 | 97.94 |
| 300. - 350. | 4 | 669 | 0.59 | 98.53 |
| 350. - 400. | 4 | 673 | 0.59 | 99.12 |
| 400. - 500. | 3 | 676 | 0.44 | 99.56 |
| 500. - 600. | 1 | 677 | 0.15 | 99.71 |
| 600. - 700. | 2 | 679 | 0.29 | 100.00 |
| OVER | 700. | 0 | 0.00 | 100.00 |

FREKVENSFORDELING



FREKVENSFORDELING



Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 31.12.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n | t a l l | 99 | Null |
|------|--------|--------|-------|---------|----|------|
| | | avvik | Maks. | Nobs | | |
| 01 | 12.6 | 8.3 | 38.3 | 59 | 0 | 0 |
| 02 | 11.1 | 7.2 | 29.4 | 57 | 2 | 0 |
| 03 | 9.2 | 5.3 | 22.5 | 56 | 3 | 0 |
| 04 | 9.4 | 6.4 | 32.4 | 56 | 3 | 0 |
| 05 | 9.2 | 4.8 | 22.3 | 56 | 3 | 0 |
| 06 | 11.8 | 5.7 | 27.3 | 57 | 2 | 0 |
| 07 | 18.0 | 13.8 | 69.4 | 59 | 0 | 0 |
| 08 | 24.5 | 20.1 | 88.8 | 61 | 0 | 0 |
| 09 | 27.1 | 24.0 | 111.3 | 61 | 0 | 0 |
| 10 | 25.8 | 22.2 | 122.5 | 60 | 1 | 0 |
| 11 | 22.0 | 18.6 | 119.2 | 58 | 3 | 1 |
| 12 | 22.4 | 16.7 | 99.5 | 57 | 4 | 0 |
| 13 | 22.4 | 16.3 | 87.9 | 58 | 3 | 1 |
| 14 | 23.4 | 20.2 | 94.0 | 58 | 3 | 0 |
| 15 | 28.9 | 28.6 | 163.5 | 59 | 2 | 0 |
| 16 | 28.5 | 25.2 | 140.0 | 59 | 2 | 0 |
| 17 | 28.0 | 23.6 | 110.6 | 58 | 3 | 0 |
| 18 | 25.4 | 20.2 | 85.1 | 60 | 1 | 0 |
| 19 | 23.9 | 18.8 | 84.7 | 61 | 0 | 0 |
| 20 | 20.6 | 15.2 | 59.7 | 60 | 1 | 0 |
| 21 | 18.4 | 13.1 | 54.6 | 61 | 0 | 1 |
| 22 | 17.7 | 12.3 | 53.1 | 60 | 1 | 0 |
| 23 | 16.8 | 12.7 | 58.7 | 60 | 1 | 0 |
| 24 | 15.0 | 10.2 | 46.6 | 59 | 2 | 0 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 31.12.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

MIDLERE DØGNFORDELING

| Time | Middel | Stand. | A n | t a l l | 99 | Null |
|------|--------|--------|-------|---------|----|------|
| | | avvik | Maks. | Nobs | | |
| 01 | 30.3 | 23.4 | 113.1 | 54 | 5 | 0 |
| 02 | 27.5 | 25.7 | 169.7 | 51 | 8 | 0 |
| 03 | 22.1 | 18.2 | 119.2 | 51 | 8 | 0 |
| 04 | 21.6 | 18.3 | 113.4 | 50 | 9 | 0 |
| 05 | 20.3 | 13.5 | 56.9 | 50 | 9 | 0 |
| 06 | 33.8 | 40.1 | 190.3 | 52 | 7 | 0 |
| 07 | 73.1 | 120.5 | 578.8 | 53 | 6 | 0 |
| 08 | 89.2 | 144.4 | 674.6 | 57 | 4 | 0 |
| 09 | 94.2 | 138.7 | 653.0 | 52 | 9 | 0 |
| 10 | 85.7 | 119.4 | 609.3 | 54 | 7 | 0 |
| 11 | 70.8 | 95.5 | 618.6 | 53 | 8 | 0 |
| 12 | 78.6 | 92.5 | 547.5 | 55 | 6 | 0 |
| 13 | 86.4 | 97.2 | 496.6 | 55 | 6 | 0 |
| 14 | 93.2 | 113.9 | 558.3 | 54 | 7 | 0 |
| 15 | 115.7 | 156.7 | 754.9 | 52 | 9 | 0 |
| 16 | 112.2 | 136.5 | 687.5 | 53 | 8 | 0 |
| 17 | 100.0 | 125.0 | 634.3 | 55 | 6 | 0 |
| 18 | 90.9 | 107.3 | 499.4 | 56 | 5 | 0 |
| 19 | 85.2 | 97.3 | 374.3 | 57 | 4 | 0 |
| 20 | 69.1 | 68.9 | 249.1 | 56 | 5 | 0 |
| 21 | 56.4 | 56.1 | 248.5 | 56 | 5 | 0 |
| 22 | 51.0 | 47.6 | 193.5 | 54 | 7 | 0 |
| 23 | 45.1 | 43.2 | 188.2 | 54 | 7 | 0 |
| 24 | 36.7 | 31.6 | 140.1 | 56 | 5 | 0 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 31.12.94
 Parameter: pm25
 Enhet : ug/m³

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

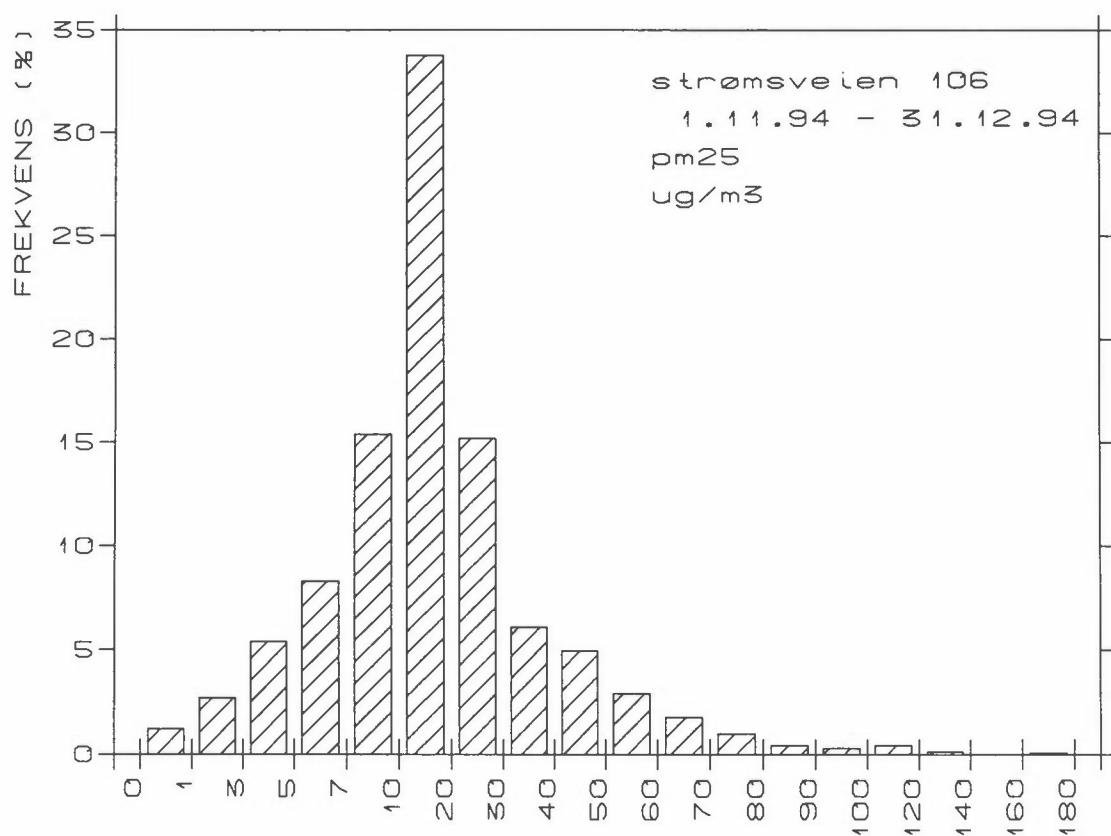
| Intervall L - H | Antall L-H | <H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|---------------|------|-------------------|--------|--------|
| | | | L-H | <H | >L |
| 0. - 1. | 17 | 17 | 1.21 | 1.21 | 98.79 |
| 1. - 3. | 38 | 55 | 2.70 | 3.90 | 96.10 |
| 3. - 5. | 76 | 131 | 5.39 | 9.29 | 90.71 |
| 5. - 7. | 117 | 248 | 8.30 | 17.59 | 82.41 |
| 7. - 10. | 217 | 465 | 15.39 | 32.98 | 67.02 |
| 10. - 20. | 476 | 941 | 33.76 | 66.74 | 33.26 |
| 20. - 30. | 214 | 1155 | 15.18 | 81.91 | 8.09 |
| 30. - 40. | 86 | 1241 | 6.10 | 88.01 | 18.09 |
| 40. - 50. | 70 | 1311 | 4.96 | 92.98 | 11.99 |
| 50. - 60. | 41 | 1352 | 2.91 | 95.89 | 7.02 |
| 60. - 70. | 25 | 1377 | 1.77 | 97.66 | 4.11 |
| 70. - 80. | 14 | 1391 | 0.99 | 98.65 | 2.34 |
| 80. - 90. | 6 | 1397 | 0.43 | 99.08 | 1.35 |
| 90. - 100. | 4 | 1401 | 0.28 | 99.36 | 0.92 |
| 100. - 120. | 6 | 1407 | 0.43 | 99.79 | 0.64 |
| 120. - 140. | 2 | 1409 | 0.14 | 99.93 | 0.21 |
| 140. - 160. | 0 | 1409 | 0.00 | 99.93 | 0.07 |
| 160. - 180. | 1 | 1410 | 0.07 | 100.00 | 0.07 |
| OVER | 180. | 0 | 1410 | 0.00 | 100.00 |

Stasjon : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 31.12.94
 Parameter: pm10
 Enhet : ug/m³

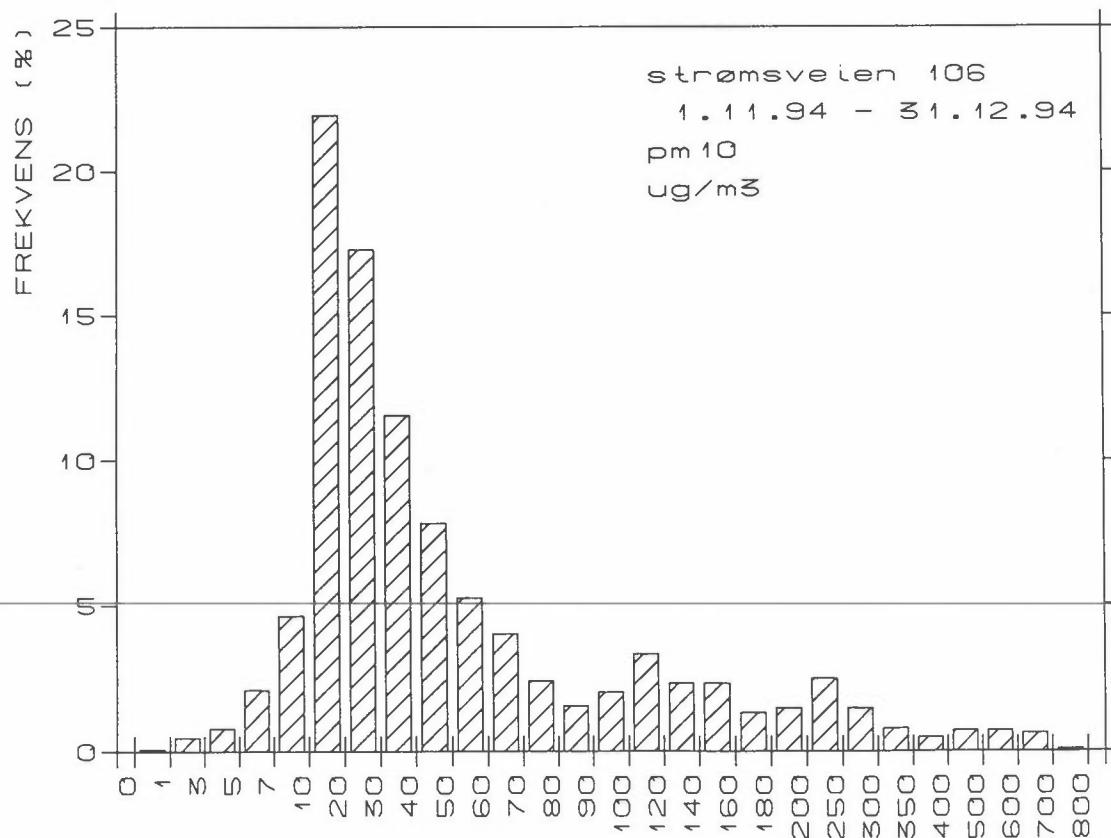
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

| Intervall L - H | Antall L-H | <H | Prosent forekomst | | |
|--------------------|---------------|------|-------------------|--------|--------|
| | | | L-H | <H | >L |
| 0. - 1. | 1 | 1 | 0.08 | 0.08 | 99.92 |
| 1. - 3. | 6 | 7 | 0.47 | 0.54 | 99.46 |
| 3. - 5. | 10 | 17 | 0.78 | 1.32 | 98.68 |
| 5. - 7. | 27 | 44 | 2.09 | 3.41 | 96.59 |
| 7. - 10. | 60 | 104 | 4.65 | 8.06 | 91.94 |
| 10. - 20. | 283 | 387 | 21.94 | 30.00 | 52.71 |
| 20. - 30. | 223 | 610 | 17.29 | 47.29 | 70.00 |
| 30. - 40. | 149 | 759 | 11.55 | 58.84 | 41.16 |
| 40. - 50. | 101 | 860 | 7.83 | 66.67 | 33.33 |
| 50. - 60. | 68 | 928 | 5.27 | 71.94 | 28.06 |
| 60. - 70. | 52 | 980 | 4.03 | 75.97 | 21.63 |
| 70. - 80. | 31 | 1011 | 2.40 | 78.37 | 20.08 |
| 80. - 90. | 20 | 1031 | 1.55 | 79.92 | 14.73 |
| 90. - 100. | 26 | 1057 | 2.02 | 81.94 | 10.08 |
| 100. - 120. | 43 | 1100 | 3.33 | 85.27 | 12.40 |
| 120. - 140. | 30 | 1130 | 2.33 | 87.60 | 10.08 |
| 140. - 160. | 30 | 1160 | 2.33 | 89.92 | 8.76 |
| 160. - 180. | 17 | 1177 | 1.32 | 91.24 | 2.09 |
| 180. - 200. | 19 | 1196 | 1.47 | 92.71 | 4.81 |
| 200. - 250. | 32 | 1228 | 2.48 | 95.19 | 7.29 |
| 250. - 300. | 19 | 1247 | 1.47 | 96.67 | 3.33 |
| 300. - 350. | 10 | 1257 | 0.78 | 97.44 | 2.56 |
| 350. - 400. | 6 | 1263 | 0.47 | 97.91 | 1.40 |
| 400. - 500. | 9 | 1272 | 0.70 | 98.60 | 2.09 |
| 500. - 600. | 9 | 1281 | 0.70 | 99.30 | 1.40 |
| 600. - 700. | 8 | 1289 | 0.62 | 99.92 | 0.70 |
| 700. - 800. | 1 | 1290 | 0.08 | 100.00 | 0.08 |
| OVER | 800. | 0 | 1290 | 0.00 | 100.00 |

FREKVENS-FORDELING

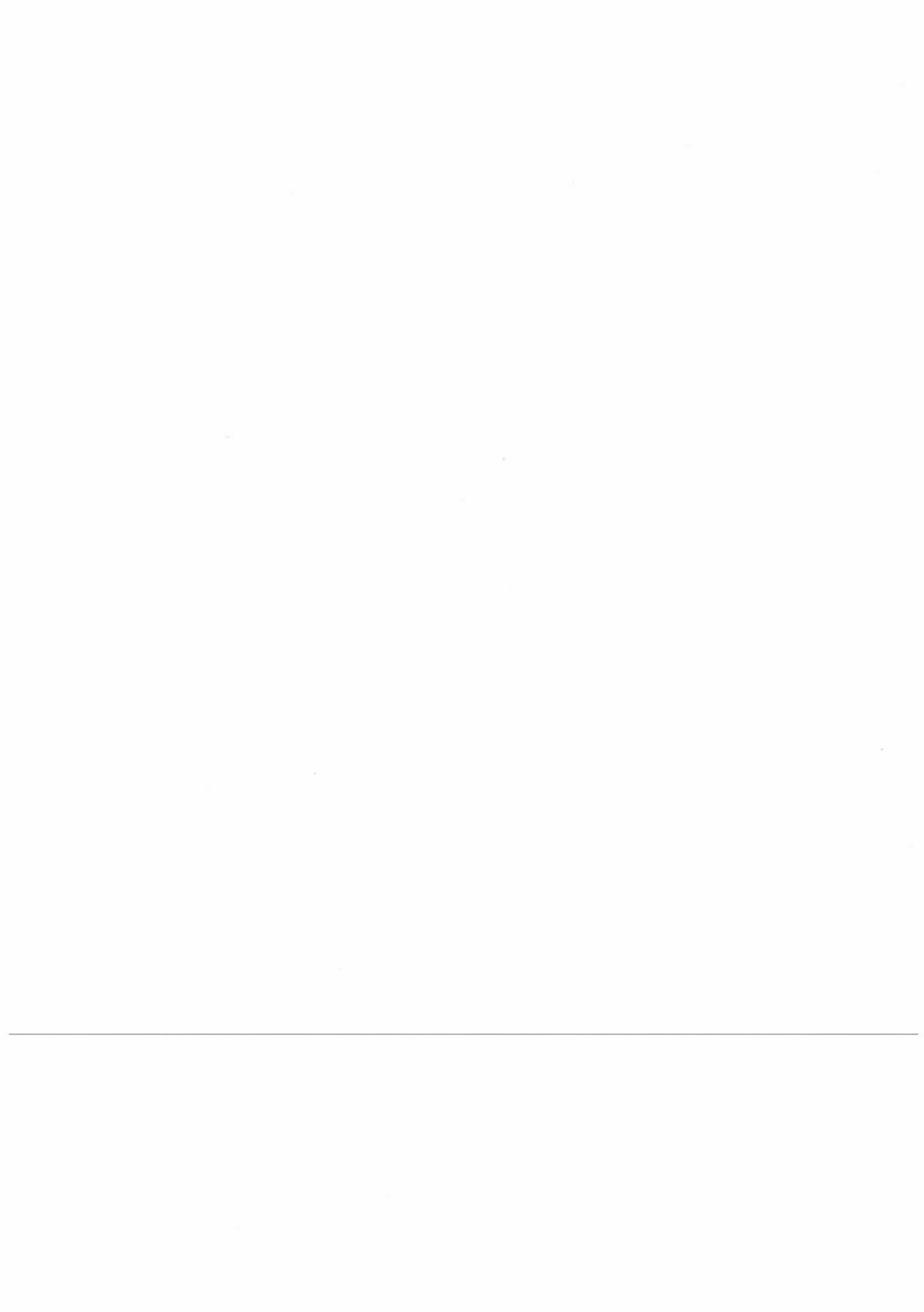


FREKVENS-FORDELING



Vedlegg D

Frekvens- og belastningsfordeling av svevestøv som funksjon av vindhastighet og vindretning



pm25mned : strømsveien 106
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Enhet : ug/m³

BELASTNING SOM FUNKSJON AV VINDRETNING OG STABILITET

| Vind-retning | 0.0- 2.0 m/s | | | | 2.0- 4.0 m/s | | | | 4.0- 6.0 m/s | | | | over 6.0 m/s | | | | Rose |
|--------------|--------------|----|-----|----|--------------|----|-----|----|--------------|----|-----|----|--------------|----|-----|----|------|
| | I | II | III | IV | |
| 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | 10.8 | - | - | - | 8.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9.8 |
| 120 | 9.3 | - | - | - | 9.1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9.3 |
| 150 | 22.1 | - | - | - | 13.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16.4 |
| 180 | 14.8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14.8 |
| 210 | 4.1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.1 |
| 240 | 4.9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.9 |
| 270 | 18.6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18.6 |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 330 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 360 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Stille | 20.3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20.3 |
| Middel | 12.9 | - | - | - | 10.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12.2 |
| Konsentr. | 12.9 | | | | 10.0 | | | | | | | | | | | | |

Middelverdi for ulike stabilitetsklasser

| Klasse | I | II | III | IV |
|-----------|------|----|-----|----|
| Konsentr. | 12.2 | - | - | - |

Antall obs. : 28
 Manglende obs.: 692
 Variabel 4 er testet på vindretning; Retning 0= ubestemt.

Konsentrasjons-variablene er testet på peak-verdier.

Vind : etterstad
 Periode : 01.11.94 - 30.11.94
 Enhet : Prosent

FREKVENSFORDELING SOM FUNKSJON AV VINDRETNING, VINDSTYRKJE OG STABILITET

Klasse I: Ustabil DT < 0.0 Grader C /100M
 Klasse II: Nøytral 0.0 < DT < 0.0 Grader C /100M
 Klasse III: Lett stabil 0.0 < DT < 0.0 Grader C /100M
 Klasse IV: Stabil 0.0 < DT Grader C /100M

Vindstille: U mindre eller lik 0.5 m/s

| Vind-retning | 0.0- 2.0 m/s | | | | 2.0- 4.0 m/s | | | | 4.0- 6.0 m/s | | | | over 6.0 m/s | | | | Rose |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-------|
| | I | II | III | IV | |
| 30 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 60 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 90 | 17.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 32.1 |
| 120 | 10.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.3 |
| 150 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.7 |
| 180 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.6 |
| 210 | 10.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.7 |
| 240 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.6 |
| 270 | 14.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.3 |
| 300 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 330 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 360 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Stille | 10.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10.7 |
| Total | 75.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |

Forekomst 75.0 %
 Vindstyrke 1.1 m/s 25.0 %
 0.0 %
 0.0 m/s 0.0 %
 0.0 m/s 100.0 %
 1.5 m/s

Fordeling på stabilitetsklasser

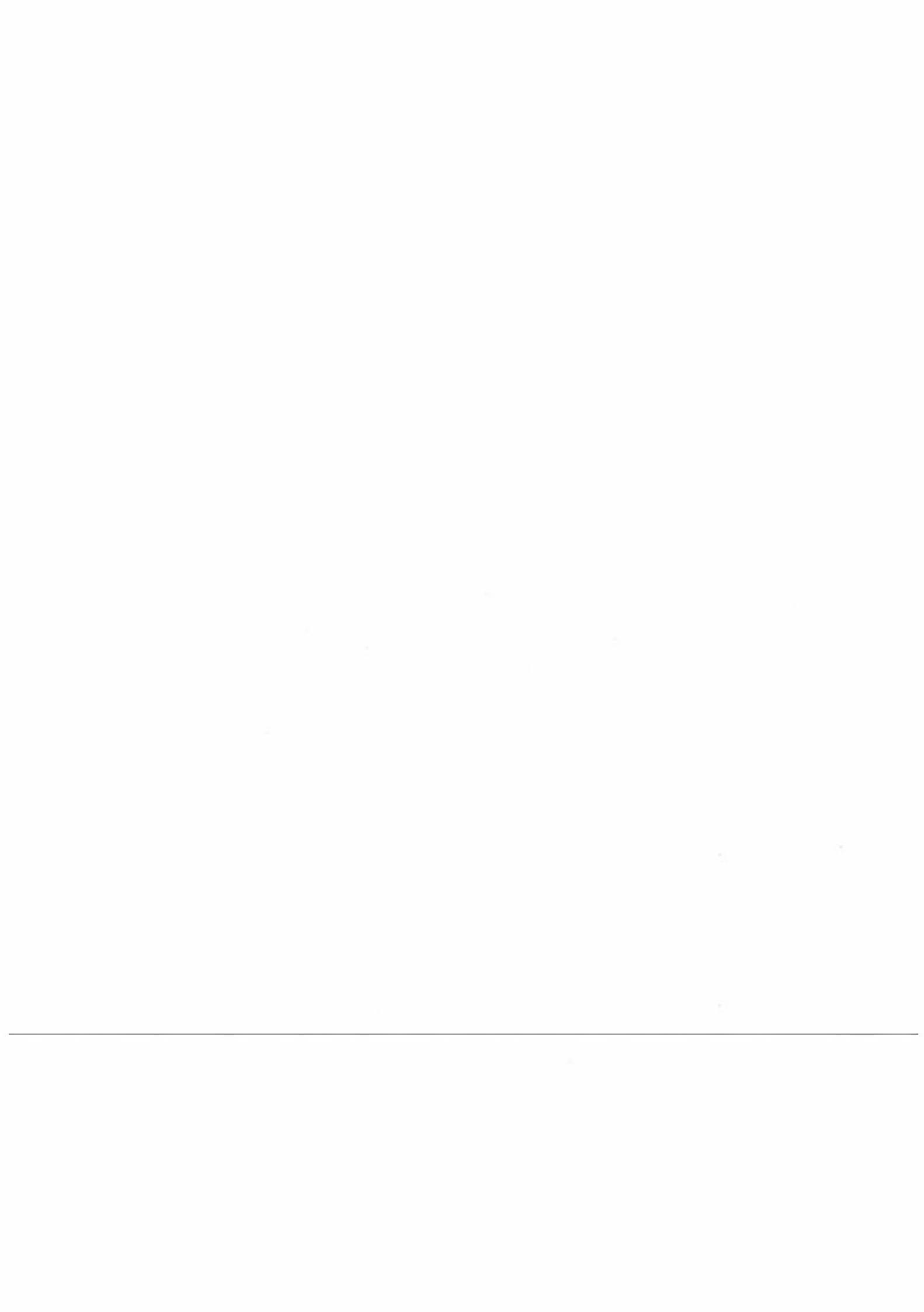
| Klasse | I | II | III | IV |
|-----------|---------|-------|-------|-------|
| Forekomst | 100.0 % | 0.0 % | 0.0 % | 0.0 % |

Vedlegg E

Døgnmidlede svevestøvmålinger

**Målte døgnmiddelverdier på Etterstad og
Østre gravlund.**

**Beregnete døgnmiddelverdier fra målte
timemiddelverdier på Strømsveien**



Etterstad

| Dato | Mars '94 | | | April '94 | | |
|----------|--------------|------|----------------|--------------|------|----------------|
| | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 |
| 1 | | | | 3 | 1 | 4 |
| 2 | | | | 5 | 3 | 8 |
| 3 | | | | 5 | 5 | 10 |
| 4 | | | | 5 | 1 | 6 |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | 13 | 25 | 38 |
| 9 | | | | 11 | 17 | 28 |
| 10 | | | | 22 | 48 | 70 |
| 11 | | | | 32 | 74 | 106 |
| 12 | 6 | 4 | 10 | 27 | 57 | 85 |
| 13 | 8 | 2 | 10 | 17 | 79 | 96 |
| 14 | 9 | 25 | 34 | 7 | 46 | 53 |
| 15 | 6 | 29 | 35 | 9 | 32 | 41 |
| 16 | 7 | 29 | 36 | 7 | 13 | 21 |
| 17 | 14 | 64 | 78 | 6 | 16 | 22 |
| 18 | 14 | 60 | 75 | 11 | 27 | 37 |
| 19 | 11 | 36 | 47 | | | |
| 20 | 14 | 56 | 71 | | | |
| 21 | 12 | 43 | 56 | 12 | 9 | 21 |
| 22 | 9 | 7 | 16 | 18 | 11 | 29 |
| 23 | 12 | 5 | 17 | 17 | 12 | 29 |
| 24 | 12 | 47 | 59 | 25 | 17 | 42 |
| 25 | | | | 17 | 12 | 29 |
| 26 | 6 | 27 | 32 | 11 | 9 | 20 |
| 27 | 7 | 35 | 42 | 15 | 10 | 25 |
| 28 | 9 | 11 | 20 | 11 | 5 | 16 |
| 29 | 7 | 14 | 21 | | | |
| 30 | 7 | 20 | 27 | | | |
| 31 | 10 | 7 | 17 | | | |
| Gj.snitt | 9 | 27 | 37 | 13 | 23 | 36 |
| Maks | 14 | 64 | 78 | 32 | 79 | 106 |

Strømsveien

| Dato | Mars '94 | | | April '94 | | |
|----------|--------------|--------------|----------------|--------------|------|----------------|
| | Fin PM2.5 | Grov PM10 | Totalt PM10 | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 |
| | 1 | | | 3 | 3 | 5 |
| 2 | | | | 7 | 16 | 23 |
| 3 | | | | 8 | 41 | 49 |
| 4 | | | | 10 | 6 | 15 |
| 5 | | | | 16 | 106 | 122 |
| 6 | | | | 19 | 55 | 74 |
| 7 | | | | 32 | 141 | 173 |
| 8 | | | | 22 | 81 | 103 |
| 9 | | | | 16 | 57 | 72 |
| 10 | 5 | 33 | 38 | 36 | 117 | 153 |
| 11 | 11 | 10 | 20 | 41 | 128 | 168 |
| 12 | 6 | 13 | 19 | 38 | 119 | 157 |
| 13 | 8 | 5 | 13 | 15 | 96 | 111 |
| 14 | 20 | 67 | 87 | 2 | 27 | 29 |
| 15 | 15 | 96 | 111 | 10 | 42 | 52 |
| 16 | 26 | 136 | 162 | 4 | 18 | 22 |
| 17 | 36 | 206 | 242 | 1 | 16 | 17 |
| 18 | 36 | 170 | 206 | 9 | 38 | 47 |
| 19 | | | 118 | 15 | 43 | 58 |
| 20 | | | 99 | 15 | 35 | 50 |
| 21 | | | 208 | 26 | 35 | 60 |
| 22 | | | 55 | 27 | 33 | 60 |
| 23 | | | 28 | 22 | 23 | 45 |
| 24 | | | 105 | 32 | 44 | 76 |
| 25 | | | 188 | 28 | 38 | 66 |
| 26 | | | 22 | 22 | 31 | 52 |
| 27 | | | 138 | 23 | 30 | 53 |
| 28 | 12 | 57 | 69 | 20 | 27 | 47 |
| 29 | 15 | 71 | 86 | 10 | 42 | 52 |
| 30 | 13 | 78 | 92 | 6 | | |
| 31 | 12 | 11 | 23 | | | |
| Gj.snitt | 17 | 73 | 97 | 18 | 51 | 69 |
| Maks | 36 | 206 | 242 | 41 | 141 | 173 |

Østre gravlund

| Dato | November '94 | | | Desember '94 | | |
|----------|--------------|------|----------------|--------------|------|----------------|
| | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 |
| 1 | | | | 11 | 9 | 19 |
| 2 | | | | 21 | 20 | 41 |
| 3 | 23 | 18 | 40 | 5 | 10 | 15 |
| 4 | 11 | 12 | 22 | 17 | 5 | 21 |
| 5 | 13 | 12 | 25 | 8 | 4 | 12 |
| 6 | 9 | 10 | 19 | 11 | 8 | 19 |
| 7 | 11 | 18 | 29 | | | |
| 8 | 11 | 33 | 44 | 6 | 11 | 17 |
| 9 | 6 | 4 | 10 | 9 | 11 | 21 |
| 10 | 5 | 5 | 9 | 6 | 8 | 14 |
| 11 | 7 | 6 | 13 | 9 | 42 | 51 |
| 12 | 17 | 8 | 25 | 18 | 10 | 28 |
| 13 | 12 | 5 | 18 | 11 | 47 | 57 |
| 14 | 10 | 8 | 19 | | | |
| 15 | 25 | 7 | 32 | 11 | 98 | 109 |
| 16 | 10 | 48 | 59 | 16 | 10 | 26 |
| 17 | 11 | 13 | 24 | 12 | 3 | 15 |
| 18 | 6 | 77 | 83 | 6 | 2 | 8 |
| 19 | 12 | 7 | 19 | 6 | 10 | 16 |
| 20 | 10 | 6 | 16 | 11 | 7 | 18 |
| 21 | 6 | 19 | 26 | 12 | 34 | 45 |
| 22 | | | | 10 | 35 | 45 |
| 23 | 8 | 14 | 22 | 8 | 24 | 32 |
| 24 | 7 | 47 | 54 | 7 | 32 | 39 |
| 25 | 6 | 134 | 140 | 6 | 4 | 10 |
| 26 | 19 | 23 | 42 | 4 | 3 | 7 |
| 27 | 1 | 4 | 6 | 5 | 3 | 8 |
| 28 | | | | 8 | 14 | 22 |
| 29 | 6 | 163 | 169 | 7 | 4 | 10 |
| 30 | 11 | 44 | 54 | 7 | 4 | 10 |
| 31 | | | | 5 | 2 | 7 |
| Gj.snitt | 11 | 29 | 39 | 9 | 16 | 26 |
| Maks | 25 | 163 | 169 | 21 | 98 | 109 |

Strømsveien

| Dato | November '94 | | | Desember '94 | | |
|----------|--------------|------|----------------|--------------|------|----------------|
| | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 | Fin PM2.5 | Grov | Totalt PM10 |
| 1 | 23 | 42 | 65 | 17 | 32 | 49 |
| 2 | 30 | 94 | 124 | 16 | 30 | 46 |
| 3 | 11 | 36 | 46 | 20 | 29 | 49 |
| 4 | 14 | 58 | 71 | 19 | 16 | 35 |
| 5 | 13 | 35 | 49 | 10 | 5 | 15 |
| 6 | 10 | 24 | 34 | 21 | 10 | 31 |
| 7 | 13 | 32 | 45 | 13 | 9 | 23 |
| 8 | 20 | 172 | 192 | 11 | 12 | 22 |
| 9 | 14 | | | 16 | 24 | 40 |
| 10 | 7 | | | 8 | 15 | 23 |
| 11 | 6 | 9 | 14 | 19 | 83 | 102 |
| 12 | 14 | 24 | 38 | 24 | 17 | 41 |
| 13 | 11 | 25 | 35 | 31 | 120 | 151 |
| 14 | 15 | 10 | 24 | 44 | 225 | 270 |
| 15 | 28 | 27 | 55 | 51 | 117 | 168 |
| 16 | 41 | 48 | 89 | 23 | 16 | 38 |
| 17 | 13 | 21 | 34 | 12 | 5 | 17 |
| 18 | 38 | 94 | 133 | 8 | 5 | 12 |
| 19 | 11 | 15 | 26 | 11 | 12 | 23 |
| 20 | 14 | 10 | 24 | 19 | 17 | 36 |
| 21 | 27 | 106 | 133 | 40 | 30 | 70 |
| 22 | 24 | 79 | 103 | 37 | 43 | 80 |
| 23 | 14 | 44 | 59 | 20 | 12 | 33 |
| 24 | 23 | 143 | 166 | 17 | 8 | 24 |
| 25 | 43 | 240 | 283 | 7 | 6 | 12 |
| 26 | 22 | 37 | 58 | 4 | 10 | 14 |
| 27 | 12 | 5 | 17 | 11 | 11 | 22 |
| 28 | 17 | 90 | 107 | 21 | 24 | 45 |
| 29 | 63 | 232 | 295 | 12 | 11 | 23 |
| 30 | 35 | 73 | 108 | 11 | 7 | 18 |
| 31 | | | | 7 | 5 | 12 |
| Gj.snitt | 21 | 65 | 87 | 19 | 31 | 50 |
| Maks | 63 | 240 | 295 | 51 | 225 | 270 |



Norsk institutt for luftforskning (NILU)
Postboks 100, N-2007 Kjeller

| | | | |
|--|----------------------------|---|-------------------|
| RAPPORTTYPE OPPDRAKSRAPPORT | RAPPORT NR. NILU OR 29/95 | ISBN-82-425-0683-3 | |
| DATO <i>23/10-95</i> | ANSV. SIGN. <i>P.H.</i> | ANT. SIDER 108 | PRIS NOK 180,- |
| TITTEL Program for utvikling av modeller for beregning av veistøv i luft Måleprosjekt 1: Kontinuerlig måling av PM _{2,5} og PM ₁₀ ved Strømsveien i Oslo våren og høsten 1994 | | PROSJEKTLEDER Leif Otto Hagen NILU PROSJEKT NR. O-94034 | |
| FORFATTER(E) Leif Otto Hagen, Ivar Haugsbakk og Steinar Larssen | | TILGJENGELIGHET * A OPPDRAKSIVERS REF. Sidsel Kålås, Vegdirektoratet | |
| OPPDRAKS GIVER Vegdirektoratet Postboks 8142 Dep 0033 OSLO Statens vegvesen Oslo Postboks 8037 Dep 0030 OSLO Statens forurensningstilsyn Postboks 8100 Dep 0032 OSLO Norsk institutt for luftforskning Postboks 100 2007 KJELLER | | | |
| STIKKORD Svevestøv | Veistøv | Spredning | |
| REFERAT Et program for utvikling av modeller for beregning av veistøv i luft ble startet i 1994. Som en del av et delprosjekt om "utvikling av utslippsfaktorer for veistøv" er det gjennomført målinger av svevestøv (PM _{2,5} og PM ₁₀) ved Strømsveien i Oslo våren og høsten 1994. Målingene viste de høyeste konsentrasjonene i perioder med svak vind og tørr veibane/veikanter. Høy vindstyrke og nedbør reduserte konsentrasjonene betydelig. Svevestøvnivået, særlig PM ₁₀ , gikk betydelig ned etter piggdekkssesongens avslutning midt i april 1994. | | | |
| TITLE Programme for development of models for estimations of road dust in air. Measurement programme 1: Continuous measurements of PM _{2,5} and PM ₁₀ close to Strømsveien in Oslo during spring and autumn 1994 | | | |
| ABSTRACT | | | |

- * Kategorier: A Åpen - kan bestilles fra NILU
 B Begrenset distribusjon
 C Kan ikke utleveres