

NILU : OR 38/94  
REFERANSE : O-94019  
DATO : DESEMBER 1994  
ISBN : 82-425-0588-8

# **Utvikling av PM<sub>10</sub>- modell**

**Måleprosjekt 3**

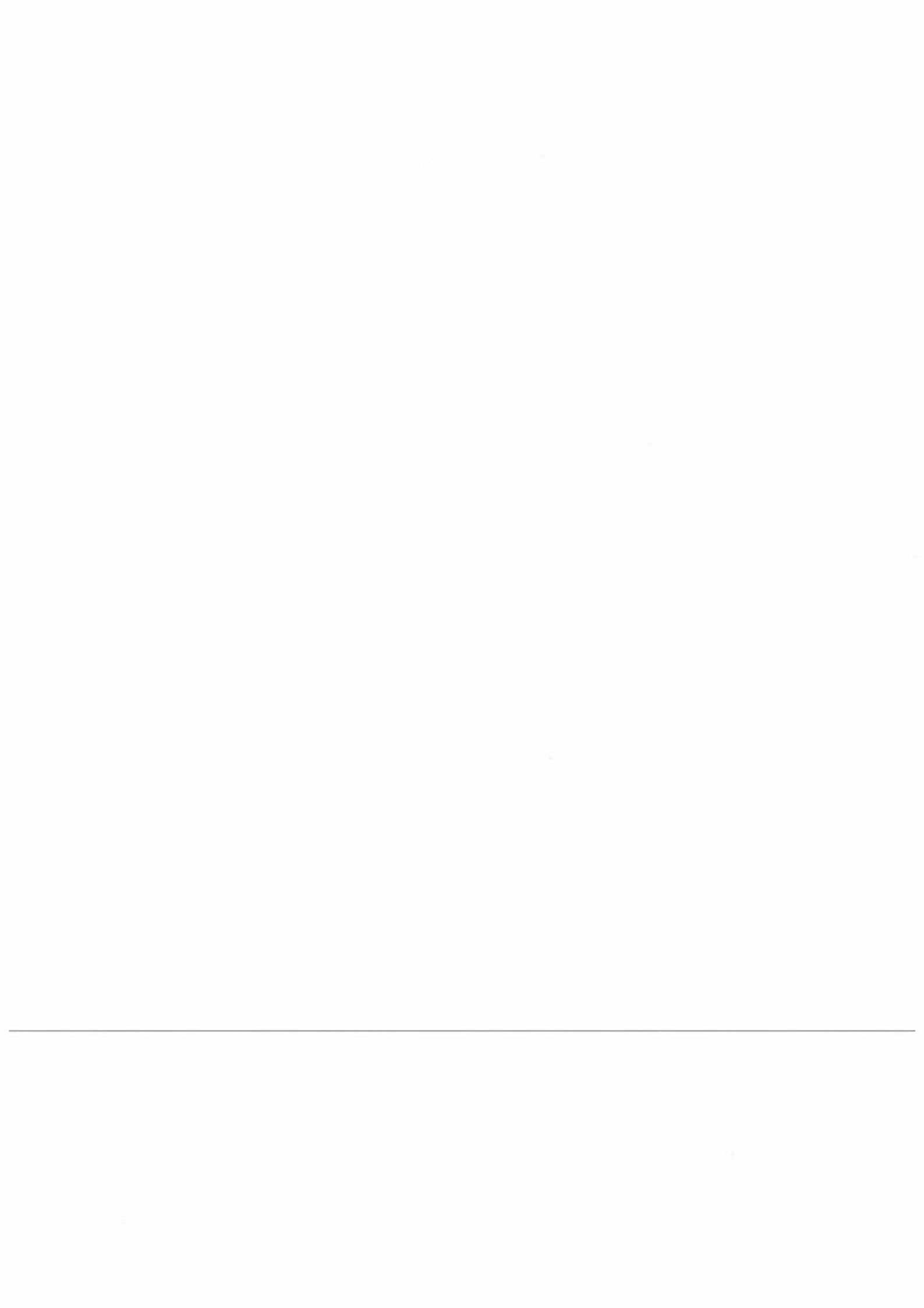
**Bergen våren 1994**

**Ivar Haugsbakk**

---

# Innhold

	Side
<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Innledning .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Måleprogram.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Anbefalte retningslinjer for svevestøv.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Trafikktellinger .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Resultater og kommentarer .....</b>	<b>7</b>
5.1. Vind- og nedbørmålinger .....	7
5.2. Svevestøv .....	8
5.3 Bidrag til PM <sub>10</sub> og PM <sub>2,5</sub> fra veien .....	18
<b>6. Referanser .....</b>	<b>22</b>
<b>Vedlegg A: Svevestøvmålinger .....</b>	<b>23</b>
<b>Vedlegg B: Vinndata.....</b>	<b>29</b>
<b>Vedlegg C: Kilder til partikler i luft .....</b>	<b>37</b>
<b>Vedlegg D: Nedbørdata .....</b>	<b>41</b>
<b>Vedlegg E: Trafikktall.....</b>	<b>47</b>



## Sammendrag

*På oppdrag fra Vegdirektoratet og Hordaland Vegkontor har Norsk institutt for luftforskning (NILU) utført målinger av svevestøv ( $PM_{10}$  og  $PM_{2,5}$ ) ved Flyplassvegen i Bergen. På et utvalgt sted er det i perioden fra 11. februar til 12. april 1994 målt døgnmidlede konsentrasjoner av svevestøv i tre avstander fra veien. Databasen fra målingene skal benyttes til å teste teoretiske modeller for spredning av veistøv. I tillegg gir resultatene en beskrivelse av forurensningsbelastningen fra veistøv i området.*

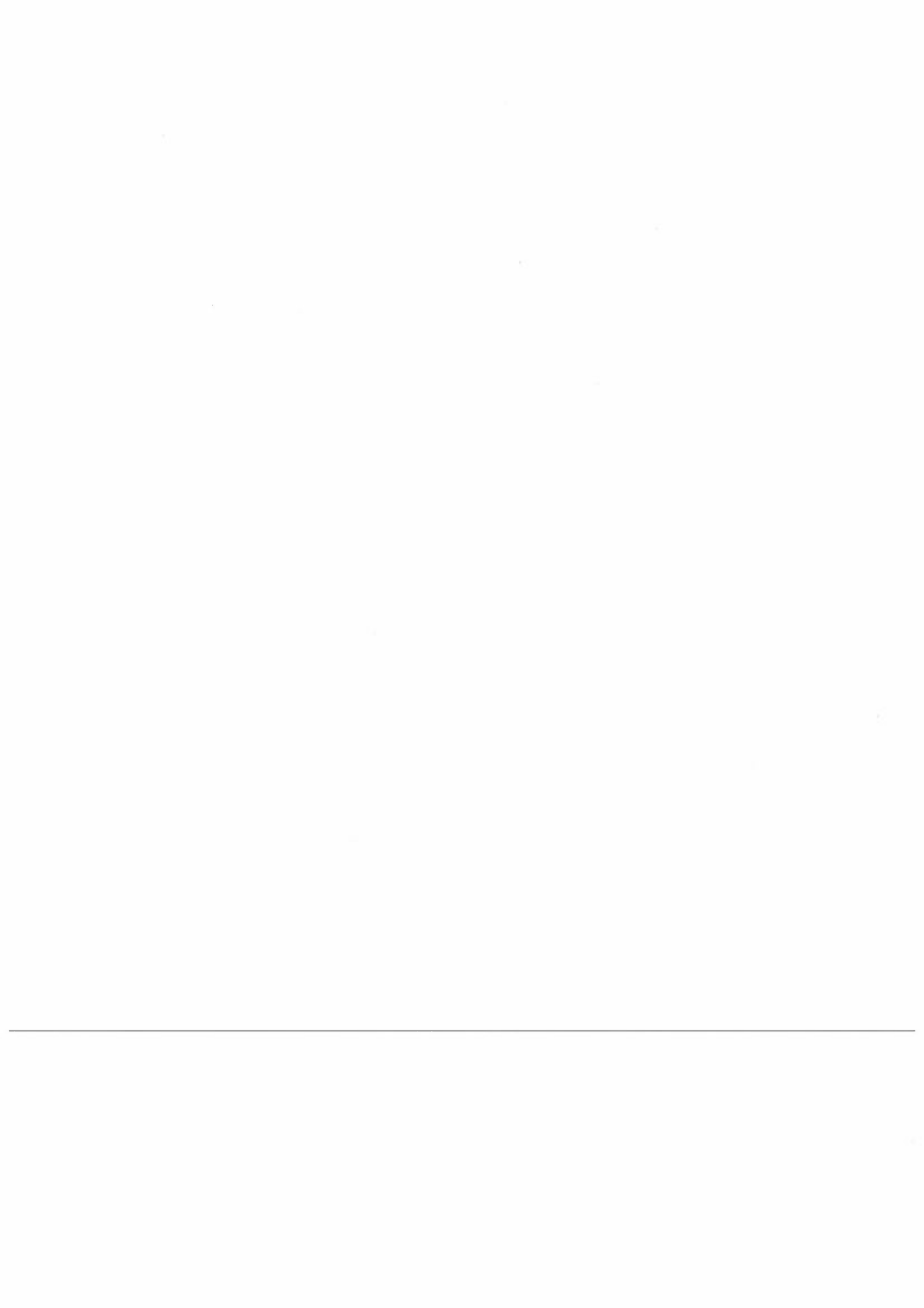
Tabellen under gir et sammendrag av målingene ved Flyplassvegen og viser antall overskridelser av anbefalt retningslinje for døgnmidlede svevestøvkonsentrasjoner.

Stasjon	Antall døgnmiddelverdier $>70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i hele måleperioden
A: 22 m sør for vei	8
B: 4 m nord for vei	21
C: 17 m nord for vei	6

I februar '94 var det svært lite nedbør (1% av normalen), og det blåste oftest fra sør-sørøst. I mars og april '94 var det mye nedbør (148% og 176% av normalen) og det blåste oftest fra sør-sørøst.

Målingene har vist at det var mest svevestøv ved lite eller ingen nedbør. Det var også en god sammenheng mellom vindhastighet og svevestøvmengder.

Målingene skal benyttes til testing av en spredningsmodell for  $PM_{10}$  ved veier, som er under utvikling.



# Utvikling av PM10-modell

## Måleprosjekt 3. Bergen våren 1994

### 1. Innledning

Vegdirektoratet og Hordaland Vegkontor har gitt Norsk institutt for luftforskning (NILU) i oppdrag å måle svevestøv ( $PM_{2,5}$  og  $PM_{10}$ ) i ulike avstander fra en vei i Bergen. Dette måleprosjektet er en del av programmet for utvikling av en spredningsmodell for  $PM_{10}$ -beregning som NILU utfører for midler fra Vegdirektoratet, Vegkontorene i Oslo, Bergen og Trondheim, SFT og Trondheim kommune. Formålet med målingene har vært å opprette en database for å teste avstandsavhengighet for støvbelastningen fra vei ved etablering av modeller for spredning av svevestøv fra vei. Hordaland vegkontor har stått for driften av målestasjonene.

### 2. Måleprogram

For å karakterisere støvproblemet har målingene omfattet både respirable og inhalerbare partikler. For disse parametrene foreligger anbefalte luftkvalitetskriterier for luftkvalitet, som måleverdiene kan sammenlignes med.

Det er benyttet følgende metode/instrument:

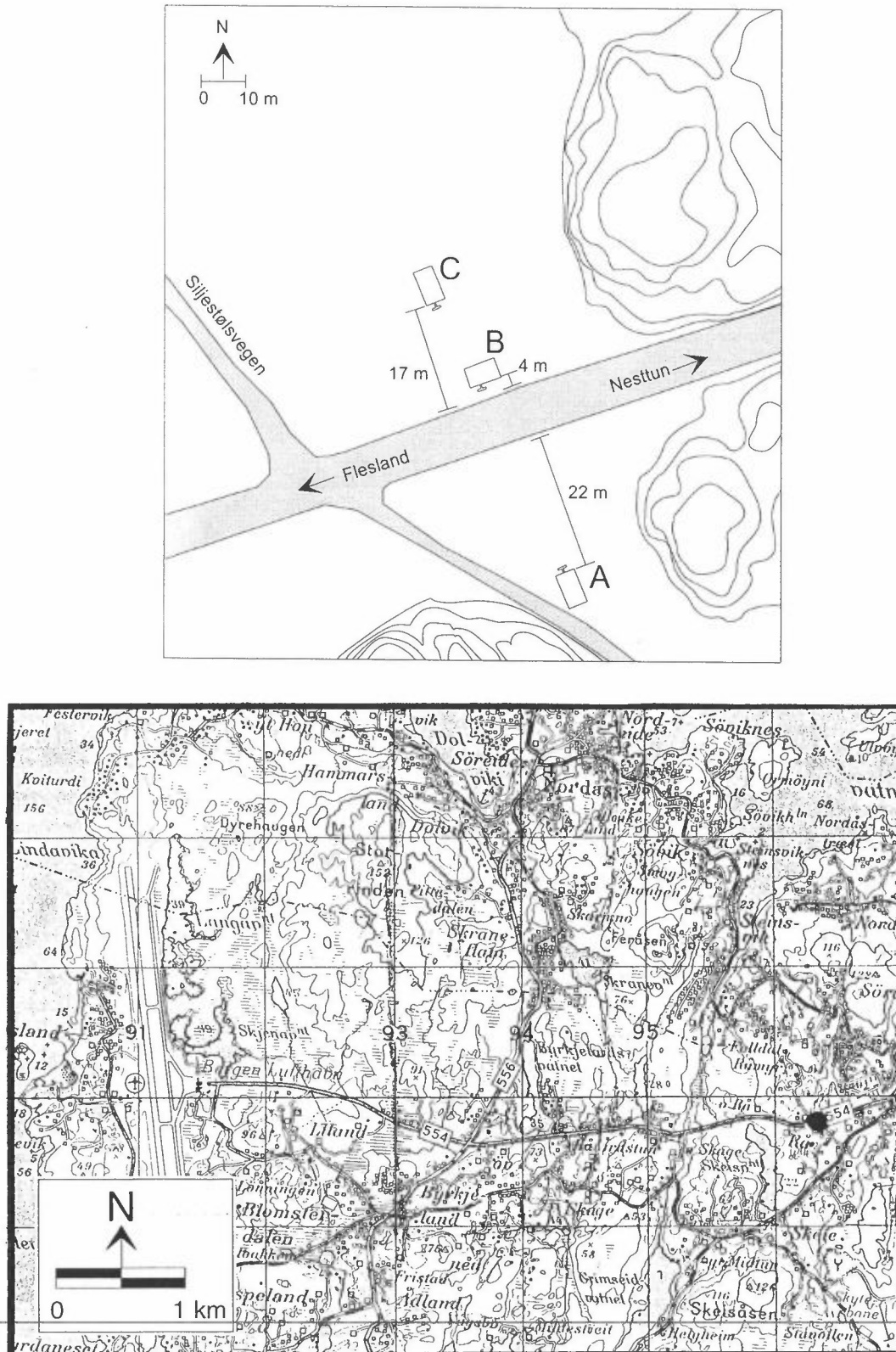
<u>Parameter/metode</u>	<u>Frekvens</u>	<u>Periode</u>
Respirabelt ( $PM_{2,5}$ ) og inhalerbart ( $PM_{10}$ ) støv	Døgnprøver	11.02.94-11.04.94
NILUs automatiske prøvetaker. Type "EK"	Hvert døgn	

Målingene ble utført på tre målestasjoner ved Flyplassvegen med skiltet hastighet 80 km/h. En stasjon var plassert sør for vegen, heretter kalt stasjon A. De øvrige to stasjonene var plassert nord for vegen, heretter kalt stasjon B og stasjon C (størst avstand til veikant). Målestedene er vist på figur 1.

Hovedvindretningen i området er om vinteren fra sørlig kant. Stasjon A vil derfor i de fleste tilfeller representere bakgrunnsverdien av partikkelforurensningen i luften som kommer inn mot veien. Differansen mellom verdiene på henholdsvis stasjon B og A, og C og A, vil representere bidraget fra veien og den partikkelkonsentrasjonen i luft som dette medfører på henholdsvis ca. 5 og 17 meters avstand fra veikant.

NILUs automatiske prøvetaker (EK) måler mengden inhalerbart svevestøv med partikkeldiameter ( $d_p$ ) mindre enn  $10 \mu m$  ( $PM_{10}$ ). Under prøvetakingen skilles partiklene i to fraksjoner, grovfraksjonen ( $2,5 \mu m < d_p < 10 \mu m$ ) og i finfraksjonen ( $PM_{2,5}$ ) ( $d_p < 2,5 \mu m$ ), som bestemmes hver for seg. Det foreligger anbefalte luftkvalitetskriterier for  $PM_{10}$  og  $PM_{2,5}$  (SFT, 1992).

For vurdering av vindforholdenes betydning, er det benyttet vindmålinger fra Flesland i Bergen.



Figur 1: Målestasjonens plassering og avstander til Flyplassvegen. Trakt for luftinntak rekker ca 1 m ut fra målestasjon og 2 m over bakkenivå.

Trafikktall for veiene, basert på tellinger med jevne mellomrom hele året 1992, er gitt i vedlegg E.

### 3. Anbefalte retningslinjer for svevestøv

Partikkelkonsentrasjonen i luft måles med ulike metoder. I Europa er det tradisjonelt sot ("black smoke") som er benyttet som partikkelindikator. I USA er det TSP ("total suspended particles"), vekten av partikler med diameter  $d_p < \text{ca. } 50 \mu\text{m}$ ) som er mest benyttet. I den senere tid har partikkelindikatoren  $\text{PM}_{10}$  (vekten av partikler med diameter mindre enn ca.  $10 \mu\text{m}$ ) kommet i utstrakt bruk. Grenseverdier anbefalt i den senere tid gjelder nettopp  $\text{PM}_{10}$ . "EK"-prøvetaker brukt i Bergen som måler  $\text{PM}_{10}$  og  $\text{PM}_{2,5}$ , gir resultater som kan sammenlignes med anbefalte luftkvalitetskriterier for skadevirkninger på helse.

Kriterier for å sette grenseverdier for konsentrasjonen av partikler i luft er beskrevet i tre kriteriedokumenter (Ericsson og Camner, 1983; EPA, 1987; WHO, 1987). Et sammendrag av dette er gitt i vedlegg C (Larssen, 1991).

Tabell 1 gir en oversikt over anbefalte retningslinjer for partikkelkonsentrasjon i luft i Norge (SFT, 1992).

Tabell 1: Norske anbefalte retningslinjer for konsentrasjon av partikler i luft ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Komponent	Virkningsområde	Midlingstid	
		Døgn	½ år
$\text{PM}_{2,5}$	Helse		30
$\text{PM}_{10}$	Helse	70	40

### 4. Trafikktellinger

Trafikktellinger viser en årsdøgntrafikk forbi målestedene i måleperioden på ca 17.400 kjøretøyer, med en dieselandel på ca 6,4%. Skiltet hastighet er 80 km/h, mens målinger viser at hastigheten på stedet i gjennomsnitt er 65,6 km/h.

Resultater fra trafikktellingene finnes i vedlegg E.

## 5. Resultater og kommentarer

### 5.1. Vind- og nedbørmålinger

Vindmålingene er fra Det norske meteorologiske institutts (DNMI) stasjon på Flesland. Nedbørhøydene er fra DNMI's stasjon på Fana/Stend, se tabell 2.



Tabell 2: Sammendrag av vindmålingene på Flesland i perioden februar-april 1994.

	Hovedvindretning	Midlere vindstyrke	Vindstillefrekvens	Nedbørhøyde* (% av normalen)
Februar	fra sør-sørøst	1,9 m/s	21,4%	4,5 mm ( 11%)
Mars	fra sør-sørøst	4,9 m/s	0,8%	219 mm (148%)
April	fra sør-sørøst	4,3 m/s	3,3%	67,7 mm (176%)

\*11.-28. februar  
1.-31. mars  
1.-11. april

Vindroser finnes i vedlegg B, og nedbørhøyder i vedlegg D. I vedlegg B er også satt opp en tabell som viser antall timeobservasjoner innen hver dag med vind fra sørlig kant (135 °-220 °).

## 5.2. Svevestøv

Tabell 3 gir et sammendrag av svevestøvmålingene og resultatene er også fremstilt i figur 2a-f. Tabeller med alle data finnes i vedlegg A.

Tabell 3: Maksimal- og middelkonsentrasjoner fra svevestøvmålingene ved Flyplassvegen i perioden 11.02.94-11.04.94. Døgnmiddelverdier med enhet  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

PM <sub>10</sub> (d <sub>p</sub> < 10 $\mu\text{m}$ ) TOTALT SVEVESTØV						
Periode	Maksimalverdi			Middelverdi		
	Stasjon A	Stasjon B	Stasjon C	Stasjon A	Stasjon B	Stasjon C
11.-28. februar 94	147	246	163	66	119	65
1.-31. mars 94	48	142	61	16	38	24
1.-11. april 94	64	99	61	20	38	23
PM <sub>2.5</sub> (d <sub>p</sub> < 2,5 $\mu\text{m}$ ) - FINFRAKSJON						
Periode	Maksimalverdi			Middelverdi		
	Stasjon A	Stasjon B	Stasjon C	Stasjon A	Stasjon B	Stasjon C
11.-28. februar 94	24	27	22	13	15	14
1.-31. mars 94	32	13	10	5	7	6
1.-11. april 94	26	27	27	9	11	9
PM <sub>10</sub> -PM <sub>2.5</sub> - GROVFRAKSJON						
Periode	Maksimalverdi			Middelverdi		
	Stasjon A	Stasjon B	Stasjon C	Stasjon A	Stasjon B	Stasjon C
11.-28. februar 94	139	237	153	53	104	51
1.-31. mars 94	39	129	51	11	31	18
1.-11. april 94	40	75	35	12	60	35

Svevestøvmålingene viser som forventet at målestasjon B, nærmest veien og oftest nedvinds, var den mest belastede. Dette var også den eneste stasjonen som hadde overskridelser av anbefalte retningslinjer for PM<sub>10</sub> i både februar, mars og april.

Figur 2a-c viser at partikkelnivået varierte bra i takt på alle tre stasjoner.

Bakgrunnsnivået er betydelig, men nedvindsstasjonene (B og C) ligger dog oftest noe over oppvindsstasjonen (A). Den høye PM<sub>2.5</sub>-verdien på stasjon A den 2. mars beror sannsynligvis på en målefeil eller en helt lokal, tilfeldig belastning.

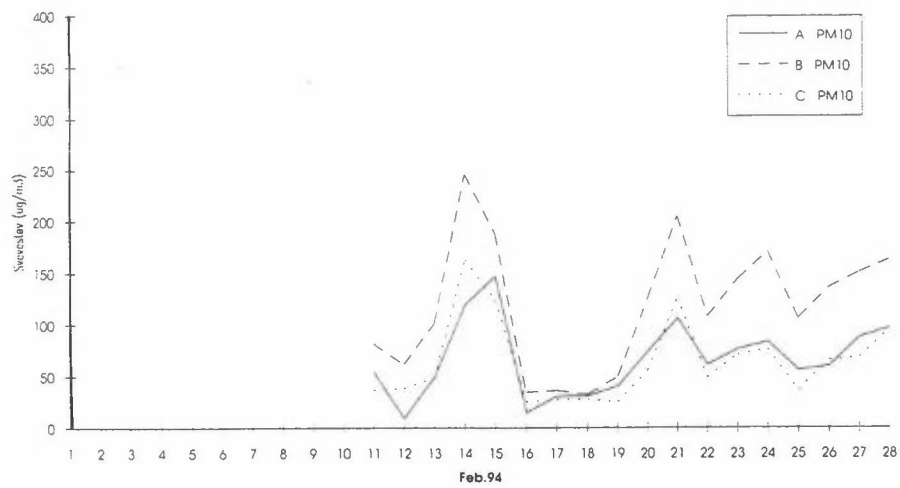
PM<sub>2,5</sub> er vesentlig lavere enn PM<sub>10</sub> (figur 2d-f). Hovedkilden til PM<sub>2,5</sub> er eksospartikler, mens hovedkilden til grovfraksjonen er veistøv.

Februar 1994 var en svært nedbørfattig måned i Bergen, med lav vindstyrke det meste av tiden. Dette vises tydelig av svevestøvmålingene. Februar hadde høyeste konsentrasjoner av både PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>. Det ble målt overskridelser av anbefalt luftkvalitetskriterium på alle stasjoner. Stasjon B (4 m fra veikant på nordsiden) hadde PM<sub>10</sub>-verdier over 70 µg/m<sup>3</sup> i 72% av døgnmålingene. Stasjon C (17 m fra veikant på nordsiden) hadde overskridelser av anbefalt retningslinje i 33% av døgnmålingene. For stasjon A (bakgrunnsstasjonen 22 m fra veikant på sørsiden) var tilsvarende resultat 44%. Det var 21,4% vindstille i februar 1994, med dobbelt så stor frekvens av vind fra sør, som fra nord. De høyeste PM<sub>2,5</sub>-konsentrasjonene opptrådte på dager med dårlig spredning (17.-19. februar), mens de høyeste PM<sub>10</sub>-konsentrasjonene opptrådte på tørre dager (spesielt 14. 15. og 21. februar), se nærmere vurdering senere.

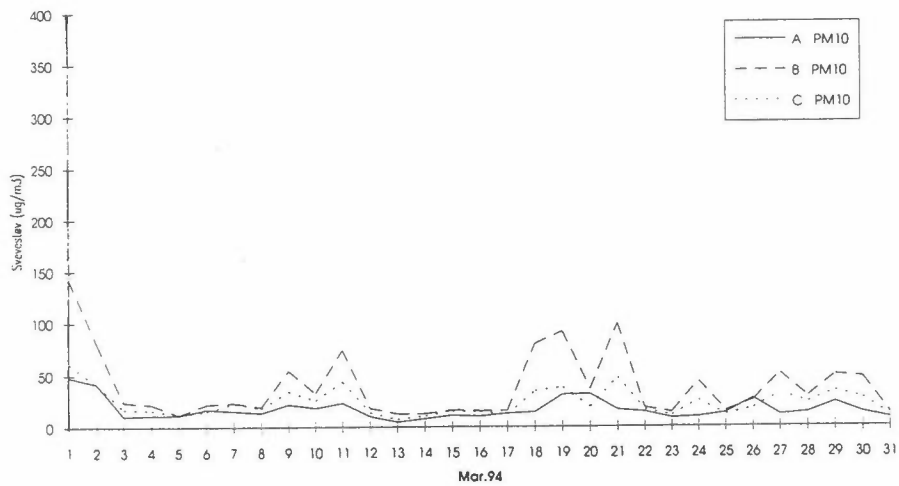
Mars 1994 var en svært nedbørrik måned i Bergen (219 mm). Det var kun stasjon B nærmest veien som hadde overskridelser av anbefalt luftkvalitetskriterium for PM<sub>10</sub>, og dette var tilfelle i 19% av døgnmålingene. Stasjon C nord for veien hadde i gjennomsnitt høyere måleverdier for svevestøv enn stasjon A sør for veien. Dette stemmer godt overens med vindobservasjonene fra Flesland, som viser at det blåste oftest fra sør-sørøstlig kant.

April 1994 var også en nedbørrik måned i Bergen (185 mm). Det var kun stasjon B nærmest veien som også denne måneden hadde overskridelser av anbefalt luftkvalitetskriterium for PM<sub>10</sub>, i 18% av døgnmålingene. Forholdet mellom stasjon A og C var omtrent det samme som i mars 1994. Stasjon C var den mest belastede av disse på grunn av dominerende vindretning fra sør-sørøstlig kant.

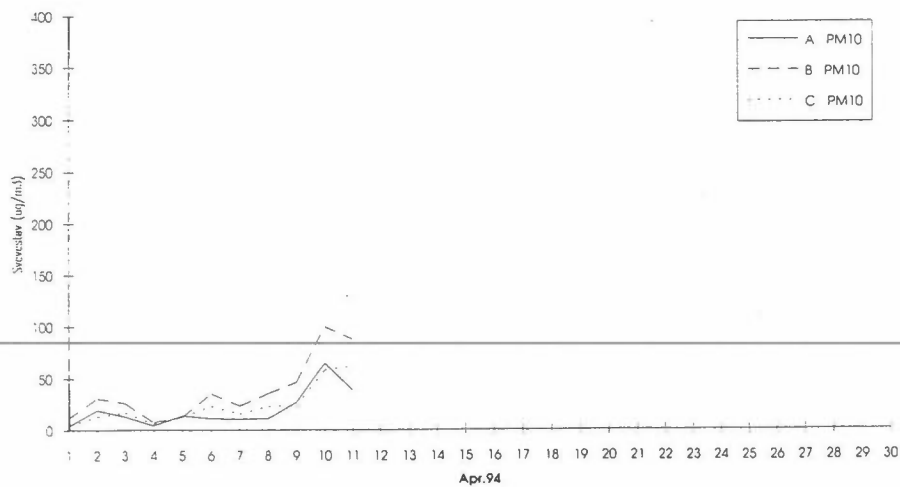
PM10, februar 1994.



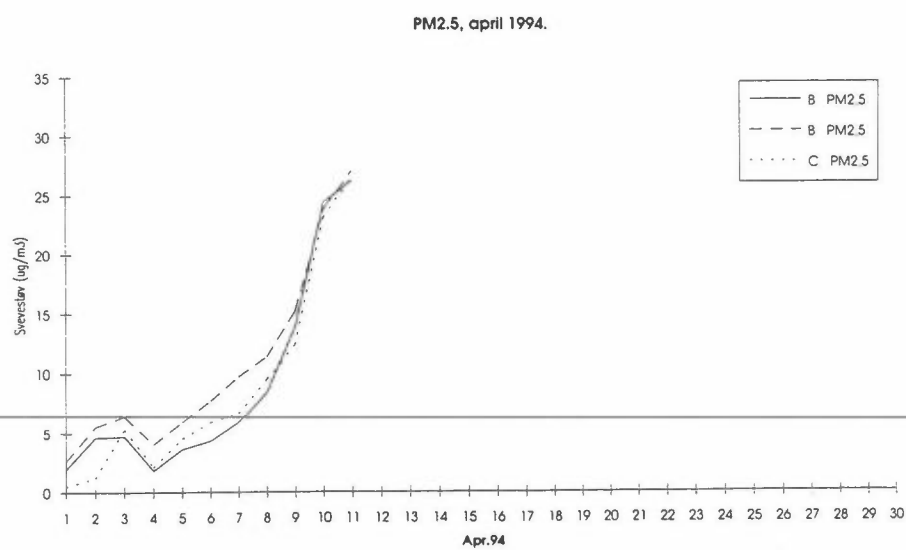
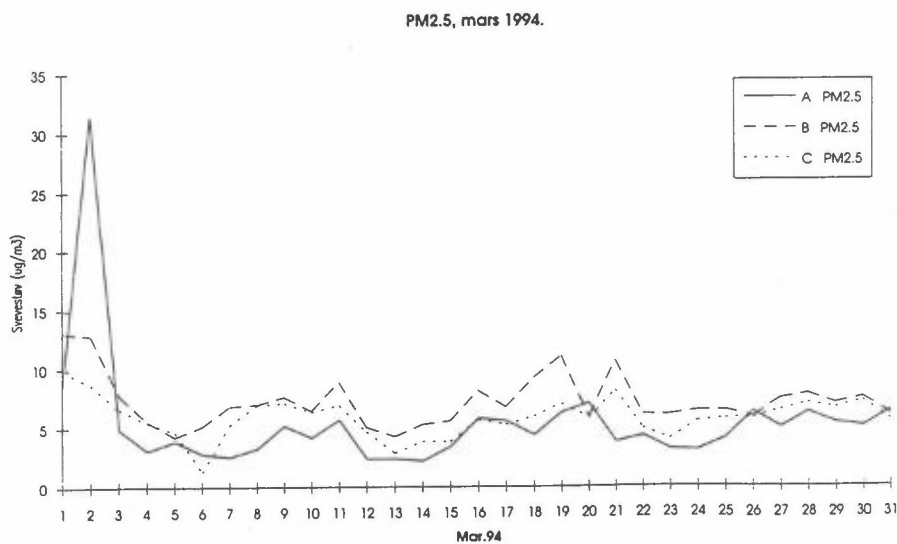
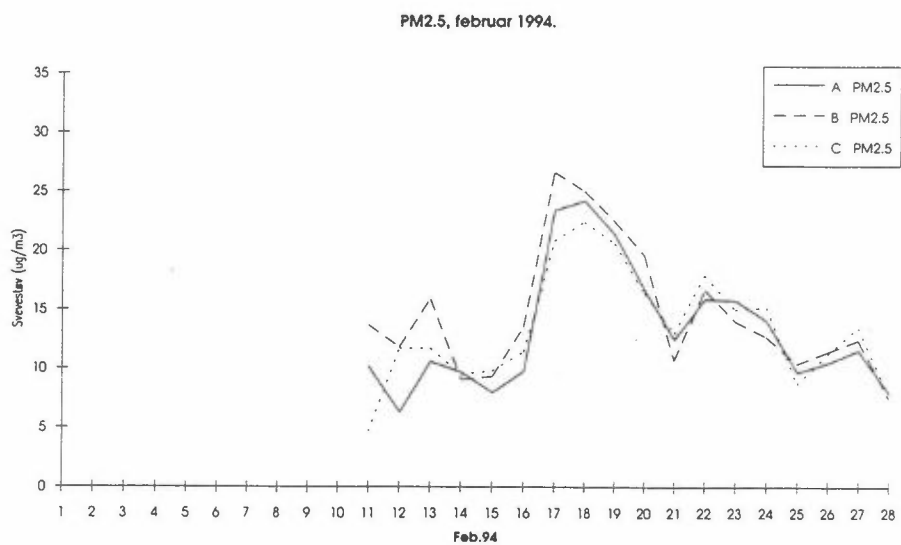
PM10, mars 1994.



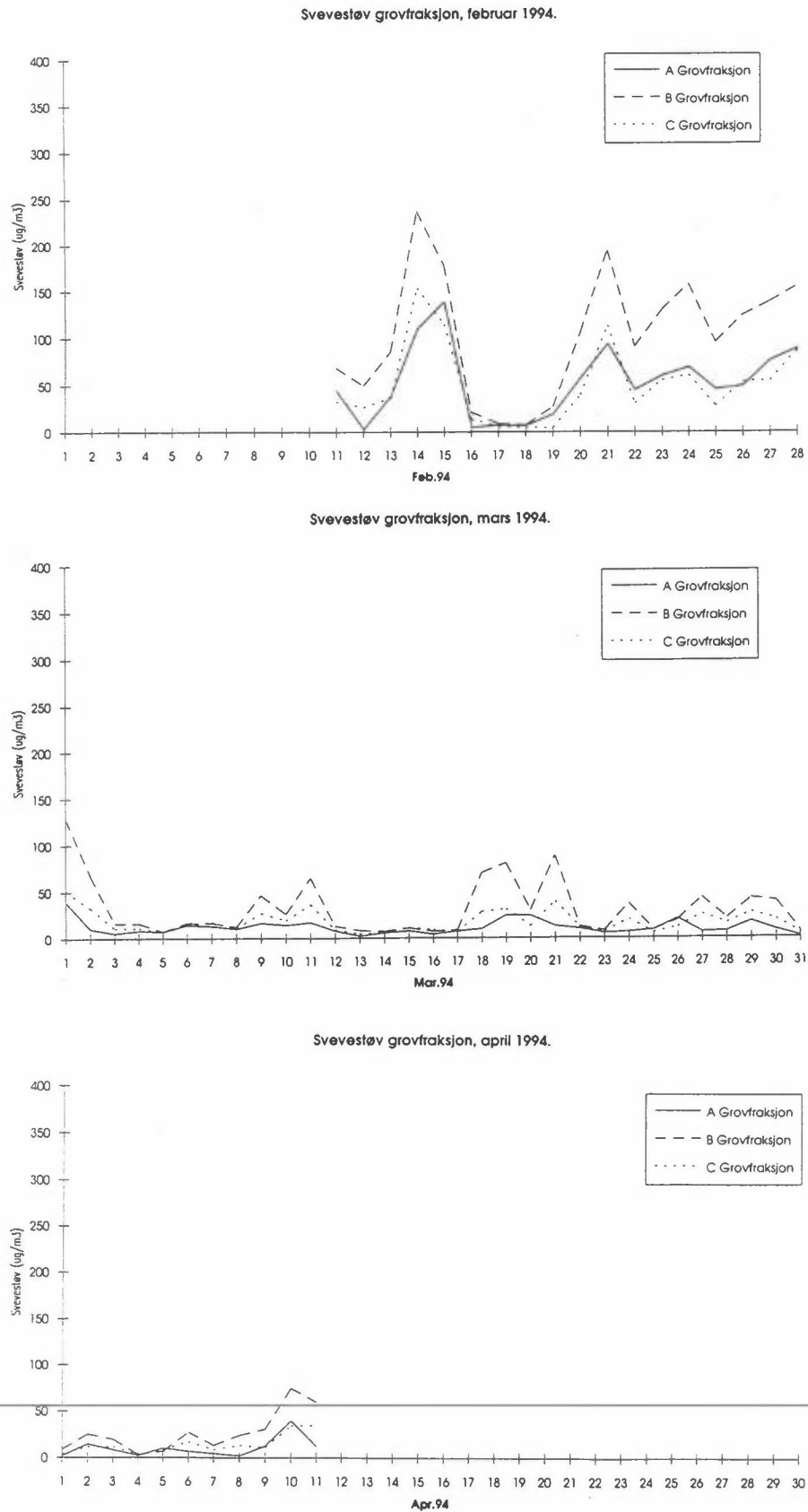
PM10, april 1994.



Figur 2a: Måleresultater fra døgnmiddel av PM<sub>10</sub> ved Flyplassvegen i Bergen i perioden 11. februar-28. februar 1994.

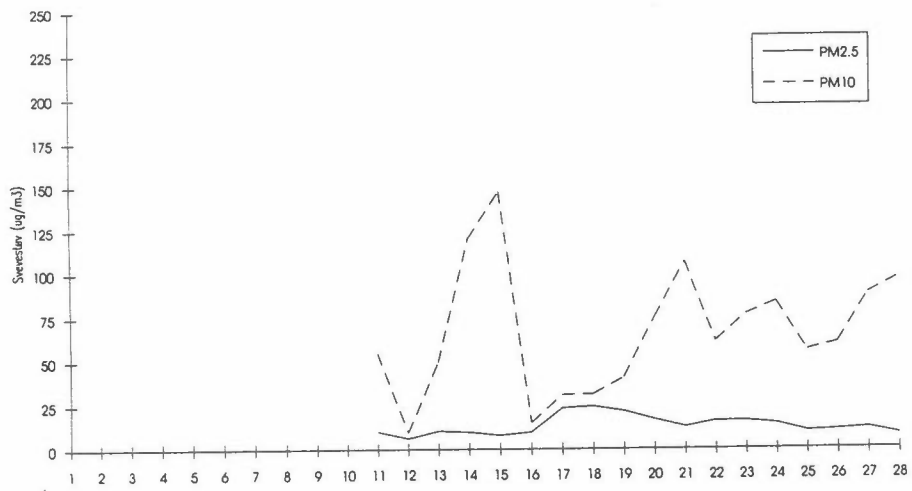


Figur 2b: Måleresultater fra døgnmiddel av  $PM_{2.5}$  ved Flyplassvegen i Bergen i perioden 1. mars-31. mars 1994.

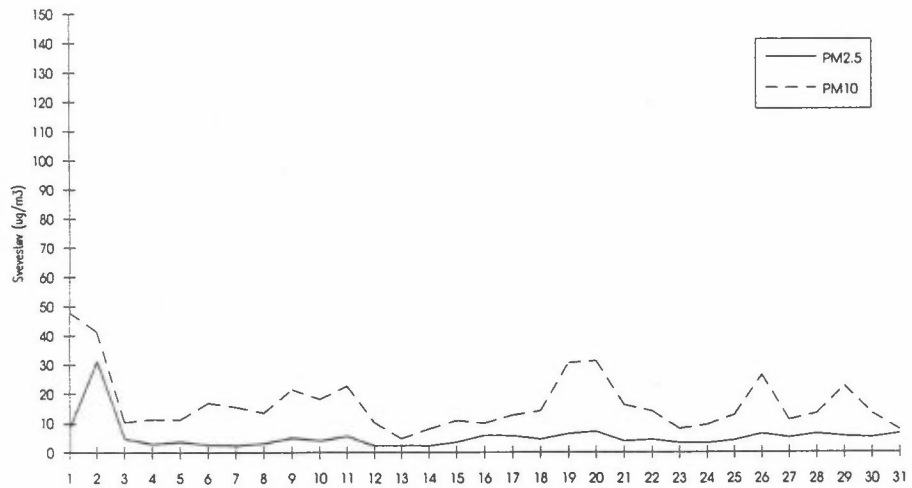


**Figur 2c: Måleresultater fra døgnmiddel av  $PM_{10} - PM_{2.5}$  (svevestøv grovfraksjon) ved Flyplassvegen i Bergen i perioden 1. april-11. april 1994.**

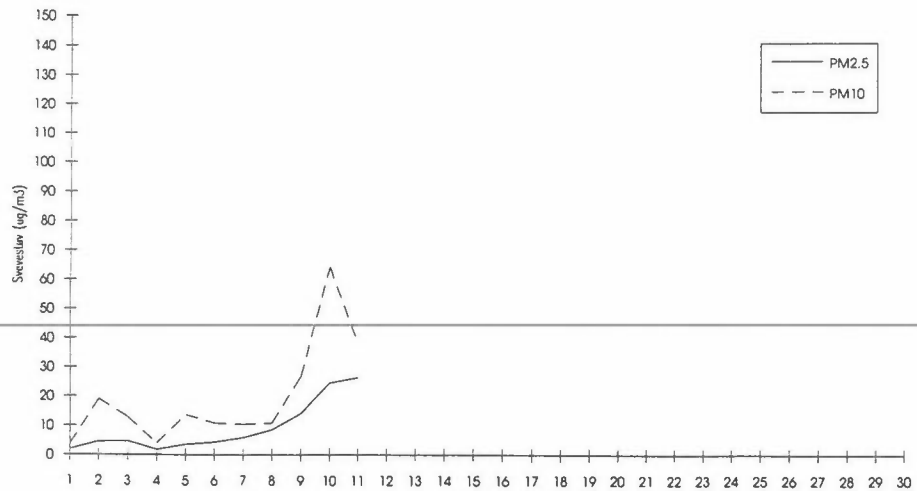
Stasjon A, februar 1994.



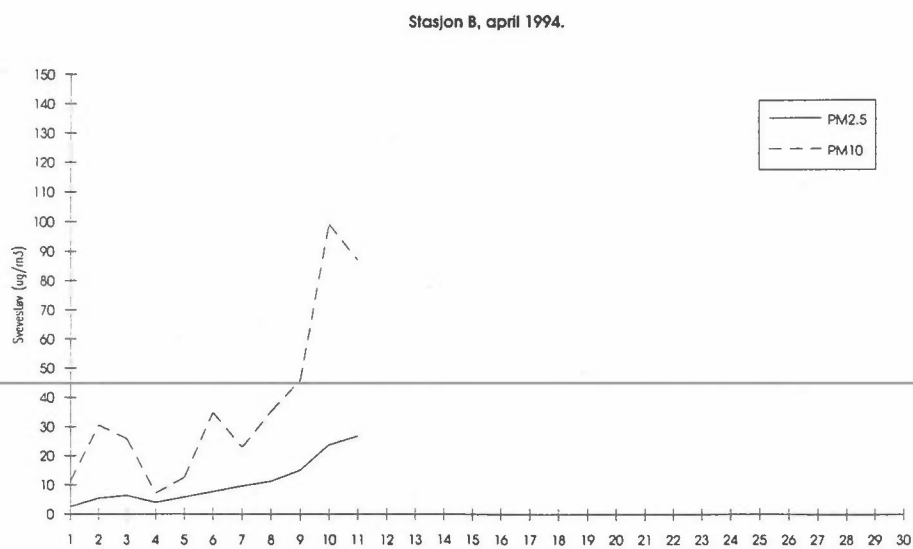
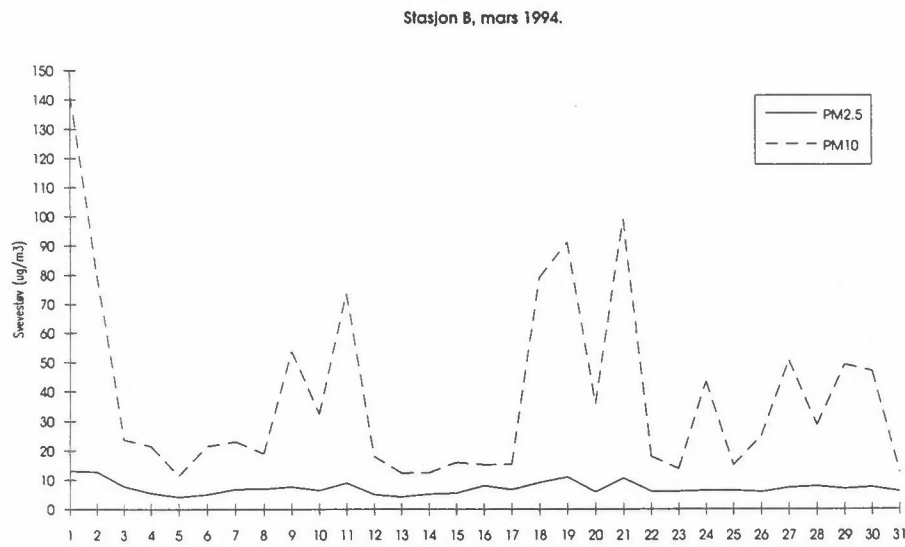
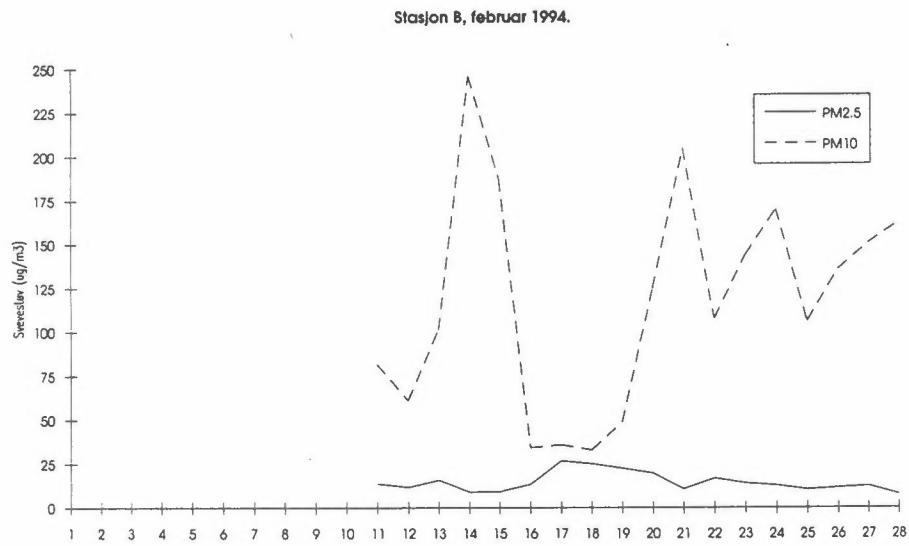
Stasjon A, mars 1994.



Stasjon A, april 1994.

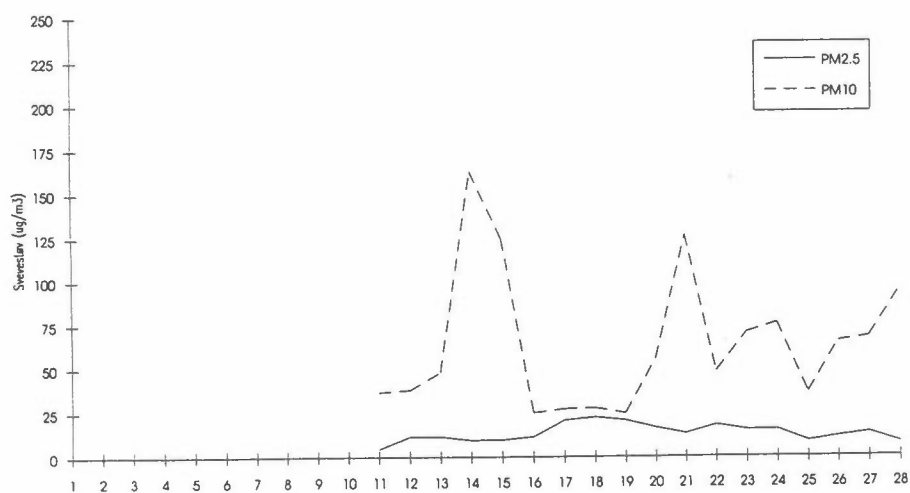


Figur 2d: PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub>, stasjon A.

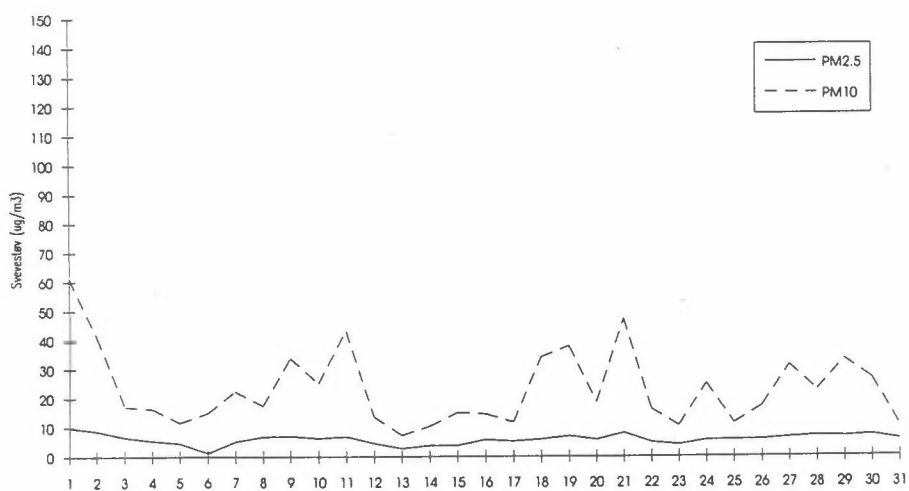


*Figur 2e: PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub> ,stasjon B.*

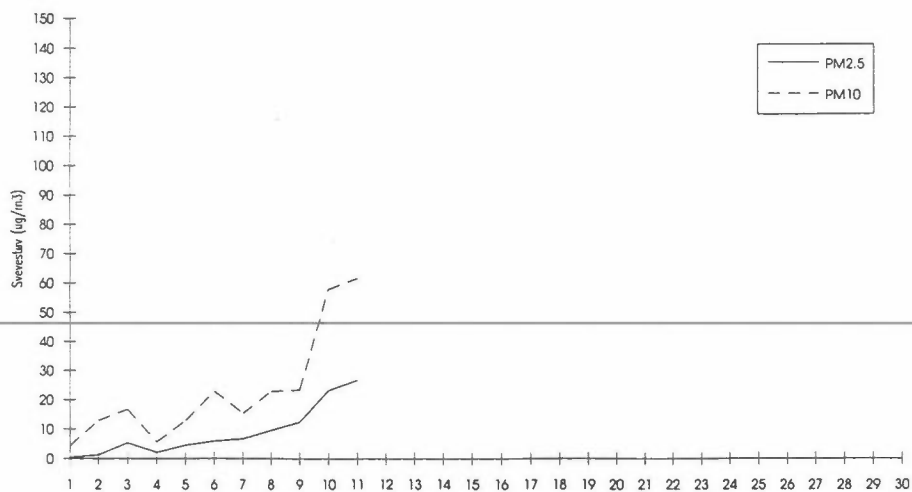
Stasjon C, februar 1994.



Stasjon C, mars 1994.



Stasjon C, april 1994.

Figur 2f: Figur 2e: PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub>, stasjon C.



Tabell 4: Overskridelser av anbefalte retningslinjer for svevestøv  $PM_{10}$ , ved Flyplassvegen i Bergen i perioden 11. februar-11. april 1994.

Stasjon	Antall døgnmiddelverdier $> 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Februar	Mars	April
A	8 av 18 (44%)	0	0
B	13 av 18 (72%)	6 av 31 (19%)	2 av 11 (18%)
C	6 av 18 (33%)	0	0

Figur 2 viser at høye  $PM_{10}$ -konsentrasjoner ofte opptrer på de samme dagene på alle målestasjoner. Sannsynligvis er det tørre veier på disse dagene.

I figur 3 er grovfraksjonen og  $PM_{2,5}$  plottet mot hverandre på hver målestasjon.

Figur 3 viser at en kan dele prøvene inn i tre domener:

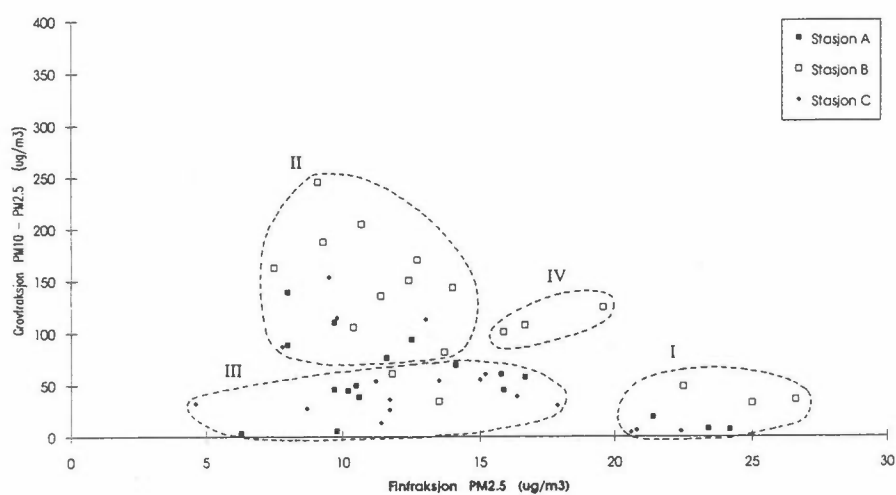
- I Svært høy finfraksjon ofte koblet med lav grovfraksjon
- II Lav finfraksjon koblet med svært høy grovfraksjon
- III Lav finfraksjon og grovfraksjon
- IV Svært høy fin- og grovfraksjon

Domeneene kan forklares som følger:

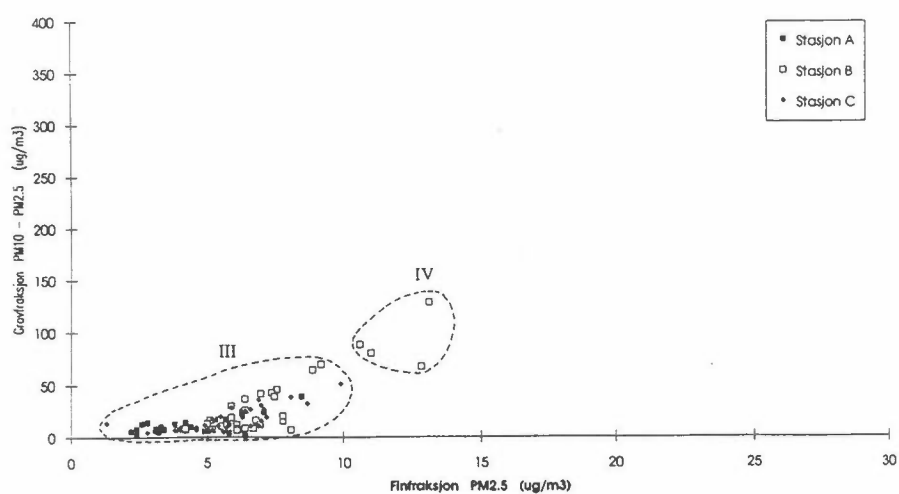
- Domene I tilsvarer dårlige spredningsforhold (høy finfraksjon), stort sett med våte/fuktige veier (lav grovfraksjon).
- Domene II tilsvarer bra spredningsforhold (lav finfraksjon) med svært tørre veier og mye oppvirvling av støv.
- Domene III tilsvarer gode spredningsforhold med stort sett fuktig veidekke. Dette forekommer oftest.
- Domene IV Tilsvarer svært dårlige spredningsforhold, med tørre veier.

Konsentrasjonene i Domene III er omtrent de samme på alle stasjonene. Domene II var kun observert i februar. Domene IV var observert i februar og mars, og da kun på stasjon B.

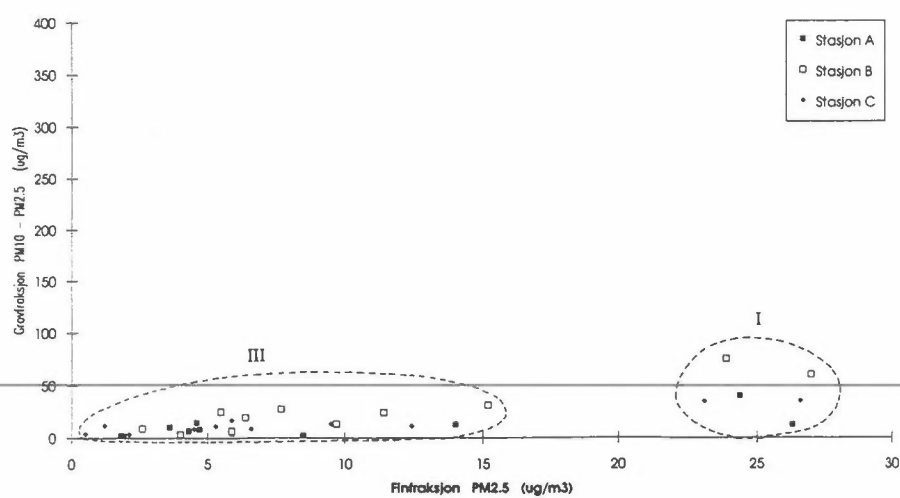
Finfraksjon plottet mot grovfraksjon. Februar 1994.



Finfraksjon plottet mot grovfraksjon. Mars 1994.



Finfraksjon plottet mot grovfraksjon. April 1994.



Figur 3: Svevestøv finfraksjon (PM<sub>2.5</sub>) plottet mot svevestøv grovfraksjon (PM<sub>10</sub> - PM<sub>2.5</sub>). Februar-april 1994

### 5.3 Bidrag til $PM_{10}$ og $PM_{2,5}$ fra veien

I figurene 4a-4c er differansen av resultatene fra stasjon B og stasjon A, og differansen fra stasjon C og stasjon A, plottet. I figuren er det satt strek under datoene med svært få eller ingen timer med vind fra sør. Disse dagene er stasjon A i hovedsak nedvindsstasjon, og har derved høyere konsentrasjon enn B og C.

#### *Stasjon B-A*

For  $PM_{10}$  (og også grovfraksjonen) er disse verdiene med to unntak (med svært små, negative verdier) alltid positive. 26. mars var verdien  $-2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Vindmålingene som viser kraftig vind (midlere vindstyrke 6 m/s) fra nord, dvs. at stasjon A i denne situasjonen er nedvinds, med det resultat at A har høyere konsentrasjon enn B. 5. april er verdien  $-1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Da var det kraftig vind (midlere vindstyrke 5 m/s) fra sør-sørøst, med svært lave verdier på alle stasjoner.

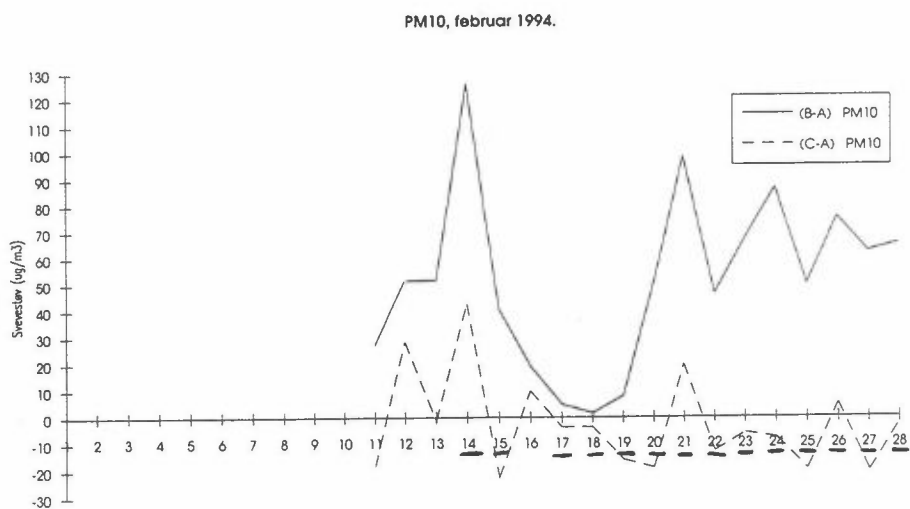
For  $PM_{2,5}$  er også verdiene oftest positive. Det var kun tre dager med negative verdier større enn  $-1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; 21. februar ( $-2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 23. februar ( $-2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Verdien den 2. mars ( $-19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) skyldes som tidligere nevnt, en sannsynlig feil i målingen på stasjon A.

#### *Stasjon C-A*

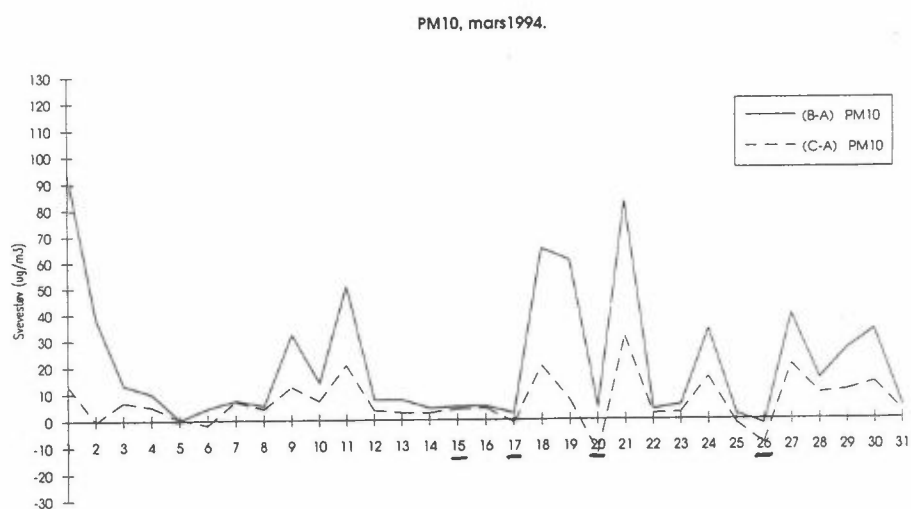
For  $PM_{10}$  er disse verdiene i februar ofte negative, og dette har sammenheng med at det i februar ofte blåste fra nordlig kant. I mars og april var det adskillig færre negative verdier, og da blåste det oftest fra sørlig kant.

For  $PM_{2,5}$  var det færre negative verdier enn for  $PM_{10}$ . I mars var det oftest positive verdier for stasjon C-A.

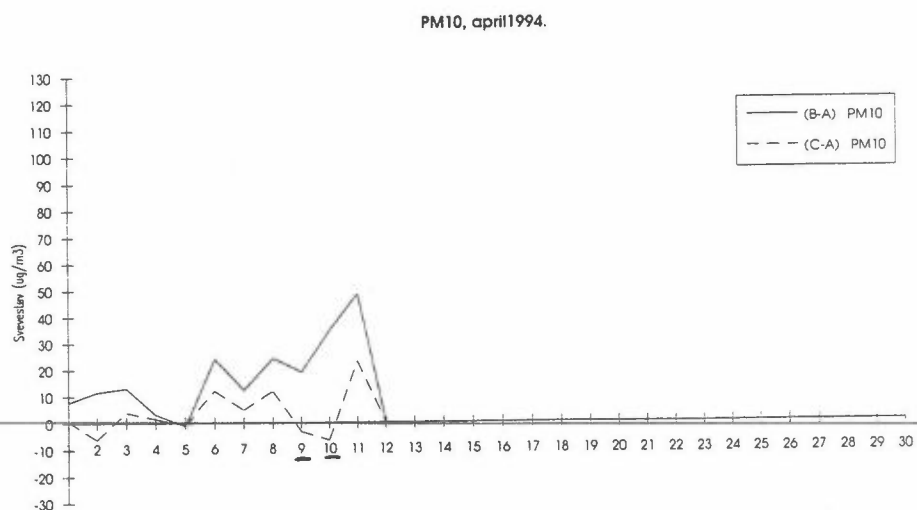
**Generelt** viser dette oppsettet at måleopplegget fungerte som det store deler av tiden. Stasjon B, nærmest veien, har alltid høyere konsentrasjon enn stasjon C. Dette datamaterialet, sammen med dataene for vind, nedbør og trafikk danner en egnet base for test av spredningsmodell for svevestøv ved veier.



Feb.94

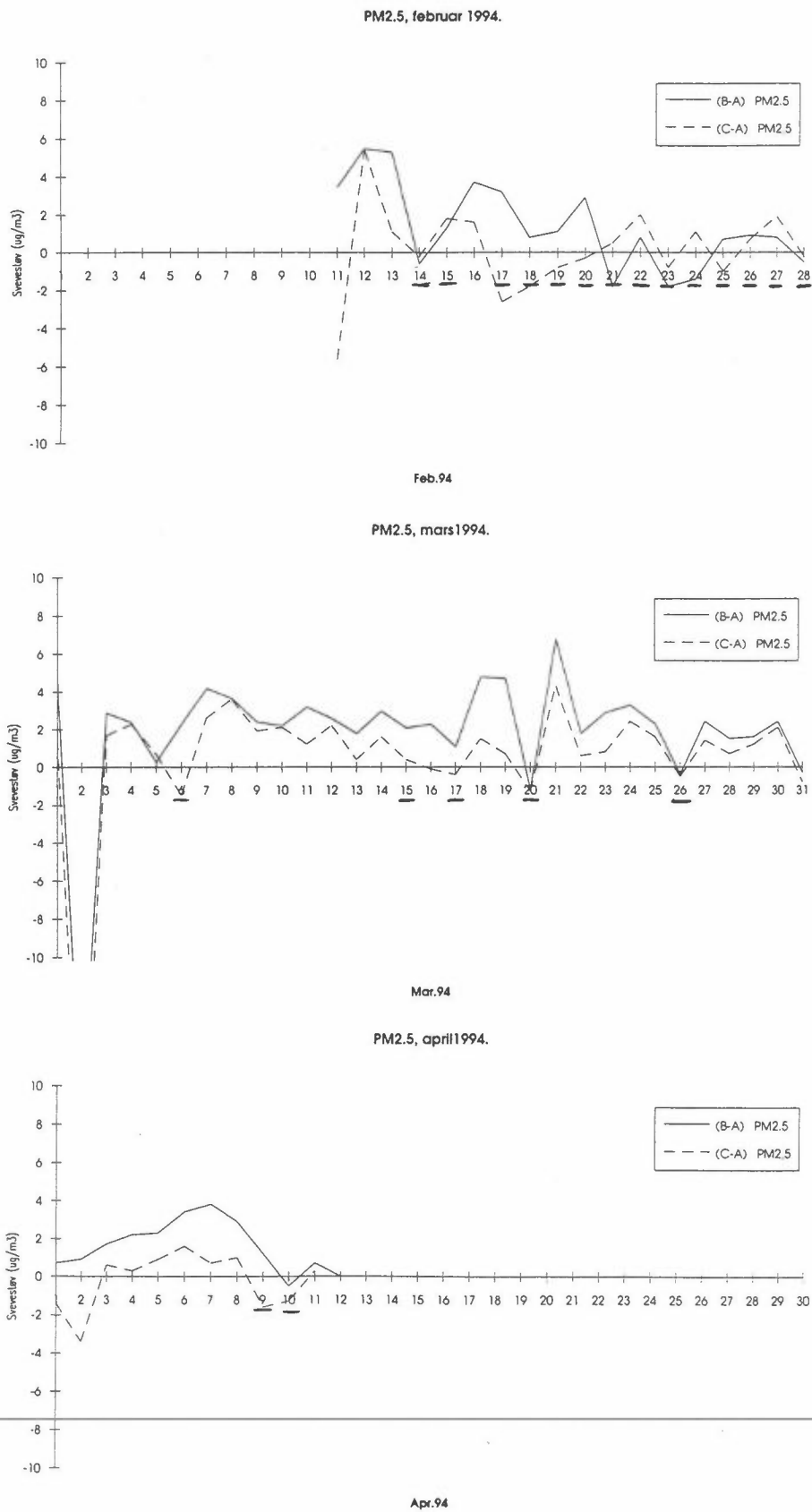


Mar.94

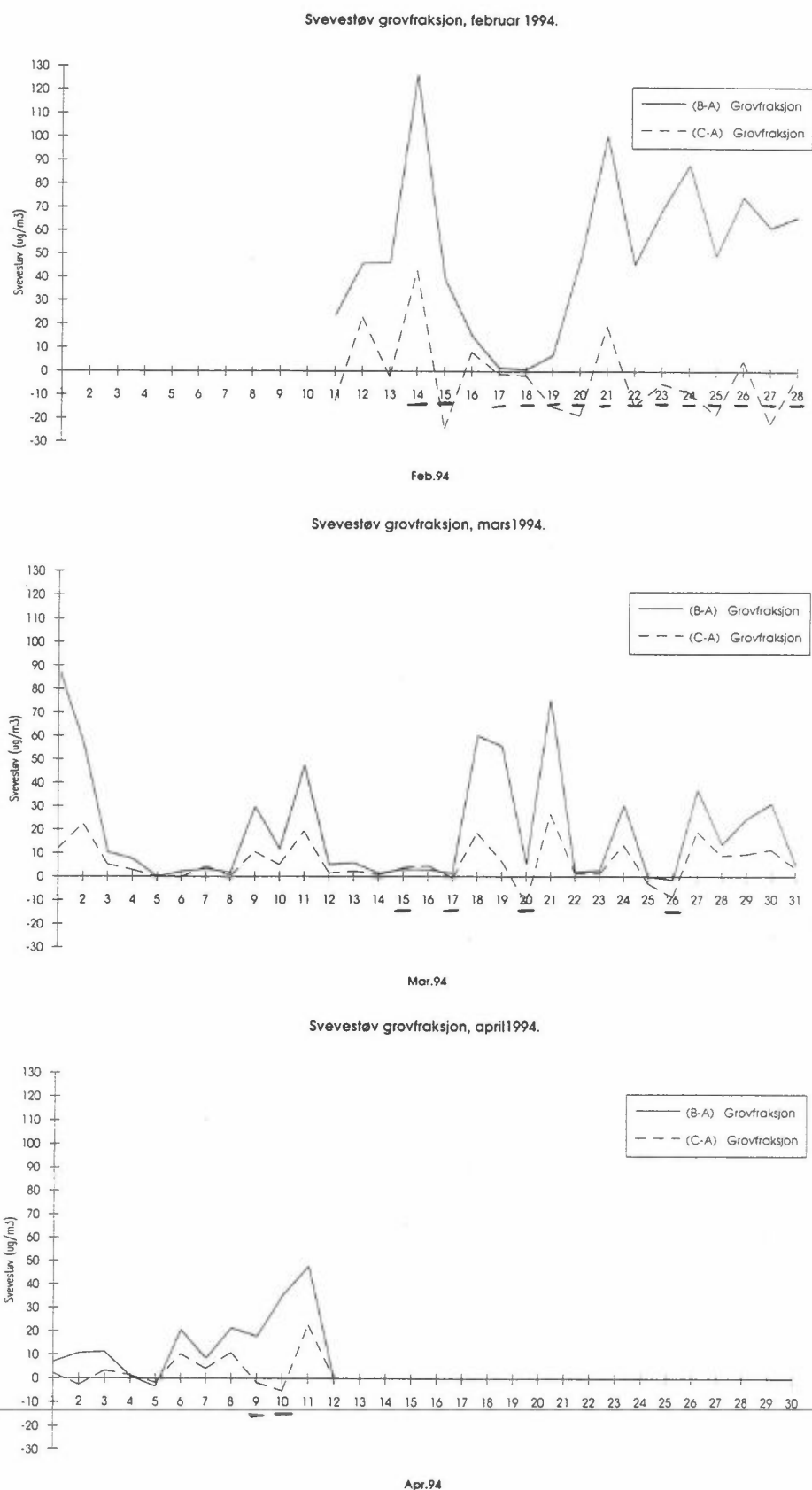


Apr.94

Figur 4a: Totalt svevestøv (PM<sub>10</sub>). Differansen i målte svevestøvmengder mellom stasjon B og Stasjon A, og tilsvarende for stasjon C og stasjon A.



Figur 4b: Svevestøv finfraksjon ( $PM_{2.5}$ ). Differansen i målte svevestøvmengder mellom stasjon B og Stasjon A, og tilsvarende for stasjon C og stasjon A.



*Figur 4c: Svevestøv grovfraksjon ( $PM_{10}-PM_{2.5}$ ). Differansen i målte svevestøvmengder mellom stasjon B og Stasjon A, og tilsvarende for stasjon C og stasjon A.*

## 6. Referanser

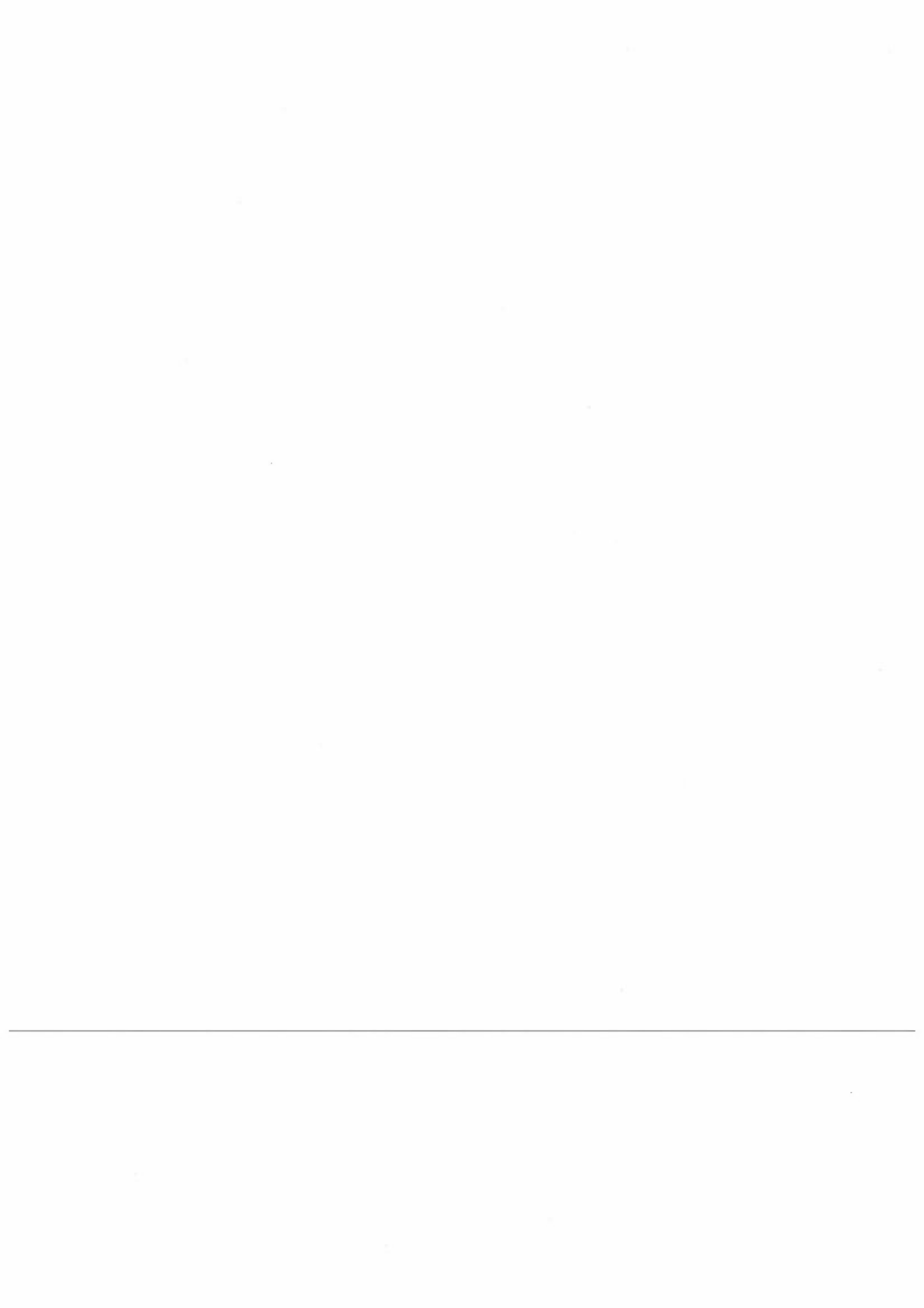
Larssen, S. (1991) Partikler i tettstedsluft i Norden. Utslipp - forekomst - helsevirkninger, med hovedvekt på bilekso-partikler. Lillestrøm (NILU OR 11/91).

Statens forurensningstilsyn (1992) Virkninger av luftforurensninger på helse og miljø. Anbefalte luftkvalitetskriterier. Oslo (SFT-rapport nr. 92:16).

## **Vedlegg A**

### **Svevestøvmålinger**

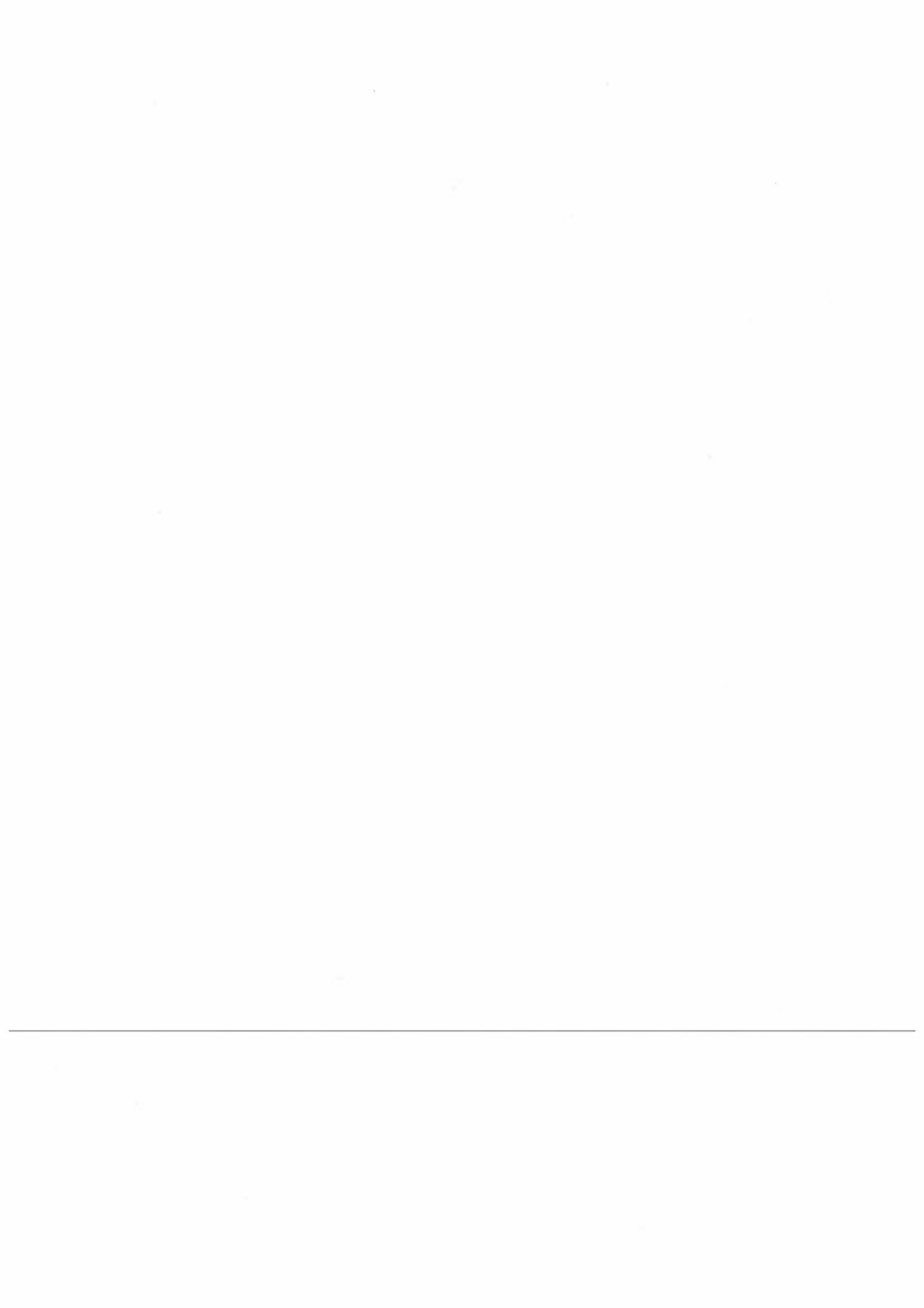




Dato	Flylassvegen A		Flylassvegen B		Flylassvegen B-A		Flylassvegen C		Flylassvegen C-A	
	Fin	Grov	Fin	Grov	Fin	Grov	Fin	Grov	Fin	Grov
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	10	45	55	68	82	24	27	32	37	-13
12	6	3	10	49	61	6	52	26	38	23
13	11	39	49	85	101	5	52	36	48	-3
14	10	110	120	237	246	-1	126	153	163	43
15	8	139	147	178	188	1	41	115	124	-24
16	10	5	15	21	34	4	19	14	25	8
17	23	8	31	9	36	3	5	6	27	-1
18	24	7	31	8	33	1	2	5	28	-2
19	21	19	41	26	49	1	8	4	25	-15
20	17	58	74	105	125	3	50	39	55	-19
21	13	94	106	194	205	-2	99	113	126	19
22	16	45	61	91	107	1	46	30	48	-15
23	16	61	76	129	143	-2	67	55	70	-5
24	14	69	83	157	170	-1	87	61	76	-9
25	10	46	56	95	106	1	50	27	36	-19
26	11	49	60	124	135	1	76	54	65	5
27	12	76	88	138	150	1	62	54	68	-22
28	8	89	97	155	162	-1	65	87	95	-2
Gj.snitt	13	53	66	104	119	2	53	51	65	-2

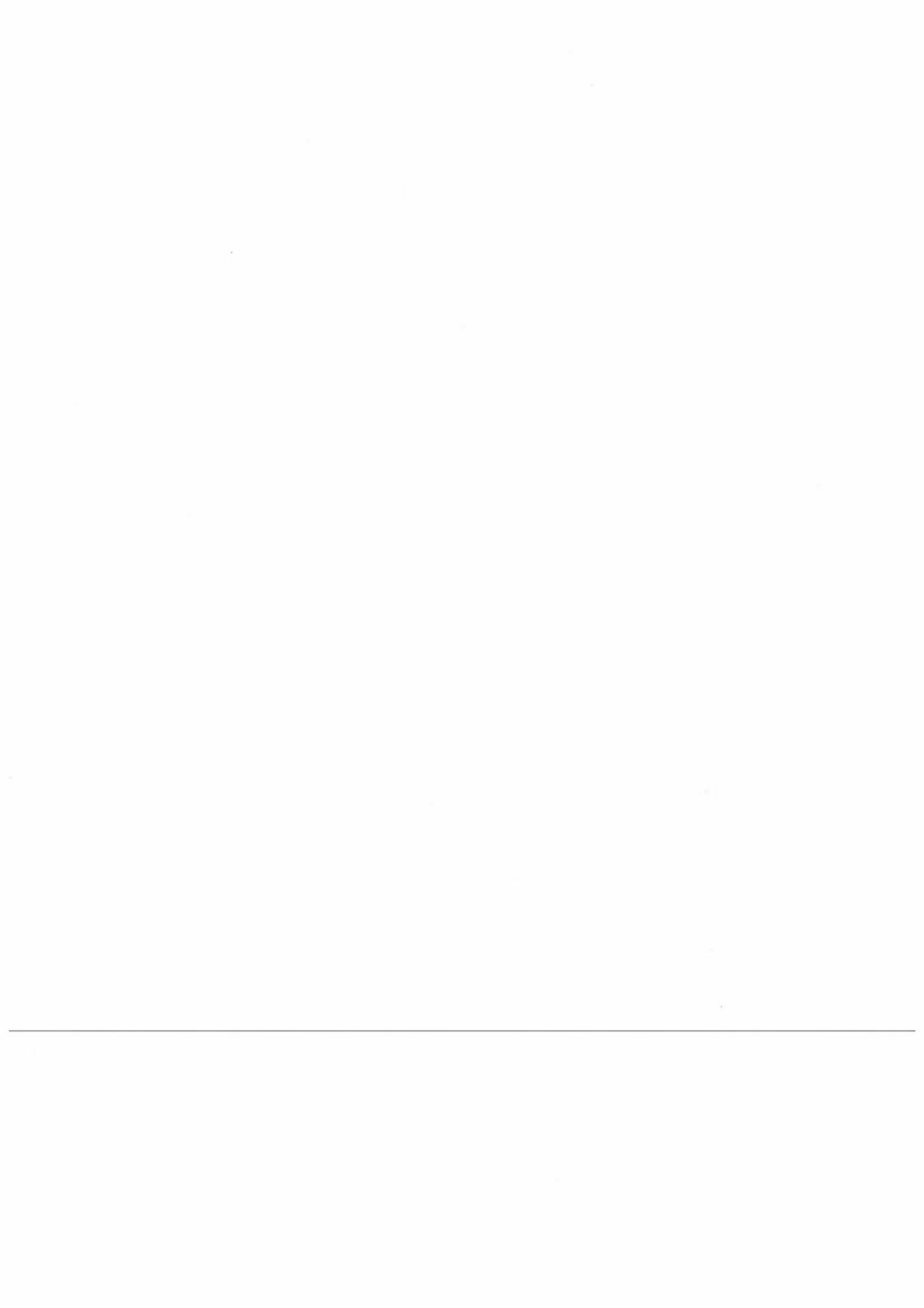
Dato	Flylassvegen A			Flylassvegen B			Flylassvegen B-A			Flylassvegen C			Flylassvegen C-A		
	Fin	Grov	Totalt PM10	Fin	Grov	Totalt PM10	Fin	Grov	Totalt PM10	Fin	Grov	Totalt PM10	Fin	Grov	Totalt PM10
1	9	39	48	13	129	142	5	89	94	10	51	61	1	12	13
2	32	10	42	13	67	80	-19	57	39	9	32	41	-23	22	0
3	5	5	10	8	16	24	3	11	13	7	11	17	2	5	7
4	3	8	11	6	16	21	2	8	10	5	11	16	2	3	5
5	4	7	11	4	7	12	0	0	0	5	7	12	1	0	1
6	3	14	17	5	16	22	2	2	5	1	14	15	-2	0	-2
7	3	13	15	7	16	23	4	3	8	5	17	23	3	5	7
8	3	10	13	7	12	19	4	2	6	7	11	18	4	1	4
9	5	16	22	8	46	54	2	30	32	7	27	34	2	11	12
10	4	14	18	6	26	32	2	12	14	6	19	25	2	5	7
11	6	17	23	9	65	74	3	48	51	7	36	43	1	19	21
12	2	8	10	5	13	18	3	5	8	5	9	14	2	1	4
13	2	2	5	4	8	12	2	6	8	3	5	7	0	2	3
14	2	6	8	5	7	13	3	2	5	4	7	10	2	1	3
15	3	7	11	6	11	16	2	3	5	4	11	15	0	4	4
16	6	4	10	8	7	15	2	3	5	6	9	15	0	5	5
17	6	7	13	7	9	15	1	2	3	5	7	12	0	-1	-1
18	4	10	14	9	70	79	5	60	65	6	28	34	2	19	20
19	6	24	31	11	80	91	5	56	61	7	31	38	1	7	7
20	7	24	31	6	30	36	-1	6	5	6	13	19	-1	-11	-13
21	4	12	16	11	88	99	7	76	83	8	39	47	4	27	31
22	4	10	14	6	12	18	2	2	4	5	11	16	1	2	2
23	3	5	8	6	8	14	3	3	6	4	7	11	1	2	2
24	3	6	9	6	37	43	3	31	34	6	20	25	2	13	16
25	4	9	13	6	9	15	2	0	2	6	6	11	2	-3	-1
26	6	20	27	6	19	25	0	-1	-2	6	11	17	-1	-9	-9
27	5	6	11	7	43	51	2	37	40	6	25	31	1	19	20
28	6	7	13	8	21	29	2	14	15	7	16	23	1	9	10
29	5	17	23	7	42	49	2	25	26	7	27	33	1	9	11
30	5	8	13	8	39	47	2	31	34	7	20	27	2	11	14
31	6	1	8	6	7	13	0	5	5	6	5	10	-1	4	3
Gj.snitt	5	11	16	7	31	38	2	20	22	6	18	24	1	7	8

Dato	Flylassvegen A			Flylassvegen B			Flylassvegen B-A			Flylassvegen C			Flylassvegen C-A		
	Fin PM2.5	Grov	Totalt PM10	Fin PM2.5	Grov	Totalt PM10	Fin PM2.5	Grov	Totalt PM10	Fin PM2.5	Grov	Totalt PM10	Fin PM2.5	Grov	Totalt PM10
1	2	2	4	3	9	11	1	7	8	1	4	4	-1	2	1
2	5	15	19	6	25	31	1	11	12	1	12	13	-3	-3	-6
3	5	8	13	6	20	26	2	11	13	5	11	17	1	3	4
4	2	2	4	4	3	7	2	1	3	2	4	6	0	1	2
5	4	10	14	6	7	13	2	-3	-1	5	8	13	1	-2	-1
6	4	7	11	8	27	35	3	21	24	6	17	23	2	10	12
7	6	5	10	10	13	23	4	9	13	7	9	15	1	4	5
8	9	2	11	11	24	35	3	22	25	10	13	23	1	11	12
9	14	13	27	15	31	46	1	18	19	12	11	23	-2	-2	-3
10	24	40	64	24	75	99	-1	35	35	23	35	58	-1	-5	-7
11	26	12	38	27	60	87	1	48	49	27	35	61	0	23	23
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
Gj.snitt	9	11	20	11	27	38	2	16	18	9	14	23	3	3	3



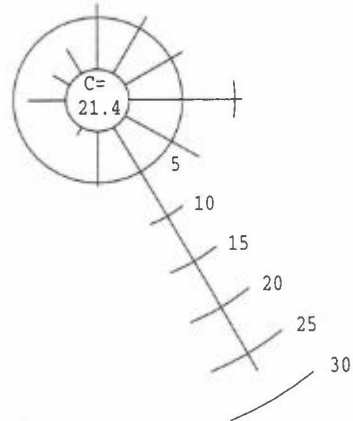
## **Vedlegg B**

### **Vinddata**



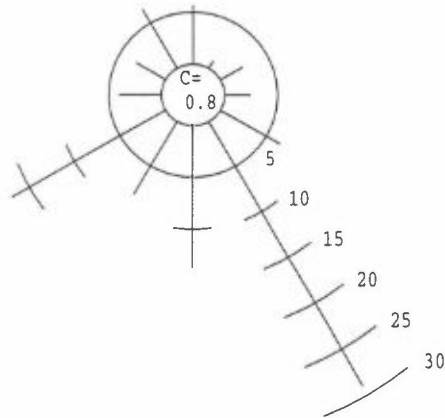
Flesland

1 2 94 - 28 2 94



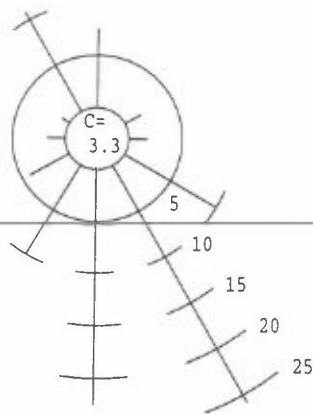
Flesland

1 3 94 - 31 3 94



Flesland

1 4 94 - 30 4 94

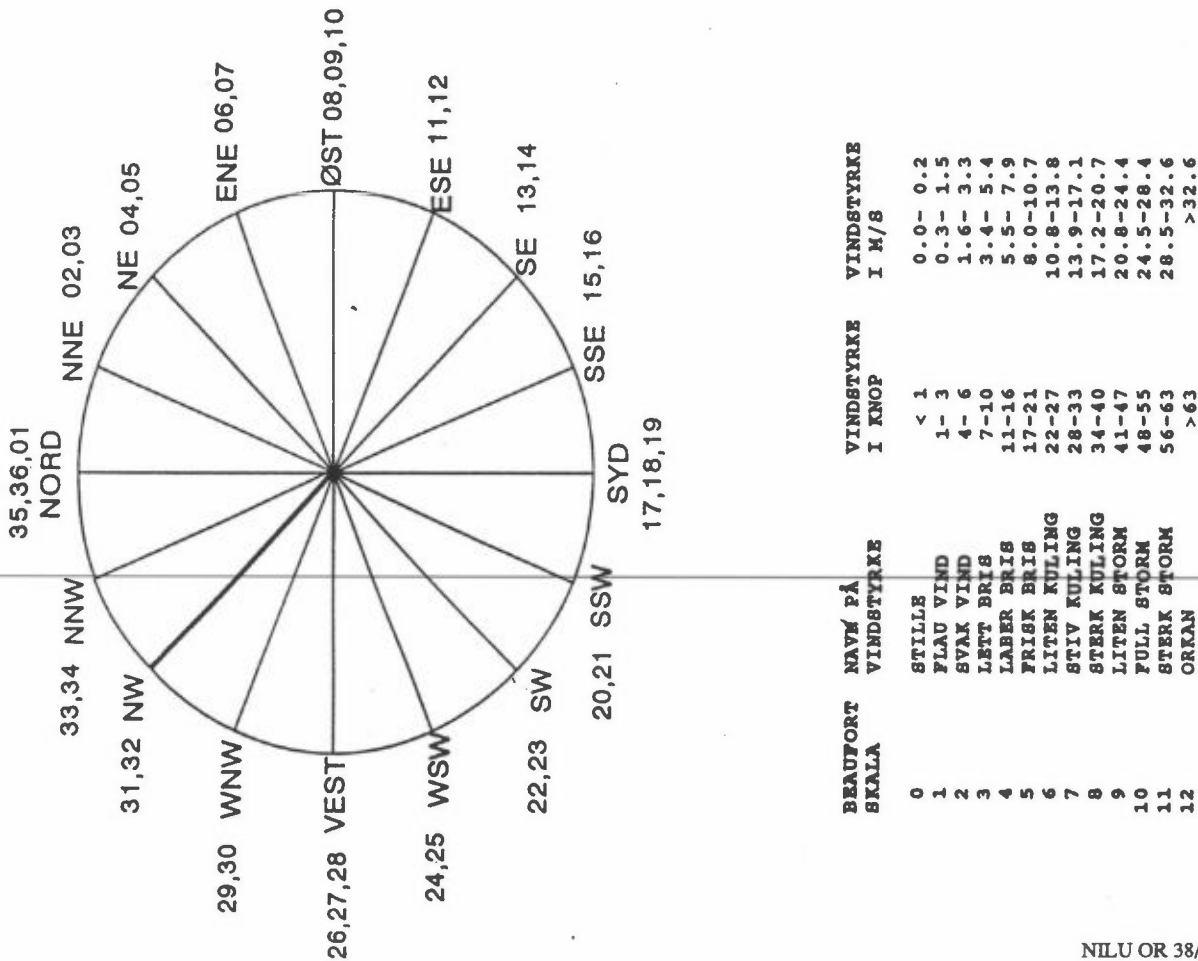




Tabellen viser de enkelte dagene i måleperioden med vindmålinger. Antall timeobservasjoner med vind fra sørlig kant (135 °-225 °) er satt opp for ulike tider på døgnet.

Dato	Februar 1994			Mars 1994			April 1994		
	kl 07-07	kl 01-12	kl 12-24	kl 07-07	kl 01-12	kl 12-24	kl 07-07	kl 01-12	kl 12-24
1				5	0	1	12	12	4
2				14	5	6	10	4	5
3				24	12	11	24	12	12
4				24	12	12	22	12	10
5				18	12	10	21	11	12
6				5	0	4	24	12	12
7				14	5	6	23	11	12
8				10	10	4	9	12	5
9				16	4	12	0	0	0
10				11	1	5	9	1	5
11	18	4	11	19	9	12	22	6	12
12	24	11	12	17	11	6			
13	19	11	11	13	8	6			
14	1	2	1	9	10	1			
15	16	2	5	0	0	0			
16	17	12	11	11	4	4			
17	3	0	3	4	6	0			
18	0	0	1	4	1	3			
19	1	1	0	9	1	5			
20	3	0	2	2	4	0			
21	2	0	1	15	1	8			
22	3	2	1	22	12	10			
23	1	2	0	13	10	9			
24	0	0	0	10	1	7			
25	1	0	0	7	6	3			
26	4	4	2	0	0	0			
27	0	0	0	23	6	12			
28	1	0	1	24	12	12			
29				7	7	5			
30				23	6	12			
31				24	12	12			

# VINDRETNING OG VINDSTYRKE



## FORKLARING TIL TABELLEN FREKVENSFORDDELING AV VIND.

På alle norake værstasjoner blir vindstyrken angitt som et middel over 10 minutter, også når det er tale om maksimale vindstyrker. Beauforts vindskala kan bare anvendes på slike 10-minutters vinder, ikke på vindkast.

## HOVEDTABELL:

Alle frekvenser er angitt i prosent og avrundet til nærmeste tittel. Der det er åpen plass i tabellen er det ikke registrert et eneste tilfelle. 0.0 betyr at det er registrert ett eller noen få tilfeller, men antallet er forvinnende lite i forhold til antall observasjoner (frekvens mindre enn 0,05 %). Det er ett unntak: I utskriften vil det stå C = 0.0 også når det ikke er registrert et eneste tilfelle med vindstille.

## SYMBOLFORKLARING:

HR	angir	Observasjonstidspunktene
N	""	Det totale antall observasjoner
C	""	Frekvens av vindstille
VM	""	Middelvind (m/s)
FM	""	Middelvind (Beaufort)
DD	""	Vindretning i dekadgrader fordelt på nærmeste hovedretning. Eks.: 100° går på retning 09E, 110° går på retning 12.
F	""	Vindstyrke i Beaufort
ND	""	Frekvens av hver vindretning
FDM	""	Middelvind (Beaufort) for hver vindretning
NF	""	Frekvens av hver vindstyrke

## FREKVENSTABELL FOR MAKSIMAL VINDSTYRKE MELLOM OBSERVASJONSTIDENE:

Siste kolonne viser frekvens av vindstille (dvs. maksimalvind mindre enn i Beaufort) mellom observasjonstidene (antydnet med en C over kolonnen).

5050 FLESLAND

FEBRUARY 1994-1994

HRS.	00,06,12,18	GMT				N=	112	C=21.4 %	VM= 1.9 M/S	FM=1.4 B					
DD	F:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ND	FDM
36N		5.4	0.9											6.3	1.1
03		6.3												6.3	1.0
06		4.5	1.8											6.3	1.3
09E		8.0	2.7											10.7	1.3
12		5.4	0.9	0.9	0.9									8.0	1.7
15		8.0	7.1	3.6	5.4	2.7								26.8	2.5
18S		0.9	0.9	2.7	0.9									5.4	2.7
21					0.9									0.9	4.0
24															
27W		3.6												3.6	1.0
30		1.8												1.8	1.0
33		1.8	0.9											2.7	1.3
NF		45.5	15.2	7.1	8.0	2.7									

FREQUENCY OF MAX WIND FORCE BETWEEN THE HOURS OF OBSERVATION

19-01	35.7	35.7	14.3	10.7		3.6
01-07	39.3	32.1	10.7	7.1	7.1	3.6
07-13	42.9	25.0	14.3	7.1	7.1	3.6
13-19	39.3	28.6	10.7	10.7	3.6	7.1

C

5050 FLESLAND

MARCH 1994-1994

HRS.	OO,06,12,18	GMT	N=	124	C=	0.8	%	VM=	4.9	M/S	FM=	3.1	B		
DD	F:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ND	FDM
36N		2.4	1.6	0.8	0.8									5.6	2.0
03		0.8												0.8	1.0
06		2.4												2.4	1.0
09E		0.8	0.8	0.8										2.4	2.0
12		4.0	0.8	0.8	0.8									6.5	1.8
15		2.4	4.0	6.5	6.5	8.9	0.8							29.0	3.6
18S			0.8	3.2	4.8	3.2	1.6							13.7	4.1
21		0.8	2.4		4.0	0.8								8.1	3.2
24		0.8	3.2	5.6	7.3									16.9	3.1
27W			0.8	2.4	0.8									4.0	3.0
30		1.6		1.6										3.2	2.0
33		0.8	0.8	3.2	1.6									6.5	2.9
NF		16.9	15.3	25.0	26.6	12.9	2.4								

FREQUENCY OF MAX WIND FORCE BETWEEN THE HOURS OF OBSERVATION

C

19-01		9.7	16.1	38.7	25.8	6.5	3.2
01-07	3.2	19.4	9.7	25.8	29.0	9.7	3.2
07-13		16.1	22.6	32.3	12.9	16.1	
13-19		12.9	19.4	25.8	22.6	16.1	3.2

5050 FLESLAND

APRIL 1994-1994

HRS.	00	06	12	18	GMT	N=	120	C=	3.3	%	VM=	4.3	M/S	FM=	2.8	B
DD	F:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ND	FDM	
36N		1.7	2.5	1.7	1.7									7.5	2.4	
03																
06		0.8			0.8									1.7	2.5	
09E				1.7										1.7	3.0	
12		2.5	1.7	5.0	0.8									10.0	2.4	
15		2.5	4.2	10.0	6.7	2.5								25.8	3.1	
18S		1.7	0.8	5.8	10.8	2.5	0.8							22.5	3.6	
21		2.5	1.7	2.5	3.3									10.0	2.7	
24			3.3	0.8										4.2	2.2	
27W		0.8	0.8											1.7	1.5	
30			0.8											0.8	2.0	
33		1.7	2.5	4.2	2.5									10.8	2.7	
NF		14.2	18.3	31.7	26.7	5.0	0.8									

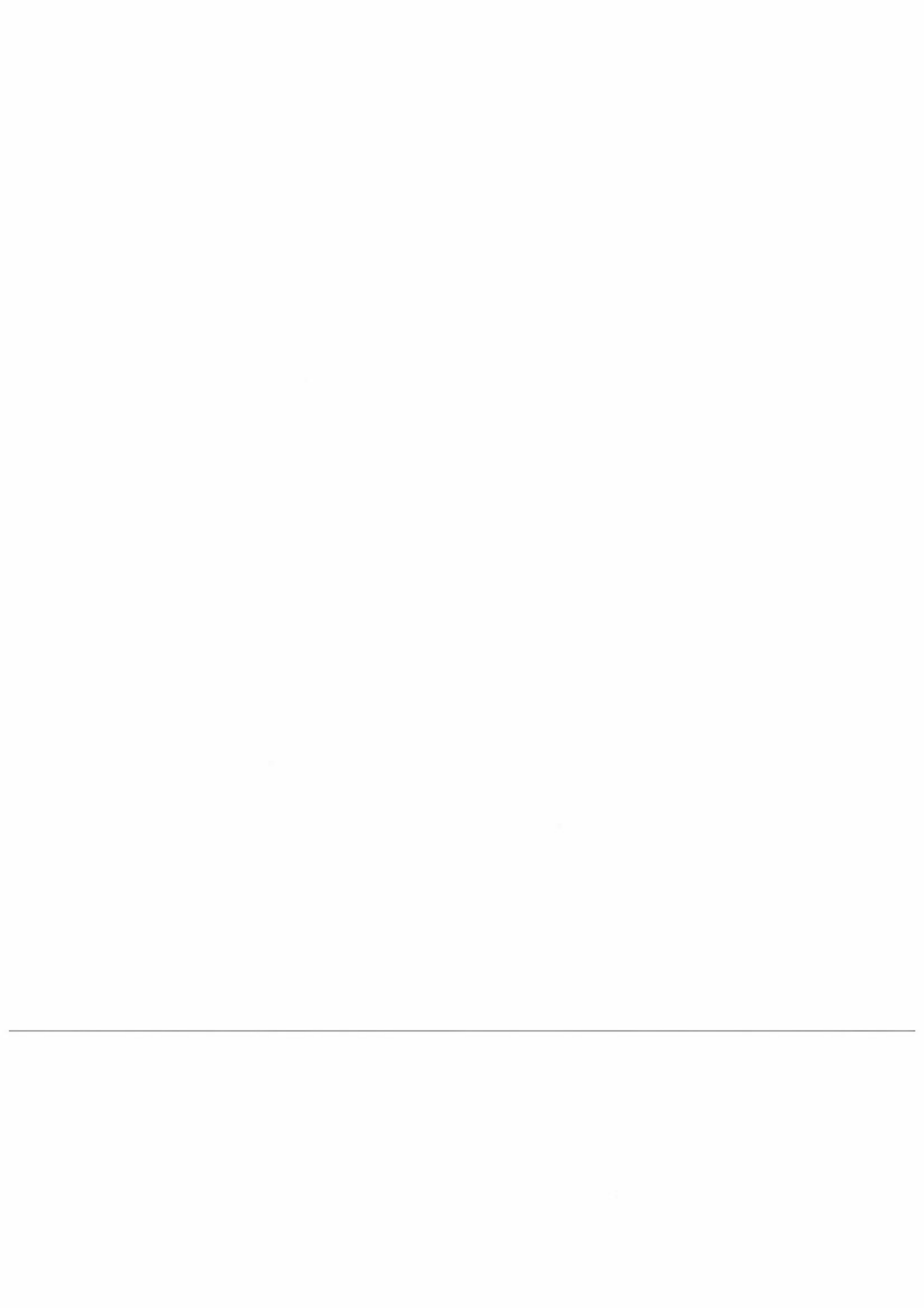
FREQUENCY OF MAX WIND FORCE BETWEEN THE HOURS OF OBSERVATION

19-01		16.7	26.7	43.3	10.0		3.3
01-07	10.0	20.0	16.7	36.7	13.3		3.3
07-13		16.7	16.7	43.3	20.0	3.3	
13-19		6.7	30.0	43.3	16.7	3.3	

C

## **Vedlegg C**

### **Kilder til partikler i luft**



## Kilder til partikler i luft

Forbrenning av fossilt brennstoff er den vesentligste kilden til inhalerbare partikler (partikler med diameter  $<10 \mu\text{m}$ , også kalt  $\text{PM}_{10}$ ) i luft i tettsteder i Norden. De viktigste kildegruppene er forbrenning av bensin og diesel i bilmotorer, samt olje og ved i større og mindre stasjonære forbrenningsenheter. Kull og koks kan være en kilde av betydning enkelte steder.

Utslipp fra industriprosesser kan være viktige partikkelkilder i en del byer og tettsteder.

Veistøv er en vesentlig partikkelkilde om vinteren i områder med utstrakt bruk av piggdekk. I tørre perioder med oppvirvling av tørt støv fra veistøvdepotet, dominerer veistøvet grovfraksjonen av inhalerbart støv (partikler med diameter  $2,5\text{-}10 \mu\text{m}$ ), men gir også et vesentlig bidrag til finfraksjonen (diameter  $<2,5 \mu\text{m}$ ).

Helsemessige konsekvenser av partikler i luft skyldes både mengden og partiklenes kjemiske sammensetning.

Fra forbrenning av fossilt brennstoff fås i hovedsak karbonholdige partikler, dels organisk karbon (helt eller delvis uforbrent brennstoff) og dels uorganisk (elementært) karbon. Uorganiske karbonpartikler består for størstedelen av karbon i gitterstruktur med stor lysabsorberende evne. de fremstår som svarte partikler, "sot"-partikler. Polysykliske organisk materiale (POM) er i noen grad absorbert på sotpartiklene, men POM er hovedsakelig en bestanddel i den organiske karbonfraksjonen. Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) er en stoffgruppe i det organiske materiale som det knytter seg spesiell interesse til, fordi endel PAH-forbindelser er klassifisert som karsinogene. Eksempler på slike stoffer er bens(a)pyren og nitropyren. Mutagenitetsanalyse ved hjelp av spesielle bakteriestammer (f.eks. "Ames test") er i dag den mest benyttede metode for å indikere partiklers mutagenitet og karsinogenitet.

Bly i bensineksos og sulfat i avgasser fra motordiesel- og oljeforbrenning er eksempler på andre sporstoffer i partikler fra forbrenning av fossilt brensel som kan ha helsemessig betydning. Innholdet av bly og svovel i brennstoff er blitt vesentlig redusert det siste tiåret, og bly i bensin vil i Norden praktisk talt være borte i løpet av 5-10 år.

Veidekker av asfalt består til ca. 95% av steinmateriale. Noen steder (ikke i Oslo) kan  $\alpha$ -kvarts være en vesentlig bestanddel av steinmateriale, og dette kan utgjøre en viss helserisiko. De resterende 5% er bitumen, tungtløselig organisk materiale, med innhold bl.a. av PAH-stoffer. Veistøv vil for øvrig bestå av partikler fra den lokale geologi, samt alt slags materiale som er inntransportert med og deponert fra kjøretøy.

I Norge slites anslagsvis 250 000 tonn fra asfaltveidekket hvert år. Bare en liten del av dette er inhalerbare partikler. Størrelsesfraksjonen av støv tatt fra veier i Oslo ga at bare 0,1% av massen var inhalerbare partikler, dvs. 250 tonn på



landsbasis. Til sammenligning utgjør eksospartikkelutslippet fra veitrafikken i Norge anslagsvis 1 800 tonn i piggdekkseasonen.

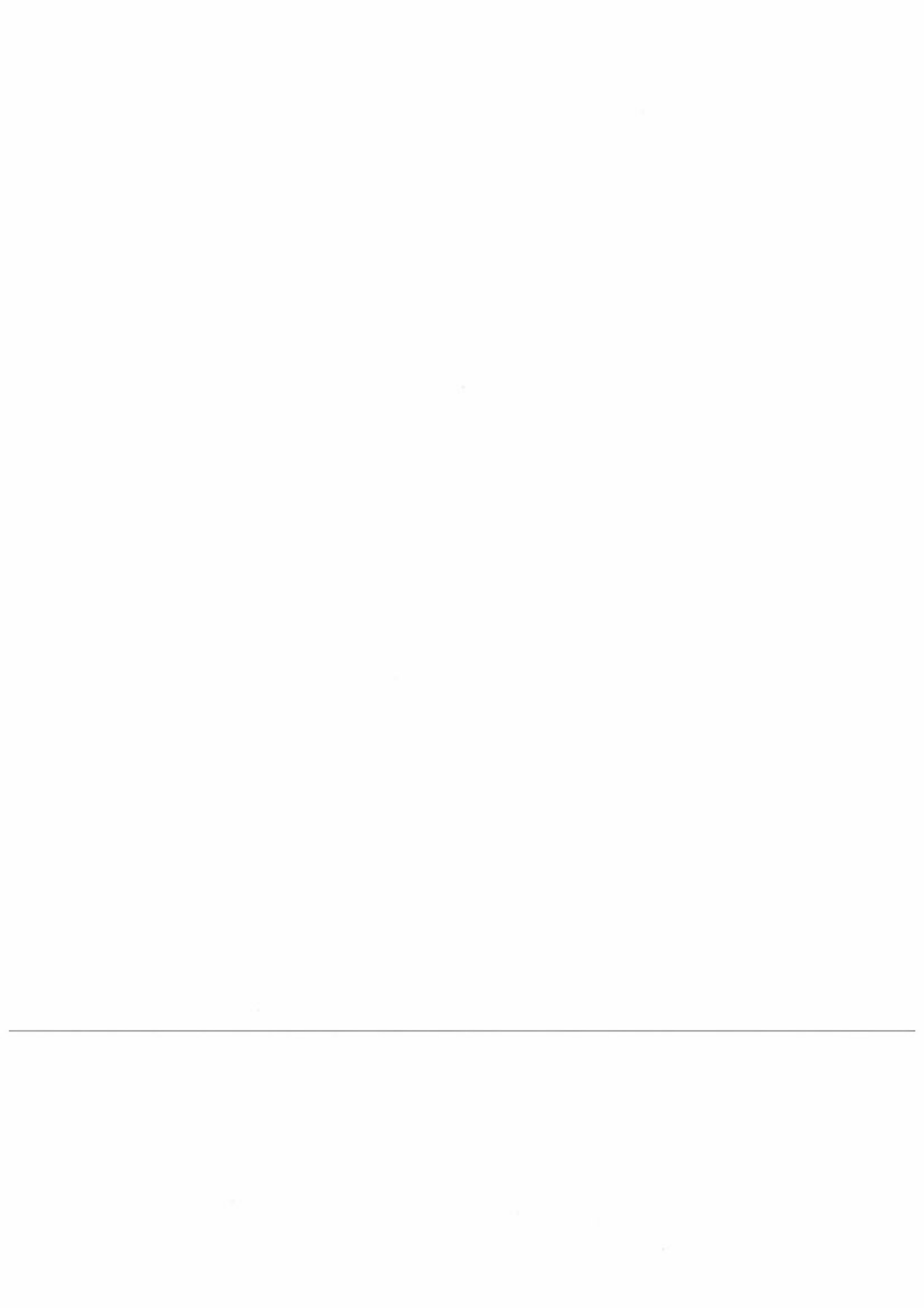
I tørre perioder i piggdekkseasonen er imidlertid veistøvbidraget mye større enn i gjennomsnitt. Ved våt vei og utenom piggdekkseasonen (etter godt veirenhold) er mengden av veistøv vesentlig mindre enn eksospartikkelutslippet. Ved lavere kjørehastighet og tungtrafikkandel avtar veistøvslitasjen og oppvirvling vesentlig, sannsynligvis med kvadratet av hastigheten og nær proporsjonalt med tungtrafikkandelen, idet de store kjøretøyene står for det meste av oppvirvlingen.

Veistøvetts innhold av bly, PAH og mutagenitet har i gjennomsnitt liten betydning i forhold til eksosutslippet. Ved tørr vei vil veistøvet dog føre til en viss økning i bly- og PAH-konsentrasjonen i luften, men mutageniteten fra veistøvet er helt uten betydning. Dersom steinmaterialet i asfalten inneholder  $\alpha$ -kvarts, kan dette innebære en helserisiko.

I tillegg kommer også tilførselen av partikler til tettstedet fra kilder utenfor (bakgrunnsforurensning). Denne varierer mye, avhengig av område og tid. Generelt er den større og jo nærmere en kommer kontinentet. I Norden er den størst i Sør-Sverige og Danmark.

## **Vedlegg D**

### **Nedbørdata**



DAGUT-27.06.1994  
 DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT  
 KLIMAAVDELINGEN

5045 FANA - STEND

FYLKE: HORDALAND

KOMMUNE: 1201 Bergen

54 M.O.H.

DAGLIGE NEDBØRHØYDER FOR 1994

DATO	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
01.	7.5	0.5	.	10.0								
02.	5.0	.	.	10.0								
03.	.	6.5	.	10.0								
04.	.	.	8.5	5.0								
05.	.	.	7.0	11.0								
06.	.	1.0	32.0	7.0								
07.	.	.	25.0	1.0								
08.	1.5	.	13.5	13.0								
09.	.	0.3	10.5	0.7								
10.	.	2.5	6.5	.								
11.	.	.	21.0	.								
12.	.	.	.	.								
13.	0.6	.	.	2.0								
14.	10.5	.	14.5	.								
15.	.	.	16.5	.								
16.	.	.	7.5	.								
17.	3.0	4.5	5.5	.								
18.	3.2	.	4.0	0.3								
19.	33.5	.	.	2.0								
20.	9.5	.	.	7.0								
21.	39.0	.	4.5	20.0								
22.	10.0	.	2.5	14.0								
23.	10.0	.	4.5	.								
24.	5.0	.	30.0	.								
25.	0.9	.	5.5	9.5								
26.	4.5	.	.	23.5								
27.	8.0	.	.	.								
28.	19.5	.	.	.								
29.	5.0	.	.	38.5								
30.	10.0	.	.	.								
31.	14.5	.	.	.								

SUM 200.7 15.3\*

AVRUNDETE VERDIER

SUM	201	15-										
NOR	168	138	148	105	102	122	137	171	261	249	229	211
PRO	120	11-										

ÅRSSUM: \* ÅRSNORMAL: 2041 ÅRSPROSENT: \*

MERKNADER ETTER NEDBØRHØYDEN HAR FØLGENDE BETYDNING:

INGEN MERKNAD NEDBØREN HAR FALT SOM REGN

\* NEDBØREN HAR FALT SOM SNØ

- NEDBØREN HAR FALT SOM SNØ OG REGN ELLER BARE SLUDD

+ NEDBØREN HAR FALT SOM DUGG ELLER RIM

HELT BLANKT FELT FOR NEDBØRHØYDEN BETYR AT DATA MANG-  
 LER HELT ELLER DELVIS I MÅNEDEN.

NEDBØREN ER MÅLT PÅ ANGITTE DATO KL 07/08 OG ER FALT I  
 LØPET AV DE FOREGÅENDE 24 TIMENE.

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT - KLIMAAVDELINGEN FEBRUAR 1994

5054 BERGEN - FLORIDA

Kommune: BERGEN

12 moh

## LUFTEMPERATUR

DT	LUFTEMPERATUR				Tm	Tx	Tn	SKY- DEKKE	NEDBØR i mm		
	01	07	13	19					R07	R19	R
1	2.8	3.3	4.5	5.8	4.1	5.8	1.4	6888	0.1	0.0	0.4
2	4.9	5.0	2.5	1.4	3.4	5.8	1.3	8888	0.0	3.1	0.0
3	1.1	0.3	2.0	-0.6	0.5	3.2	-0.9	2310	0.9		4.0
4	-2.4	-4.1	0.1	-1.6	-2.1	1.3	-4.2	0252			
5	-2.8	-2.7	-0.3	-0.8	-1.7	-0.1	-3.1	7788		0.1	
6	-0.9	-1.1	0.1	0.0	-0.5	0.6	-1.4	8885	2.2	1.5	2.3
7	-0.6	-2.2	1.2	0.6	-0.9	1.7	-3.6	4778			1.5
8	1.9	1.0	1.1	1.6	1.2	2.0	0.2	8877	0.0	0.1	0.0
9	2.6	2.0	2.4	2.2	2.3	3.7	1.3	5888	0.1	3.7	0.2
10	-0.5	-1.0	2.1	-0.5	0.0	3.7	-2.4	1201	0.0		3.7
11	-3.2	0.0	2.7	-0.9	-0.3	3.3	-3.5	1611			
12	0.6	0.8	2.1	-0.7	0.2	2.8	-2.3	2657			
13	-2.2	-3.8	-0.9	-2.6	-2.6	-0.2	-4.0	7312			
14	-5.8	-8.0	-1.3	-3.6	-4.7	0.9	-8.3	0010			
15	-6.3	-6.8	2.9	-1.6	-2.9	4.2	-7.3	0100			
16	-4.1	0.3	-0.4	-0.4	-0.9	0.8	-4.4	3889		1.6	
17	-0.1	-2.3	1.5	0.8	-0.6	2.0	-2.9	8828	2.6		4.2
18	-3.3	-5.7	1.2	-1.4	-2.2	4.2	-6.1	1111			
19	-4.3	-5.6	1.9	-1.8	-2.6	3.3	-6.2	1010			
20	-5.1	-7.3	0.9	-1.9	-3.4	3.4	-7.8	0011			
21	-4.5	-5.0	0.4	1.2	-1.8	2.2	-5.5	1284			
22	-0.4	-1.0	4.0	0.2	1.0	6.1	-1.5	7611			
23	-3.1	-5.9	2.0	-0.5	-2.2	3.8	-6.1	0016			
24	-4.4	-6.9	0.6	-1.0	-3.2	2.1	-7.2	0012			
25	-4.0	-2.7	0.7	-2.1	-1.9	1.4	-4.4	3001			
26	-6.6	-8.0	-0.2	-3.2	-4.8	0.2	-8.1	0661			
27	-7.8	-9.5	-3.0	-0.9	-5.0	0.1	-9.6	0363			
28	-3.2	-4.4	1.2	-1.0	-2.3	1.6	-5.6	3231			

MIDDEL: -2.2 -2.9 1.1 -0.5 -1.0 2.5 -4.0 SUM: 16.3

Max døgntemp 4.1 dato 1. Max pos. endring av Tm 2.8 dato 21.  
 Min døgntemp -5.0 dato 27. Max neg. endring av Tm -3.2 dato 22.  
 Abs. maxtemp 6.1 dato 22. Max døgnamplitude 11.5 dato 15.  
 Abs. mintemp -9.6 dato 27. Max døggnedbør 4.2 dato 17.  
 Tm-avvik av normalen: -2.6 Nedbørsum i % av normalen: 11

## Døgn med:

Tm<0	Tn<-10	Tn<0	Tx<0	Tx>=20	Tx>=25	R>=0.1	R>=1.0	R>=10.0	R>=25.0
20	0	24	2	0	0	7	5	0	0

Stasjoner som ikke observerer kl 01, har tom 01-kolonne

TEMPERATUR 01,07,13,19: temperatur ved respektive tidspunkt

Tm: døgnmiddel Tx: maksimum Tn: minimum

SKYDEKKE skydekke målt i åttendedeler kl 01,07,13,19 eller 07,13,19

0=skyfritt og 8=overskyet, 9=himmel ikke synlig

NEDBØR R07: nedbør kl 19-07 R19: nedbør 07-19 R: nedbør fra kl 07 foregående døgn til kl 07 dette døgn. Noen stasjoner har ikke R19.

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT - KLIMAAVDELINGEN MARS 1994

5054 BERGEN - FLORIDA

Kommune: BERGEN

12 moh

LUFTTEMPERATUR					SKY-			NEDBØR i mm			
DT	01	07	13	19	Tm	Tx	Tn	DEKKE	R07	R19	R
1	-3.0	-6.5	0.2	-1.3	-3.5	0.6	-7.0	0116			
2	-1.6	-1.3	-0.8	-0.3	-0.9	0.0	-2.1	7788		0.1	
3	0.1	0.7	3.5	2.2	1.7	4.2	-0.4	8888	0.0	4.0	0.1
4	1.1	2.7	4.6	5.0	3.4	5.0	0.9	8668	7.4	1.4	11.4
5	3.2	5.7	6.3	2.9	4.4	6.4	2.6	8888	9.3	42.8	10.7
6	1.5	2.9	2.5	3.9	3.1	4.4	1.0	3688	6.9	22.1	49.7
7	6.6	5.7	6.0	5.9	5.5	6.8	3.4	8888	16.6	3.0	38.7
8	5.0	5.8	6.3	6.8	6.1	6.9	4.8	8788	21.5	14.2	24.5
9	3.1	3.0	5.1	4.6	4.2	6.9	2.4	7777	4.8	0.0	19.0
10	2.9	1.6	3.7	3.7	2.7	4.6	0.8	8678	6.8	2.2	6.8
11	2.2	5.7	5.4	4.4	4.3	5.9	1.0	8787	21.0	0.0	23.2
12	4.2	3.2	3.1	2.5	3.0	4.8	1.4	7877	1.8	15.5	1.8
13	2.4	2.7	3.9	2.9	3.1	4.8	1.8	7877	1.4	3.6	16.9
14	3.0	1.9	1.1	3.9	2.7	4.2	0.9	7898	0.9	11.2	4.5
15	2.1	1.8	4.5	3.0	2.6	4.7	0.9	8878	5.5	5.5	16.7
16	1.5	1.2	0.9	1.4	1.5	3.0	0.4	3997	0.6	4.1	6.1
17	-0.7	-0.6	1.3	1.7	1.0	3.9	-0.9	4488	1.8	5.0	5.9
18	0.4	-0.8	3.6	1.5	0.9	4.1	-1.3	4564	0.1	0.0	5.1
19	-1.0	-4.2	3.2	0.3	-1.2	3.7	-4.6	0166			0.0
20	-0.6	-3.6	1.6	0.1	-1.4	1.7	-4.0	7787	2.5		2.5
21	-2.7	-5.9	3.4	1.0	-1.8	3.8	-6.3	0336			
22	0.1	0.8	1.4	4.7	2.4	4.7	-0.6	7888	0.2	14.6	0.2
23	4.5	3.5	3.9	3.9	3.7	5.0	2.5	8888	14.5	11.0	29.1
24	2.3	1.8	4.4	4.2	3.1	5.8	0.7	8787	18.0	2.3	29.0
25	2.0	2.5	5.3	3.1	3.2	5.7	1.5	8875	6.3	5.8	8.6
26	2.3	2.3	4.7	2.9	3.1	5.4	1.7	4871	1.9	0.0	7.7
27	-0.2	-2.0	5.0	4.5	1.5	5.8	-2.4	1336			0.0
28	2.9	4.8	6.2	5.9	4.9	6.5	2.3	7888		0.0	
29	5.8	5.6	6.3	5.8	5.8	7.1	4.8	8878	6.5	0.7	6.5
30	5.1	3.4	6.3	7.8	5.3	7.8	2.1	8767	4.5		5.2
31	10.0	10.2	5.7	6.2	8.3	11.4	5.5	8888	5.9	8.8	5.9
MIDDEL:	2.1	1.8	3.8	3.4	2.8	5.0	0.4		SUM:		335.8
Max døgntemp	8.3	dato	31.		Max pos. endring av Tm	4.2	dato	21.			
Min døgntemp	-3.5	dato	1.		Max neg. endring av Tm	-2.1	dato	18.			
Abs. maxtemp	11.4	dato	31.		Max døgnamplitude	10.1	dato	21.			
Abs. mintemp	-7.0	dato	1.		Max døggnedbør	49.7	dato	6.			
Tm-avvik av normalen:	-0.5				Nedbørsum i % av normalen:			198			

Døgn med:

Tm<0	Tn<-10	Tn<0	Tx<0	Tx>=20	Tx>=25	R>=0.1	R>=1.0	R>=10.0	R>=25.0
5	0	10	0	0	0	25	23	11	4

Stasjoner som ikke observerer kl 01, har tom 01-kolonne

TEMPERATUR 01,07,13,19: temperatur ved respektive tidspunkt

Tm: døgnmiddel Tx: maksimum Tn: minimum

SKYDEKKE skydekke målt i åttendedeler kl 01,07,13,19 eller 07,13,19

0=skyfritt og 8=overskyet, 9=himmel ikke synlig

NEDBØR R07: nedbør kl 19-07 R19: nedbør 07-19 R: nedbør fra kl 07 foregående døgn til kl 07 dette døgn. Noen stasjoner har ikke R19.

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT - KLIMAAVDELINGEN APRIL 1994

5054 BERGEN - FLORIDA

Kommune: BERGEN

12 moh

LUFTEMPERATUR DT					Tm	Tx	Tn	SKY- DEKKE	NEDBØR i mm		
	01	07	13	19					R07	R19	R
1	5.6	6.9	10.1	8.8	7.5	10.4	3.9	7888	3.4	0.0	12.2
2	4.7	4.2	6.6	6.3	5.8	8.8	3.9	8886	7.2	3.4	7.2
3	3.9	3.8	4.3	5.6	4.9	7.1	3.1	2576		5.1	3.4
4	4.3	3.9	4.2	0.7	2.7	5.6	0.7	7888	1.1	22.7	6.2
5	0.5	0.9	3.3	3.0	2.3	4.8	0.3	8277	12.9	2.9	35.6
6	3.2	1.6	4.6	5.1	3.2	5.5	0.6	7786	11.5	2.2	14.4
7	4.0	3.3	3.9	3.9	3.6	5.1	2.1	7578		4.4	2.2
8	3.3	1.7	5.1	4.1	3.1	5.5	1.0	8677	14.1	0.1	18.5
9	5.8	6.8	8.5	8.2	7.0	9.2	3.9	6777			0.1
10	7.2	3.6	12.6	10.7	7.8	14.0	2.8	1763			
11	4.0	5.4	11.4	10.4	7.8	12.2	3.1	4747			
12	8.1	7.8	9.5	6.5	7.8	10.4	6.5	8888		0.1	
13	5.4	4.5	8.8	4.9	5.7	9.2	4.2	8844	0.2	0.0	0.3
14	2.7	3.6	9.5	8.8	6.3	10.3	2.3	2111			0.0
15	4.5	3.8	11.9	10.4	7.6	12.9	3.3	1011			
16	4.8	5.0	7.9	6.0	6.3	10.4	3.9	6877	0.0	0.9	0.0
17	2.6	2.1	7.0	4.4	3.9	7.2	1.7	1574		0.0	0.9
18	3.3	3.2	6.4	5.2	4.6	6.9	3.1	7788		0.0	0.0
19	2.9	3.7	6.5	5.5	4.7	6.9	2.7	8888	1.7	1.2	1.7
20	4.7	4.4	7.7	6.0	5.8	8.5	4.1	8778	4.5	2.4	5.7
21	3.4	5.4	5.0	3.7	4.6	6.0	3.3	8888	11.3	15.0	13.7
22	1.7	2.4	6.4	5.5	3.9	6.8	0.7	8677	16.0	2.2	31.0
23	4.5	5.4	10.5	13.7	9.3	14.1	4.0	7877	2.7	0.9	4.9
24	13.6	13.7	9.7	13.5	12.8	14.4	9.6	8887	0.1	4.5	1.0
25	13.8	13.5	9.9	10.6	11.8	14.6	8.5	6688	0.5	2.4	5.0
26	8.5	8.6	8.0	8.4	9.0	11.3	7.6	8788	15.2	2.6	17.6
27	7.9	8.7	7.9	7.7	8.3	9.4	7.5	8888	3.6	9.8	6.2
28	7.9	9.0	8.3	8.7	8.6	9.4	7.4	8888	11.0	25.6	20.8
29	8.1	6.9	8.2	8.2	7.7	9.2	6.4	8888	1.7	6.0	27.3
30	8.6	6.8	7.6	7.0	7.2	8.6	6.2	8887	10.8	1.4	16.8
MIDDEL:	5.5	5.4	7.7	7.1	6.3	9.2	3.9		SUM:	252.7	

Max døgntemp 12.8 dato 24. Max pos. endring av Tm 5.4 dato 22.  
 Min døgntemp 2.3 dato 5. Max neg. endring av Tm -2.8 dato 25.  
 Abs. maxtemp 14.6 dato 25. Max døgnamplitude 11.2 dato 10.  
 Abs. mintemp 0.3 dato 5. Max døggnedbør 35.6 dato 5.  
 Tm-avvik av normalen: 0.4 Nedbørsum i % av normalen: 222

Døgn med:

Tm<0	Tn<-10	Tn<0	Tx<0	Tx>=20	Tx>=25	R>=0.1	R>=1.0	R>=10.0	R>=25.0
0	0	0	0	0	0	23	20	10	3

Stasjoner som ikke observerer kl 01, har tom 01-kolonne

TEMPERATUR 01,07,13,19: temperatur ved respektive tidspunkt

Tm: døgnmiddel Tx: maksimum Tn: minimum

SKYDEKKE skydekke målt i åttendedeler kl 01,07,13,19 eller 07,13,19

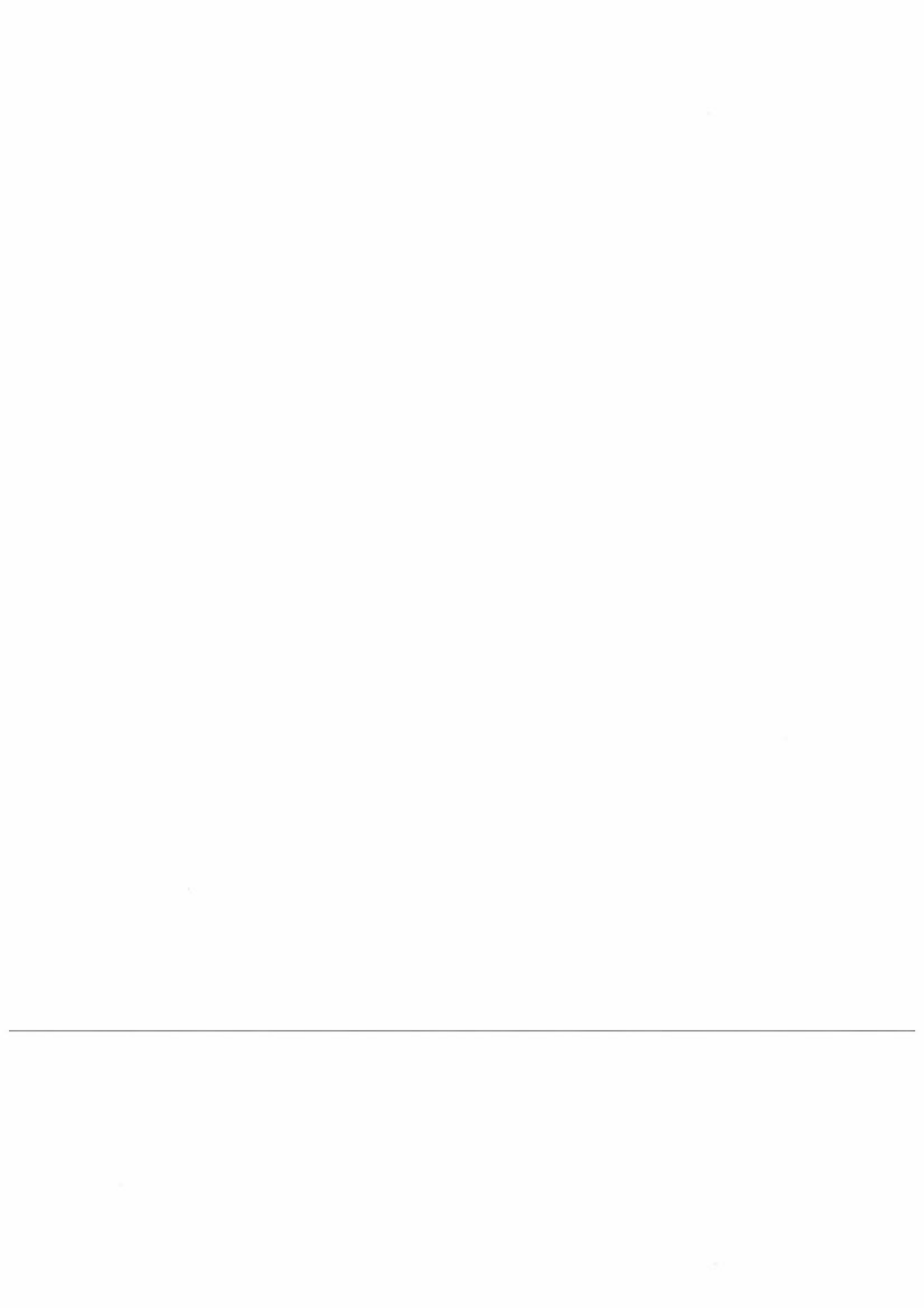
0=skyfritt og 8=overskyet, 9=himmel ikke synlig

NEDBØR R07: nedbør kl 19-07 R19: nedbør 07-19 R: nedbør fra kl 07 foregående døgn til kl 07 dette døgn. Noen stasjoner har ikke R19.

## **Vedlegg E**

### **Trafikktall**





→ = RETN. FLYPLASSEN

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 1 MED

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5030

DATO: 020394 94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED: RADAL

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PRESENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	SPRD	MIDL HAST		
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150						
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
07-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
08-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
09-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
10-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
11-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
12-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
13-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
14-15	595	40	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	80	8.1	67.5
15-16	584	49	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	81	7.0	69.3
16-17	643	52	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	81	8.2	69.1
17-18	571	51	10	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	77	82	7.8	70.1
18-19	584	56	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	77	83	7.4	70.4
19-20	480	49	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	80	7.6	68.8
20-21	563	43	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	80	9.0	67.8
21-22	360	55	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	79	83	7.9	70.5
22-23	240	64	14	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	79	83	8.2	72.4
23-24	186	63	16	9	5	2	1	0	0	0	0	0	0	81	88	8.8	73.6
00-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
06-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
09-15	595	40	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	80	8.1	67.5
15-19	2302	52	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	77	81	7.7	69.7
15-24	1829	50	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	78	83	8.5	69.8
00-24	4726	50	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	77	82	8.1	69.5

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09-15	595	238	33	7	1	0	0	0	0	0
15-19	2302	1203	187	57	21	1	0	0	0	0
19-24	1829	950	171	60	26	9	3	0	0	0
00-24	4726	2391	391	124	48	10	3	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

2250 119  
2358 115  
2354 110  
1904 105  
2035 104

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 2 MCT

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 02.03.94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	HAST		
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150						
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
07-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
08-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
09-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
10-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
11-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
12-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
13-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
14-15	546	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	7.6	62.7
15-16	687	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	8.4	62.9
16-17	1059	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	71	6.0	61.6
17-18	1080	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	70	7.1	59.1
18-19	734	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	8.6	62.6
19-20	559	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	6.3	63.4
20-21	561	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	74	6.0	63.7
21-22	420	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	7.2	65.0
22-23	390	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	7.0	65.4
23-24	251	38	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	79	6.6	67.7
00-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
06-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
09-15	546	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	7.6	62.7
15-19	3560	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	73	7.6	61.3
19-24	2221	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	76	6.7	64.6
00-24	6327	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	7.4	62.6

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09-15	546	89	1	1	0	0	0	0	0	0
15-19	3560	422	17	2	0	0	0	0	0	0
19-24	2221	491	32	6	1	0	0	0	0	0
00-24	6327	1022	50	9	1	0	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

2315	91
2303	89
1754	89
1424	37
1914	86

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 3

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 020393 94

VEGIDENT: R 520 HF 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

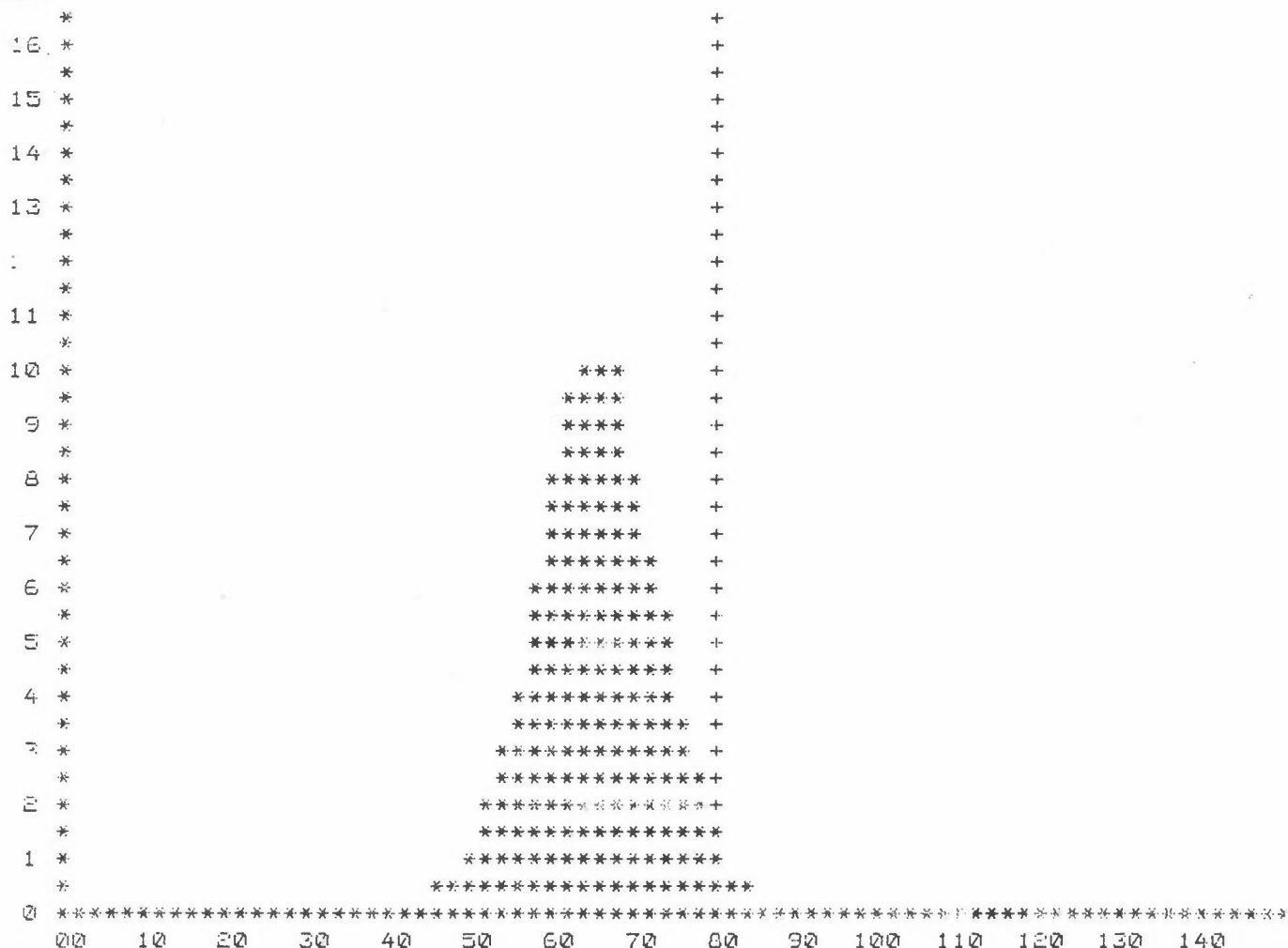
TJLL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24

% AV  
KJT.



ANTALL KJORETOY OVER KM/T

	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09-15	1141	327	34	8	1	0	0	0	0	0	0
15-19	5862	1625	204	59	21	1	0	0	0	0	0
19-24	4050	1441	203	66	27	9	3	0	0	0	0
00-24	11053	3393	441	133	49	10	3	0	0	0	0

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 4 MED

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 030393 9 4

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	110	81	26	19	11	2	0	0	0	0	0	86	92	8.4	76.6
01-02	40	70	30	7	2	0	0	0	0	0	0	83	86	8.2	74.4
02-03	16	81	50	19	12	0	0	0	0	0	0	84	90	9.0	78.3
03-04	15	86	46	40	6	0	0	0	0	0	0	87	88	7.7	79.6
04-05	6	83	66	33	33	0	0	0	0	0	0	95	95	10.5	83.1
05-06	23	91	30	17	13	4	0	0	0	0	0	83	91	8.6	78.8
06-07	81	86	45	20	6	3	0	0	0	0	0	85	89	8.4	78.8
07-08	581	33	5	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	8.4	66.3
08-09	1291	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	69	9.1	55.0
09-10	955	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	8.4	63.6
10-11	480	55	9	3	1	0	0	0	0	0	0	77	82	9.4	69.7
11-12	470	58	11	3	1	0	0	0	0	0	0	78	82	7.3	70.9
12-13	508	50	7	1	0	0	0	0	0	0	0	77	81	7.2	69.5
13-14	565	35	5	2	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.2	67.3
14-15	606	38	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.7	67.2
15-16	593	37	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	7.7	66.9
16-17	660	25	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	77	7.3	65.0
17-18	558	40	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	79	8.2	67.1
18-19	487	46	7	2	0	0	0	0	0	0	0	76	80	7.9	68.5
19-20	500	39	6	2	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.5	67.7
20-21	533	45	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	7.6	68.8
21-22	371	56	9	2	1	0	0	0	0	0	0	77	82	7.1	70.2
22-23	260	61	12	3	1	0	0	0	0	0	0	78	84	9.5	70.4
23-24	193	65	15	4	1	0	0	0	0	0	0	80	84	7.7	71.7
00-06	210	80	32	18	10	1	0	0	0	0	0	86	93	8.6	77.0
06-09	1953	17	3	1	0	0	0	0	0	0	0	70	78	11.0	59.3
09-15	3584	40	6	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	8.3	67.4
15-19	2298	36	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.9	66.7
19-24	1857	50	9	2	0	0	0	0	0	0	0	77	82	8.1	69.3
00-24	9902	37	6	2	0	0	0	0	0	0	0	75	80	9.6	66.2

TID	TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	210	169	67	39	21	3	0	0	0	0	0
06-09	1953	329	72	25	5	3	0	0	0	0	0
09-15	3584	1460	209	60	15	5	1	0	0	0	0
15-19	2298	836	90	26	7	0	0	0	0	0	0
19-24	1857	928	165	42	13	3	1	0	0	0	0
00-24	9902	3722	603	192	61	14	2	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

1124	115
2015	114
1248	107
1059	106
0626	106

STATENS VEDVEKSEL - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 5 MOT

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 030393 94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR.: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	133	49	4	2	1	1	0	0	0	0	0	75	79	7.3	69.1
01-02	55	62	20	7	0	0	0	0	0	0	0	80	85	8.6	72.0
02-03	38	81	21	10	8	2	0	0	0	0	0	82	90	8.1	75.4
03-04	8	50	12	12	0	0	0	0	0	0	0	75	77	10.2	69.1
04-05	3	100	66	33	33	0	0	0	0	0	0	81	81	6.5	82.3
05-06	6	100	50	16	0	0	0	0	0	0	0	84	84	4.5	79.3
06-07	26	73	27	11	4	0	0	0	0	0	0	82	86	7.9	74.6
07-08	275	43	4	0	0	0	0	0	0	0	0	75	79	8.4	67.6
08-09	499	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	8.5	64.9
09-10	494	31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	6.1	66.4
10-11	435	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	9.7	65.7
11-12	440	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.4	65.7
12-13	549	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.7	65.7
13-14	495	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	77	8.6	64.3
14-15	553	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	74	9.6	63.0
15-16	647	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	6.2	64.3
16-17	1030	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	69	7.4	57.8
17-18	1090	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	70	12.0	53.9
18-19	807	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	73	6.7	62.8
19-20	620	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	6.8	63.6
20-21	525	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.7	64.9
21-22	481	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.4	66.0
22-23	399	30	3	1	1	0	0	0	0	0	0	73	77	7.2	66.3
23-24	245	43	5	1	0	0	0	0	0	0	0	75	79	7.3	68.1
00-06	243	59	13	6	2	1	0	0	0	0	0	79	85	8.3	71.2
06-09	800	34	3	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	8.7	66.2
09-15	2966	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	8.1	65.1
15-19	3574	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	72	9.7	58.9
19-24	2270	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	77	7.0	65.4
00-24	9853	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	76	9.1	63.1

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	243	143	31	14	6	2	0	0	0	0
06-09	800	272	26	6	1	0	0	0	0	0
09-15	2966	815	43	10	4	0	0	0	0	0
15-19	3574	374	8	2	1	0	0	0	0	0
19-24	2270	617	51	12	5	2	0	0	0	0
00-24	9853	2221	159	44	17	4	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY	
TID	HAST
2233	109
0219	104
2240	102
0001	101
0607	99

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 6

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 030393 94

VEGIDENT: R 520 HF 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

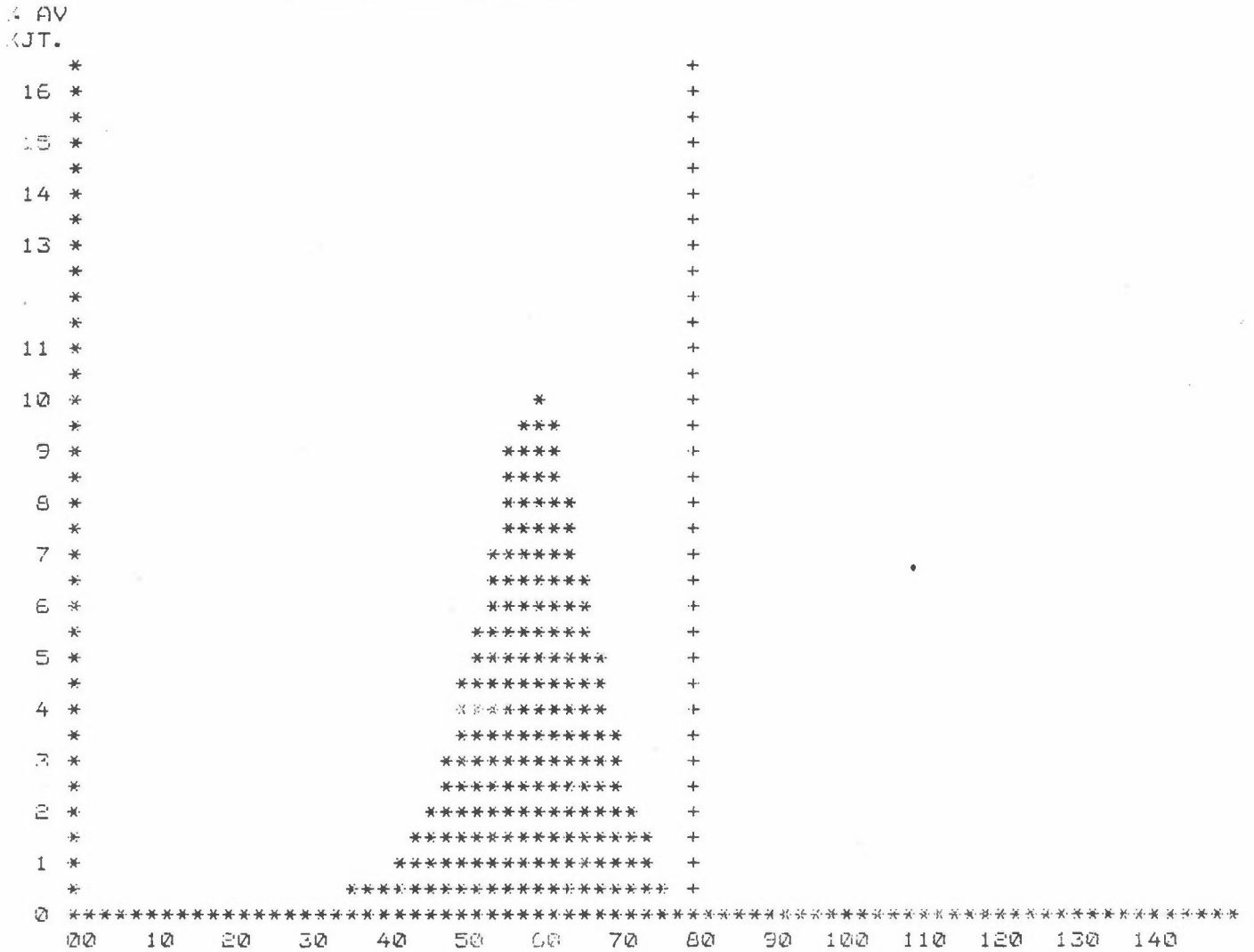
STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24



	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	453	312	98	53	27	5	0	0	0	0	0
06-09	2753	601	98	31	6	3	0	0	0	0	0
09-15	6550	2275	252	70	19	5	1	0	0	0	0
15-19	5872	1210	98	28	8	0	0	0	0	0	0
19-24	4127	1545	216	54	18	5	1	0	0	0	0
00-24	19755	5943	762	236	78	18	2	0	0	0	0

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 7 MED

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5030

DATO: 040393 94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 95			MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	PST	PST	SPRD	
00-01	94	69	26	15	3	0	0	0	0	0	0	04	88	8.0	73.5
01-02	58	79	33	14	8	1	0	0	0	0	0	84	90	8.0	76.2
02-03	17	53	6	6	0	0	0	0	0	0	0	75	78	6.1	70.5
03-04	12	50	16	0	0	0	0	0	0	0	0	78	80	12.3	68.5
04-05	17	64	29	0	0	0	0	0	0	0	0	81	84	7.6	73.7
05-06	22	86	32	9	4	0	0	0	0	0	0	83	83	7.1	75.9
06-07	71	84	34	14	4	3	1	0	0	0	0	83	89	8.1	77.2
07-08	592	33	6	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	8.6	65.6
08-09	1224	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	70	7.9	56.0
09-10	972	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	69	75	9.5	60.4
10-11	448	48	0	2	1	0	0	0	0	0	0	76	83	7.1	69.4
11-12	532	42	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	7.0	68.2
12-13	543	45	7	2	0	0	0	0	0	0	0	76	81	6.7	69.2
13-14	629	39	5	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	7.4	67.6
14-15	643	36	4	1	0	0	0	0	0	0	0	75	79	7.4	67.1
15-16	699	44	6	2	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.7	67.7
16-17	747	39	4	0	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.9	67.3
17-18	568	51	7	1	0	0	0	0	0	0	0	76	81	7.0	69.3
18-19	587	50	7	2	0	0	0	0	0	0	0	77	81	8.4	69.0
19-20	445	51	9	3	0	0	0	0	0	0	0	78	81	7.5	69.8
20-21	573	40	3	1	0	0	0	0	0	0	0	75	79	6.4	68.1
21-22	335	61	13	2	1	0	0	0	0	0	0	79	83	7.5	71.5
22-23	192	71	23	9	3	0	0	0	0	0	0	81	87	8.6	73.7
23-24	153	69	21	8	4	0	0	0	0	0	0	81	88	7.9	73.5
00-06	220	71	27	11	4	0	0	0	0	0	0	83	88	8.7	74.0
06-09	1887	17	3	1	0	0	0	0	0	0	0	70	78	9.9	59.8
09-15	3767	34	5	1	0	0	0	0	0	0	0	74	79	8.6	66.2
15-19	2601	45	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.1	68.2
19-24	1698	53	10	3	1	0	0	0	0	0	0	78	83	7.6	70.4
00-24	10173	38	6	2	0	0	0	0	0	0	0	75	80	9.3	66.4

TID	ANTALL KJORETOY OVER KM/T											
	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	
00-06	220	156	59	25	9	1	0	0	0	0	0	
06-09	1887	326	63	18	4	2	1	0	0	0	0	
09-15	3767	1308	105	45	10	0	0	0	0	0	0	
15-19	2601	1186	164	36	8	1	0	0	0	0	0	
19-24	1698	903	180	60	23	3	1	1	0	0	0	
00-24	10173	3879	651	184	54	7	2	1	0	0	0	

5 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

2220	126
0654	113
1813	105
2117	103
0654	103



## STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 0 MOT

FYLKE: 12 NORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 040393 14

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	106	47	11	3	2	0	0	0	0	0	0	77	82	9.0	68.1
01-02	53	56	9	2	0	0	0	0	0	0	0	77	83	6.4	70.9
02-03	50	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	7.6	63.6
03-04	13	31	7	0	0	0	0	0	0	0	0	72	77	11.5	62.4
04-05	8	37	25	12	0	0	0	0	0	0	0	75	81	8.5	70.2
05-06	15	38	40	6	6	0	0	0	0	0	0	82	84	6.8	77.7
06-07	28	39	10	7	3	0	0	0	0	0	0	75	83	7.9	69.2
07-08	279	42	4	0	0	0	0	0	0	0	0	75	79	8.9	67.1
08-09	486	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	77	8.5	65.0
09-10	497	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	74	6.6	63.4
10-11	454	35	5	1	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.8	66.8
11-12	482	35	3	1	0	0	0	0	0	0	0	73	78	6.2	67.2
12-13	600	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.4	65.5
13-14	568	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	6.5	65.6
14-15	649	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	9.7	62.3
15-16	805	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	75	7.1	63.9
16-17	1163	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	70	8.1	57.6
17-18	1251	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	68	13.2	50.2
18-19	734	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.7	64.7
19-20	634	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.2	65.0
20-21	487	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.4	65.4
21-22	416	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	77	7.2	64.9
22-23	307	36	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	6.0	68.1
23-24	167	47	8	3	0	0	0	0	0	0	0	75	81	7.4	69.4
00-06	245	46	11	2	1	0	0	0	0	0	0	77	82	9.0	68.2
06-09	793	34	3	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	8.7	65.9
09-15	3250	26	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	7.6	65.0
15-19	3953	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	72	11.3	57.9
19-24	2011	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	6.7	65.9
00-24	10252	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	71	76	9.9	62.6

TID	TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	245	113	27	6	3	0	0	0	0	0	0
06-09	793	268	27	6	1	0	0	0	0	0	0
09-15	3250	831	70	16	3	0	0	0	0	0	0
15-19	3953	432	11	2	0	0	0	0	0	0	0
19-24	2011	560	50	11	3	0	0	0	0	0	0
00-24	10252	2232	185	41	10	0	0	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

2351	96
1441	95
0515	95
0057	95
2120	92

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 0

FYLKE: 12 NORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 040388 94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

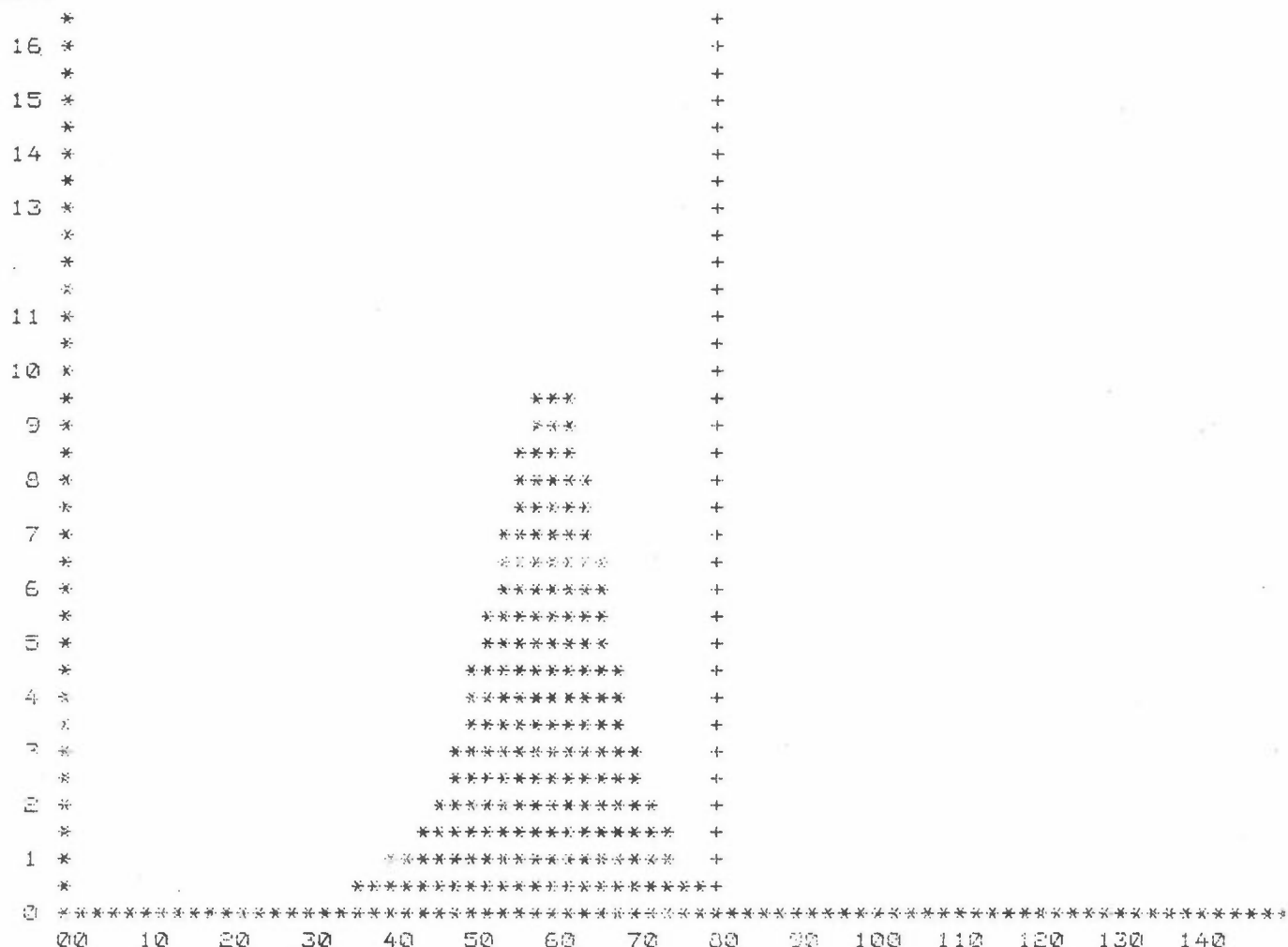
TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24

# AV  
KJT.



	ANTALL KJØRETOY OVER KM/T										
	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	465	269	86	31	12	1	0	0	0	0	0
06-09	2690	594	98	24	5	2	1	0	0	0	0
09-15	7017	2159	255	61	13	0	0	0	0	0	0
15-19	6554	1618	175	38	8	1	0	0	0	0	0
19-24	3709	1471	230	71	26	3	1	1	0	0	0
00-24	20425	6111	836	225	64	7	2	1	0	0	0

## STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 10 MID

FYLKE: 12 HORDALAND T. PKT. NR. 5030

DATO: 05.05.94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP. NR: 070

STED:

TILL. HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										05 PST	95 PST	MIDL SPRD	MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	91	70	20	5	2	0	0	0	0	0	0	81	84	6.9	73.9
01-02	74	71	25	15	11	2	0	0	0	0	0	82	93	9.6	75.3
02-03	55	60	20	9	2	0	0	0	0	0	0	80	87	8.7	72.4
03-04	42	88	43	26	9	0	0	0	0	0	0	87	92	8.7	78.8
04-05	40	80	35	22	5	0	0	0	0	0	0	87	88	8.3	76.9
05-06	25	96	32	24	12	12	4	0	0	0	0	86	101	11.4	80.6
06-07	57	89	40	17	5	0	0	0	0	0	0	85	89	7.2	70.2
07-08	150	73	16	5	1	0	0	0	0	0	0	80	84	6.3	73.6
08-09	219	70	14	4	1	0	0	0	0	0	0	79	84	7.8	72.4
09-10	218	61	10	3	1	1	0	0	0	0	0	78	83	7.3	71.4
10-11	236	62	14	4	1	0	0	0	0	0	0	79	83	7.3	71.9
11-12	412	47	5	2	0	0	0	0	0	0	0	76	80	7.4	68.3
12-13	511	35	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	6.5	67.6
13-14	632	40	4	0	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.0	67.5
14-15	628	45	5	1	0	0	0	0	0	0	0	75	79	6.8	68.5
15-16	585	43	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	6.8	69.2
16-17	600	45	3	1	0	0	0	0	0	0	0	75	78	6.5	60.4
17-18	452	54	7	3	1	0	0	0	0	0	0	77	81	7.0	70.3
18-19	379	60	11	3	1	0	0	0	0	0	0	78	83	7.1	71.2
19-20	334	60	11	3	1	0	0	0	0	0	0	77	83	7.1	70.8
20-21	223	71	19	7	3	0	0	0	0	0	0	81	80	7.2	73.6
21-22	156	80	23	4	0	0	0	0	0	0	0	81	84	6.3	74.7
22-23	104	75	33	17	5	4	0	0	0	0	0	85	89	9.3	75.9
23-24	69	74	27	11	4	4	0	0	0	0	0	83	88	9.3	75.0
00-06	327	76	27	14	6	1	0	0	0	0	0	84	92	9.0	75.5
06-09	426	73	10	6	1	0	0	0	0	0	0	81	86	7.4	73.6
09-15	2637	45	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	7.1	68.6
15-19	2016	51	7	2	0	0	0	0	0	0	0	76	81	6.9	69.6
19-24	886	69	19	7	2	1	0	0	0	0	0	80	86	7.7	73.1
00-24	6292	54	10	3	1	0	0	0	0	0	0	78	83	7.6	70.2

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	
00-06	327	250	88	47	20	5	1	0	0	0	0
06-09	426	314	78	28	7	1	0	0	0	0	0
09-15	2637	1193	160	40	11	3	0	0	0	0	0
15-19	2016	1031	138	40	12	1	1	0	0	0	0
19-24	886	612	170	60	20	7	0	0	0	0	0
00-24	6292	3400	634	215	70	17	2	0	0	0	0

## 5 HURTIGSTE KJORETOY

TID HAST

0554	117
1719	113
2223	106
0535	106
0945	105

## STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 11 MOT

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 08.09.94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	124	53	10	4	2	1	0	0	0	0	0	78	84	9.0	70.2
01-02	95	48	12	4	0	0	0	0	0	0	0	78	82	7.9	69.6
02-03	64	65	12	8	3	1	0	0	0	0	0	78	85	7.9	72.1
03-04	29	58	24	10	7	3	0	0	0	0	0	83	88	10.5	73.1
04-05	26	73	27	15	11	4	4	0	0	0	0	82	96	11.6	76.9
05-06	14	71	7	7	7	0	0	0	0	0	0	78	79	7.5	74.0
06-07	19	84	37	21	21	5	0	0	0	0	0	90	97	12.7	77.4
07-08	83	61	12	2	1	0	0	0	0	0	0	78	81	8.0	70.8
08-09	132	49	7	1	0	0	0	0	0	0	0	77	80	6.7	69.6
09-10	171	50	7	3	1	0	0	0	0	0	0	76	80	6.7	69.8
10-11	280	45	3	0	0	0	0	0	0	0	0	75	78	6.6	68.5
11-12	447	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.4	65.4
12-13	604	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	7.1	63.9
13-14	650	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	6.5	64.0
14-15	624	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	6.7	64.9
15-16	528	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.3	65.5
16-17	518	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.5	65.8
17-18	549	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	77	6.6	66.2
18-19	354	42	7	3	0	0	0	0	0	0	0	75	81	6.9	68.6
19-20	274	39	4	0	0	0	0	0	0	0	0	75	79	7.1	67.4
20-21	350	36	5	3	1	0	0	0	0	0	0	74	79	7.2	67.4
21-22	116	57	17	6	5	1	0	0	0	0	0	81	86	9.3	71.7
22-23	106	54	10	4	0	0	0	0	0	0	0	78	83	7.1	70.6
23-24	101	69	21	13	8	2	1	0	0	0	0	82	95	10.6	74.0
00-06	352	57	13	6	3	1	0	0	0	0	0	79	85	9.1	71.3
06-09	234	56	11	3	2	0	0	0	0	0	0	78	82	8.1	70.6
09-15	2776	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.9	65.2
15-19	1949	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	6.6	66.3
19-24	947	43	8	4	2	0	0	0	0	0	0	77	83	8.2	69.0
00-24	6258	33	4	1	0	0	0	0	0	0	0	74	79	7.5	66.7

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	
00-06	352	200	48	22	11	4	1	0	0	0	0
06-09	234	132	27	8	5	1	0	0	0	0	0
09-15	2776	731	44	10	4	0	0	0	0	0	0
15-19	1949	574	52	13	1	0	0	0	0	0	0
19-24	947	429	82	36	18	3	1	0	0	0	0
00-24	6258	2066	253	89	39	8	2	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY	
TID	HAST
0422	117
2304	114
2343	105
0247	103
0317	102

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 12

FYLKE: , 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATE: 06/09/94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

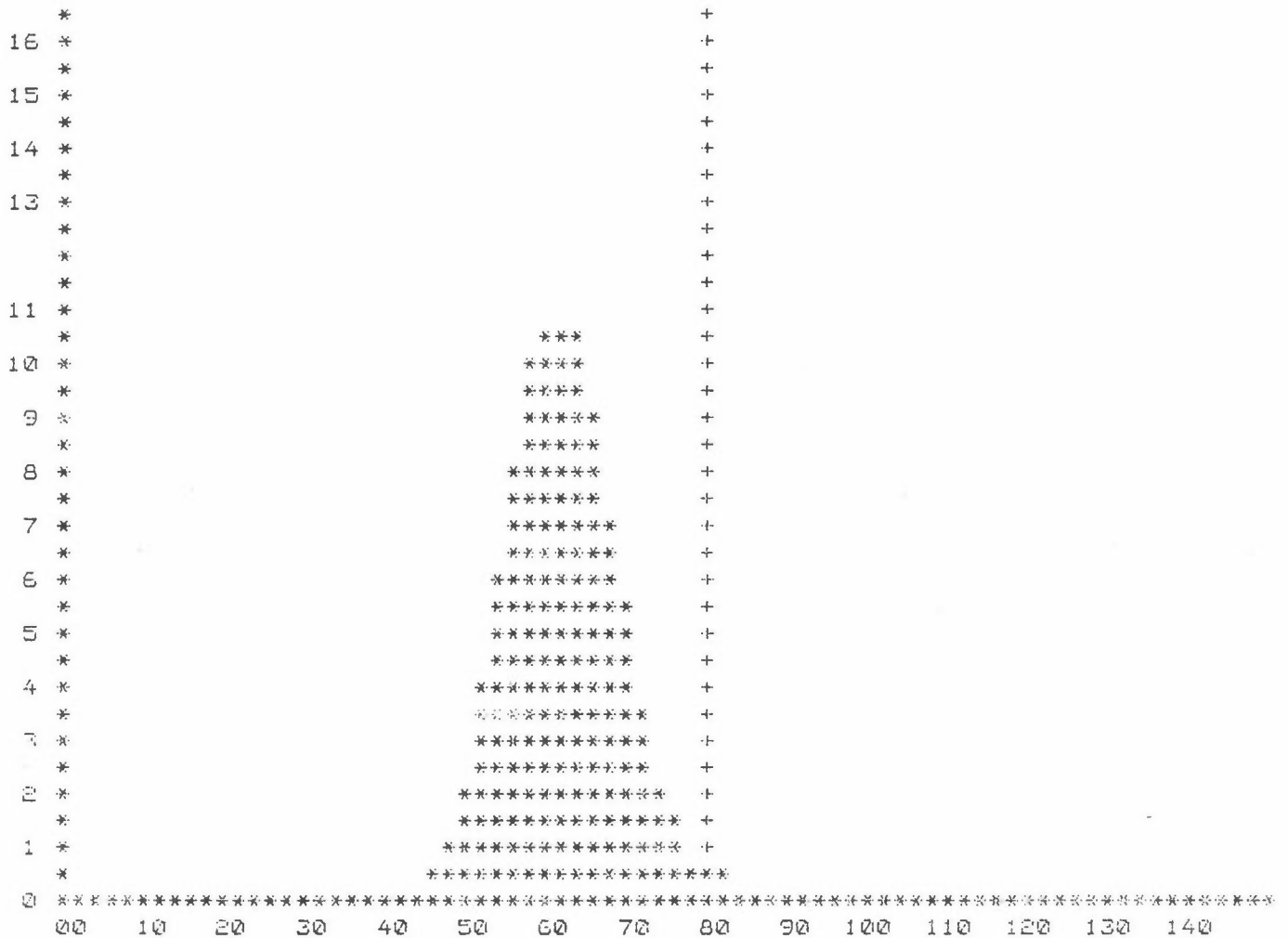
TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24

% AV  
KJT.



	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	679	450	136	69	31	9	2	0	0	0	0
06-09	660	446	105	36	12	2	0	0	0	0	0
09-15	5413	1924	204	50	15	3	0	0	0	0	0
15-19	3965	1605	190	53	13	1	1	0	0	0	0
19-24	1833	1041	252	96	30	10	1	0	0	0	0
00-24	12550	5466	887	304	109	25	4	0	0	0	0

## STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 13 MED

FYLKE: 12 NORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 060394

VEGIDET: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	70	70	20	10	7	1	0	0	0	0	0	81	90	9.5	74.3
01-02	54	65	24	16	5	0	0	0	0	0	0	84	89	9.2	73.0
02-03	63	66	27	9	0	0	0	0	0	0	0	83	90	8.0	74.7
03-04	44	70	20	11	7	0	0	0	0	0	0	81	89	10.0	73.3
04-05	48	75	21	6	2	2	0	0	0	0	0	82	84	8.0	74.4
05-06	25	72	40	20	0	4	0	0	0	0	0	86	87	11.2	75.9
06-07	40	90	67	45	17	5	0	0	0	0	0	92	99	10.1	82.6
07-08	42	76	33	19	9	5	0	0	0	0	0	85	92	11.6	76.4
08-09	65	81	32	12	4	0	0	0	0	0	0	83	87	7.7	75.8
09-10	136	80	27	8	1	0	0	0	0	0	0	82	86	6.6	75.2
10-11	119	72	27	13	5	0	0	0	0	0	0	83	87	7.7	74.6
11-12	174	73	20	8	4	1	0	0	0	0	0	82	87	8.5	73.9
12-13	264	61	10	4	1	0	0	0	0	0	0	78	83	7.4	71.0
13-14	445	52	5	1	0	0	0	0	0	0	0	76	79	6.8	69.7
14-15	489	48	7	1	0	0	0	0	0	0	0	76	81	6.8	69.3
15-16	490	54	8	2	0	0	0	0	0	0	0	77	81	7.2	70.1
16-17	509	62	9	1	0	0	0	0	0	0	0	78	81	6.2	71.4
17-18	453	54	9	2	1	0	0	0	0	0	0	78	82	7.3	70.3
18-19	470	56	7	1	0	0	0	0	0	0	0	77	80	6.3	70.3
19-20	409	45	7	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	6.8	68.6
20-21	459	47	3	1	0	0	0	0	0	0	0	76	79	6.1	69.1
21-22	332	59	12	2	1	0	0	0	0	0	0	79	83	7.6	70.9
22-23	303	52	10	5	2	0	0	0	0	0	0	78	83	8.0	70.1
23-24	161	68	20	10	4	0	0	0	0	0	0	82	86	8.0	73.3
00-06	304	69	26	11	6	1	0	0	0	0	0	83	90	9.2	74.3
06-09	147	82	40	73	9	2	0	0	0	0	0	87	93	10.0	77.8
09-13	1627	58	11	4	1	0	0	0	0	0	0	78	84	7.5	71.0
13-19	1930	57	8	2	0	0	0	0	0	0	0	77	81	6.8	70.5
19-24	1664	52	9	3	1	0	0	0	0	0	0	77	82	7.3	69.9
00-24	5672	57	11	4	1	0	0	0	0	0	0	78	83	7.5	70.9

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	
00-06	304	211	79	35	19	3	0	0	0	0	0
06-09	147	121	62	34	14	4	0	0	0	0	0
09-13	1627	949	190	66	21	2	0	0	0	0	0
13-19	1930	1101	167	37	12	2	0	0	0	0	0
19-24	1664	866	150	50	19	1	0	0	0	0	0
00-24	5672	3248	648	222	85	12	0	0	0	0	0

## 5 HURTIGSTE KJORETOY

TID HAST

0713	109
0438	109
0629	105
1539	104
0006	104

STATENS VEEVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 14 MOT

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5030

DATE: 060994

VEGIDENT: R 520 HF 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD HAST	
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	00	50	13	2	0	0	0	0	0	0	0	78	82	7.0	71.0
01-02	50	50	19	12	8	4	0	0	0	0	0	80	92	10.1	72.0
02-03	59	46	17	8	5	0	0	0	0	0	0	81	90	10.4	69.1
03-04	57	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	70	76	7.2	63.4
04-05	42	40	12	7	2	0	0	0	0	0	0	75	81	8.9	60.5
05-06	19	63	10	5	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.5	69.9
06-07	11	63	54	18	9	0	0	0	0	0	0	84	86	11.5	76.0
07-08	24	66	33	21	12	12	4	0	0	0	0	88	102	13.0	77.3
08-09	47	57	17	4	0	0	0	0	0	0	0	78	81	8.8	70.4
09-10	52	61	11	7	2	0	0	0	0	0	0	78	85	10.4	70.7
10-11	121	65	10	5	1	0	0	0	0	0	0	78	83	7.8	71.0
11-12	175	51	9	3	1	0	0	0	0	0	0	77	81	7.9	70.0
12-13	230	56	9	1	0	0	0	0	0	0	0	77	81	6.2	70.4
13-14	315	39	3	0	0	0	0	0	0	0	0	74	77	5.8	68.1
14-15	419	36	3	0	0	0	0	0	0	0	0	74	77	6.6	67.3
15-16	502	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.4	65.6
16-17	500	39	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	6.6	67.2
17-18	658	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.5	65.1
18-19	485	32	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	6.8	67.0
19-20	480	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.4	65.3
20-21	501	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	70	74	5.6	63.7
21-22	392	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	78	6.5	66.1
22-23	319	35	2	1	0	0	0	0	0	0	0	73	77	6.8	66.8
23-24	265	35	3	2	1	0	0	0	0	0	0	73	78	6.8	67.0
00-06	315	46	12	5	2	0	0	0	0	0	0	78	85	9.1	69.0
06-09	82	61	27	11	5	3	1	0	0	0	0	82	88	11.0	73.2
09-15	1320	46	6	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	7.0	68.9
15-19	2145	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	5.6	66.1
19-24	1957	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.7	68.6
00-24	5819	34	3	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	7.2	66.8

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	
00-06	315	145	39	17	8	2	0	0	0	0	0
06-09	82	50	22	9	4	3	1	0	0	0	0
09-15	1320	607	79	22	5	0	0	0	0	0	0
15-19	2145	655	32	5	4	3	0	0	0	0	0
19-24	1957	526	32	11	4	1	0	0	0	0	0
00-24	5819	1983	204	64	25	9	1	0	0	0	0

3 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

0712 111  
0757 108  
2352 105  
0132 104  
1951 103

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 15

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5030

DATO: 080392AY

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

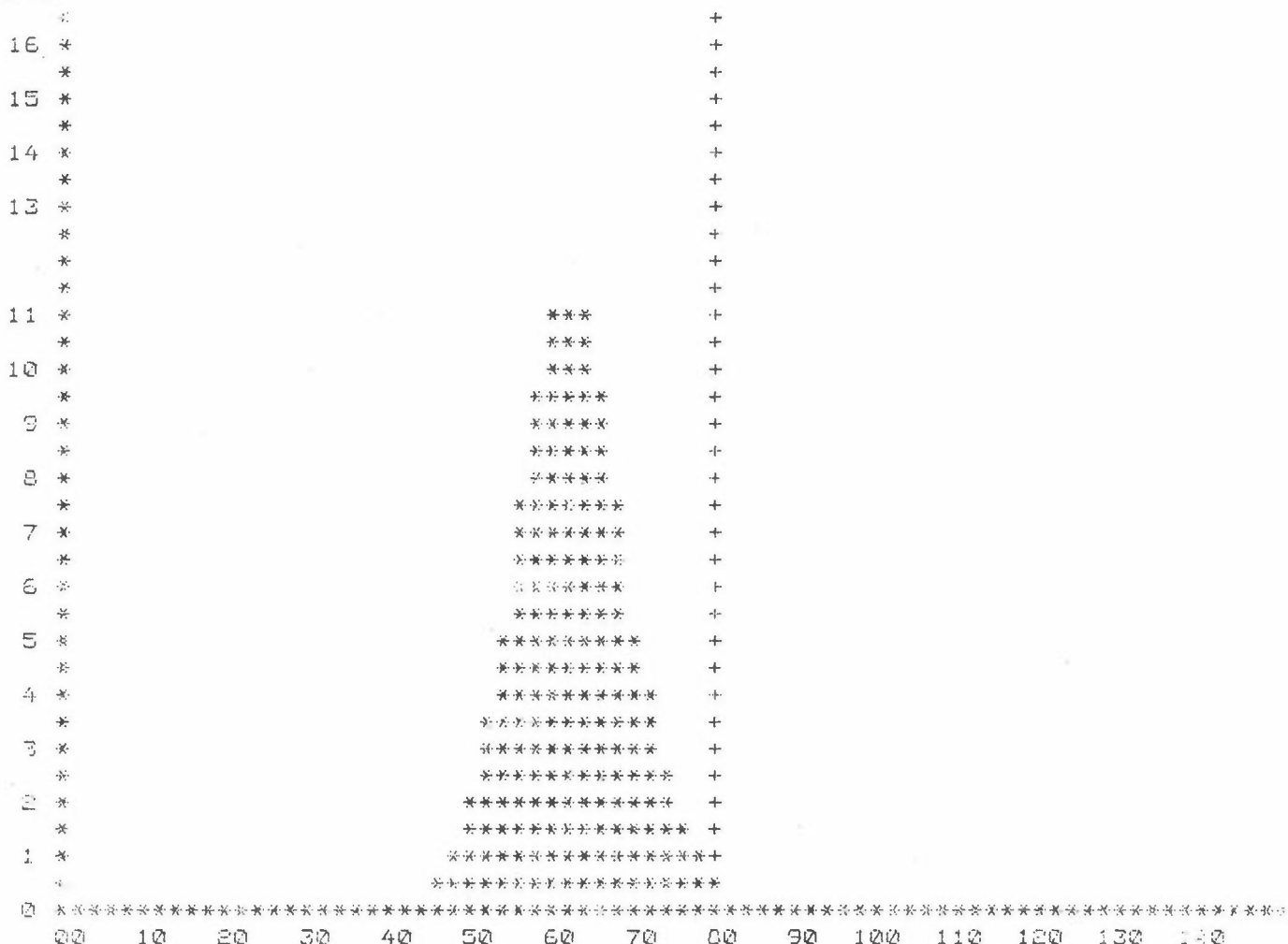
TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24

% AV  
KJT.



	ANTALL KJORETOY OVER KM/T										
	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	619	356	118	52	27	5	0	0	0	0	0
06-09	229	171	84	43	18	7	1	0	0	0	0
09-15	2947	1556	269	98	26	2	0	0	0	0	0
15-19	4075	1750	199	42	16	5	0	0	0	0	0
19-24	3621	1392	182	61	23	2	0	0	0	0	0
00-24	11491	5231	552	206	110	21	1	0	0	0	0



STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 15 MED

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 870328 94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.620

RADAR49 APP.NR. 270

STED:

TILL.HAST: 00 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	SPRD	MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	83	77	40	19	11	1	0	0	0	0	0	87	93	10.6	76.0
01-02	40	82	50	22	12	0	0	0	0	0	0	87	91	7.9	76.4
02-03	10	100	60	40	30	10	0	0	0	0	0	92	95	9.1	84.9
03-04	11	82	45	27	9	0	0	0	0	0	0	87	89	7.8	79.2
04-05	5	80	60	60	40	20	0	0	0	0	0	99	99	16.0	82.2
05-06	26	96	57	38	31	7	0	0	0	0	0	95	99	9.9	84.0
06-07	87	81	37	19	9	0	0	0	0	0	0	87	93	9.1	77.1
07-08	688	33	4	1	0	0	0	0	0	0	0	75	79	9.8	64.5
08-09	1282	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	68	11.6	40.9
09-10	1054	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	67	73	12.2	54.0
10-11	540	42	6	2	0	0	0	0	0	0	0	75	80	7.9	68.0
11-12	498	44	8	2	0	0	0	0	0	0	0	77	81	7.4	68.9
12-13	452	47	7	2	0	0	0	0	0	0	0	76	81	7.8	69.1
13-14	506	50	7	2	0	0	0	0	0	0	0	76	81	7.0	69.4
14-15	552	44	6	2	0	0	0	0	0	0	0	75	80	7.9	68.4
15-16	605	45	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.5	67.7
16-17	632	39	4	0	0	0	0	0	0	0	0	75	79	8.1	67.0
17-18	493	50	9	2	0	0	0	0	0	0	0	77	81	8.4	68.8
18-19	488	53	7	1	0	0	0	0	0	0	0	77	81	8.5	69.0
19-20	428	54	9	2	0	0	0	0	0	0	0	77	82	7.3	70.0
20-21	539	38	4	1	0	0	0	0	0	0	0	75	79	9.4	66.0
21-22	398	42	4	1	0	0	0	0	0	0	0	76	79	6.7	66.7
22-23	231	59	12	5	2	0	0	0	0	0	0	79	84	7.7	71.7
23-24	177	77	21	5	3	1	0	0	0	0	0	81	84	7.9	74.4
00-06	175	83	47	25	16	3	0	0	0	0	0	90	95	10.3	70.9
06-09	2057	16	3	1	0	0	0	0	0	0	0	70	77	13.6	55.9
09-15	3610	35	5	1	0	0	0	0	0	0	0	75	80	11.3	64.4
15-19	2218	46	6	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.4	66.0
19-24	1773	49	8	2	1	0	0	0	0	0	0	77	82	3.3	69.4
00-24	9833	37	6	2	1	0	0	0	0	0	0	75	81	11.9	64.6

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	175	145	82	45	20	5	0	0	0	0
06-09	2057	344	63	24	10	0	0	0	0	0
09-15	3610	1264	190	58	14	4	1	0	0	0
15-19	2218	1209	146	29	7	0	0	0	0	0
19-24	1773	877	144	43	17	5	1	0	0	0
00-24	9833	3659	625	199	76	14	2	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY

TID	HAST
2317	113
1412	112
0003	109
2113	107
1310	107

## STATENS VEGVEGEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 17 NOT

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 070388 94

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR. 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KJT.	PROSENT KJØRETOY OVER KM/T										05 95			MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150	PST	PST	SPRD	
00-01	153	61	15	5	0	0	0	0	0	0	0	79	84	7.1	71.6
01-02	48	58	12	6	2	0	0	0	0	0	0	78	84	7.7	72.0
02-03	16	81	31	0	0	0	0	0	0	0	0	82	84	6.3	74.3
03-04	4	100	25	25	25	0	0	0	0	0	0	73	73	8.6	77.0
04-05	7	100	28	20	20	14	0	0	0	0	0	70	95	11.0	81.0
05-06	8	87	37	12	0	0	0	0	0	0	0	81	84	8.0	76.1
06-07	35	68	17	8	8	0	0	0	0	0	0	79	92	9.1	72.9
07-08	318	43	4	0	0	0	0	0	0	0	0	75	78	8.7	67.1
08-09	576	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	74	9.4	62.6
09-10	503	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	6.4	64.9
10-11	449	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	6.0	65.2
11-12	471	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.5	65.2
12-13	578	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	76	7.5	64.3
13-14	486	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	7.2	66.4
14-15	504	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.4	65.9
15-16	709	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	70	73	8.1	62.8
16-17	1017	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	71	8.3	59.7
17-18	1028	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	72	12.1	55.1
18-19	639	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	7.7	65.5
19-20	664	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	70	75	6.7	63.8
20-21	501	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	72	77	6.3	66.1
21-22	404	29	4	2	0	0	0	0	0	0	0	73	77	7.2	66.5
22-23	369	32	3	1	0	0	0	0	0	0	0	73	78	7.2	65.4
23-24	230	47	11	4	2	0	0	0	0	0	0	77	82	9.1	68.8
00-06	236	64	17	6	2	0	0	0	0	0	0	81	85	7.7	72.4
06-09	929	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	9.5	64.5
09-15	3071	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.9	65.6
15-19	3393	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	74	10.3	60.1
19-24	2168	27	3	1	0	0	0	0	0	0	0	73	77	7.2	65.8
00-24	9797	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	9.0	63.8

TOTAL	ANTALL KJØRETOY OVER KM/T									
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	236	152	40	15	5	1	0	0	0	0
06-09	929	270	21	5	5	0	0	0	0	0
09-15	3071	848	41	7	0	0	0	0	0	0
15-19	3393	509	22	3	2	0	0	0	0	0
19-24	2168	593	71	25	12	0	0	0	0	0
00-24	9797	2364	195	55	24	1	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJØRETOY  
TID HAST

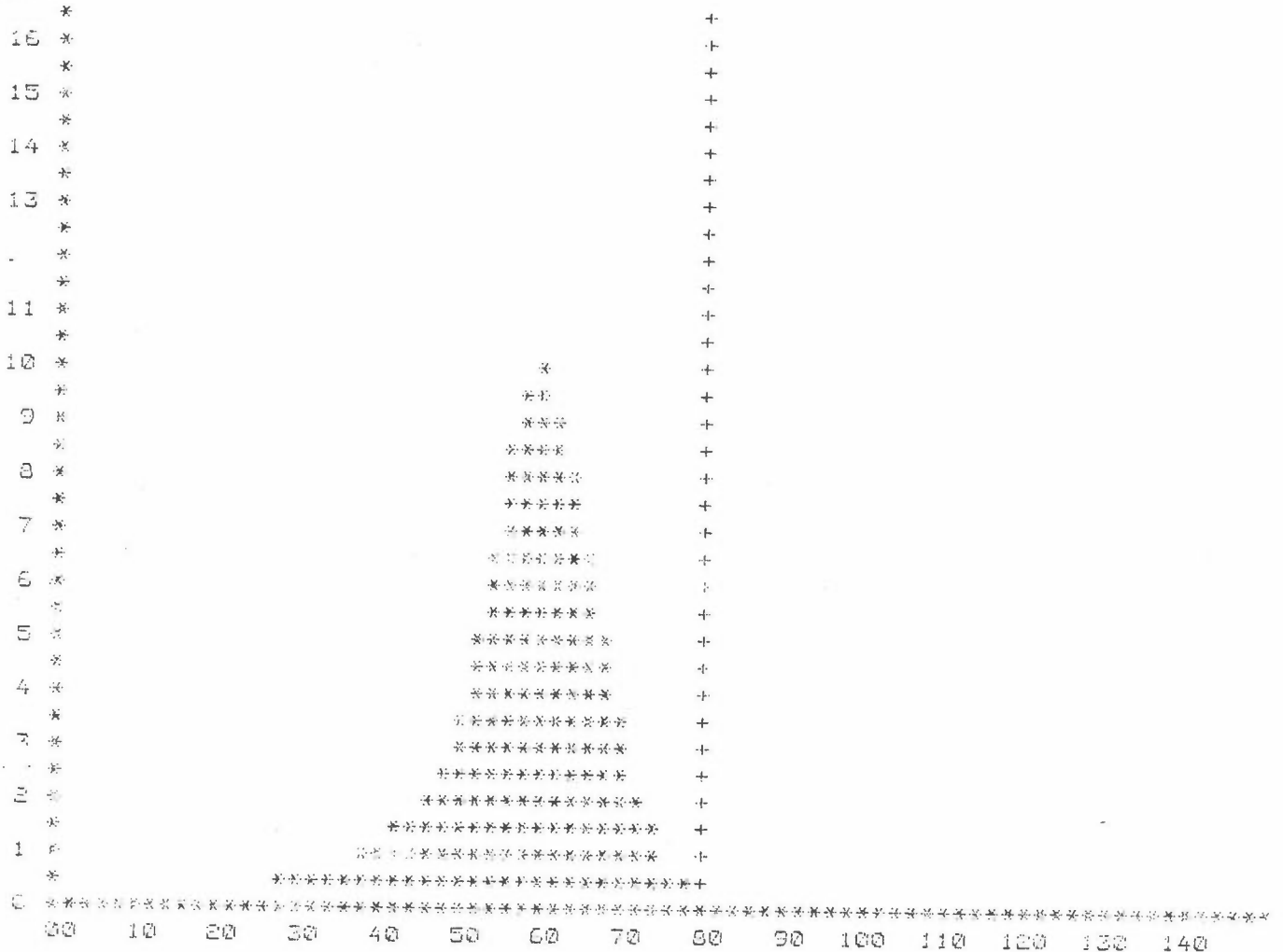
0407	103
0637	99
2322	98
0138	96
2334	96

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER  
 FYLKE: 12 NORDALAND T. PKT. NR. 5033  
 VEIDENT: R 520 MF 05 KM 0.600  
 STED:  
 TILL. HAST: 00 KM/T VINKEL 45

SIDE 10  
 07.07.83 09  
 RADARAD NR. NR: 070  
 PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24

AV  
 UT.



	ANTALL KJØRETOY OVER KM/T										
	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-05	411	297	122	60	33	6	0	0	0	0	0
06-09	2986	214	04	29	15	0	0	0	0	0	0
09-15	6601	2104	031	65	14	4	1	0	0	0	0
15-19	5611	1538	180	32	9	0	0	0	0	0	0
19-24	3941	1478	215	60	29	5	1	0	0	0	0
00-24	19630	6023	820	254	100	15	2	0	0	0	0

STATENS VEEVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER  
 FYLKE: 12 HORDALAND T. PKT. NR. 5228  
 VEKIDENT: R 522 HP 05 KM 0.600  
 STED:  
 TILL. HAST: 80 KM/T

SIDE 10 KEE  
 DATO: 30.03.95 21  
 RADAR49 APP. NR: 070  
 VINKEL 45  
 PROGRAM: RAD101

TID	ANT. KST.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	102	65	16	6	4	1	0	0	0	0	0	00	64	8.8	72.7
01-02	32	72	15	9	6	3	0	0	0	0	0	79	65	9.3	74.0
02-03	0	75	37	37	25	0	0	0	0	0	0	37	98	11.4	70.1
03-04	0	87	75	37	25	12	0	0	0	0	0	89	95	10.7	84.5
04-05	5	60	40	0	0	0	0	0	0	0	0	81	81	8.6	71.0
05-06	20	90	20	10	5	0	0	0	0	0	0	82	85	5.5	76.2
06-07	60	85	37	16	3	0	0	0	0	0	0	84	85	7.0	76.7
07-08	622	28	2	1	0	0	0	0	0	0	0	73	77	7.2	65.5
08-09	1211	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	69	9.3	54.5
09-10	912	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	70	75	16.4	53.4
10-11	480	46	7	1	0	0	0	0	0	0	0	76	81	7.0	68.6
11-12	491	40	7	1	0	0	0	0	0	0	0	76	80	8.5	68.1
12-13	130	41	5	1	0	0	0	0	0	0	0	74	80	7.0	67.9
13-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
14-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
15-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
16-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
17-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
18-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
19-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
20-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
21-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
22-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
00-20	175	71	21	9	6	2	0	0	0	0	0	82	90	9.3	74.2
00-09	1901	15	2	1	0	0	0	0	0	0	0	70	76	18.6	53.9
00-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
19-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
00-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0

TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-05	175	124	37	17	11	4	0	0	0	0
06-09	1901	290	41	17	4	0	0	0	0	0
00-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00-24	102	67	17	6	4	1	0	0	0	0

5 HURTIGT KJORETOY TID	KJORETOY HAST
0119	109
0310	103
0116	103
0030	103
0016	97

STATENS VEDVEGEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMÅLINGER

SIDE 20 MOT

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5033

DATE:060399-44

VEGIDET: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR40 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

TID	HST. KJT.	PROSENT KJORETOY OVER KM/T										85 PST	95 PST	MIDL SPRD	MIDL HAST
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150				
00-01	159	43	10	4	2	0	0	0	0	0	0	75	83	7.8	69.1
01-02	67	67	13	6	3	1	0	0	0	0	0	77	84	8.7	72.0
02-03	18	66	28	11	11	0	0	0	0	0	0	84	93	10.6	75.1
03-04	16	81	25	6	0	0	0	0	0	0	0	82	84	6.8	75.8
04-05	5	80	60	20	20	20	0	0	0	0	0	83	83	15.5	79.0
05-06	0	87	37	0	0	0	0	0	0	0	0	80	82	4.7	76.5
06-07	25	60	24	12	4	0	0	0	0	0	0	81	86	7.7	73.8
07-08	280	46	5	1	0	0	0	0	0	0	0	76	79	7.7	68.4
08-09	482	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	75	9.3	63.9
09-10	456	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72	76	6.7	65.7
10-11	430	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	77	7.1	66.7
11-12	484	24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	72	75	6.3	65.7
12-13	132	32	2	0	0	0	0	0	0	0	0	73	76	7.8	65.7
13-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
14-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
15-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
16-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
17-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
18-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
19-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
20-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
21-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
22-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
00-06	273	35	15	5	1	0	0	0	0	0	0	79	84	8.7	71.0
06-09	795	34	3	1	0	0	0	0	0	0	0	74	78	9.1	65.9
09-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
12-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
15-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
18-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0
00-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0

TID	TOTAL	ANTALL KJORETOY OVER KM/T									
		70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	273	150	41	14	0	2	0	0	0	0	0
06-09	795	272	27	9	2	0	0	0	0	0	0
09-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00-24	159	69	17	6	3	0	0	0	0	0	0

5 HURTIGSTE KJORETOY  
TID HAST

0117	104
0406	102
0220	99
0024	95
0040	95

STATENS VEGVESEN - AUTOMATISKE HASTIGHETSMAALINGER

SIDE 21

FYLKE: 12 HORDALAND T.PKT.NR. 5038

DATO: 080394

VEGIDENT: R 520 HP 05 KM 0.600

RADAR49 APP.NR: 070

STED:

TILL.HAST: 80 KM/T

VINKEL 45

PROGRAM: RAD101

KURVEPERIODE: 00-24

AV  
KJT.

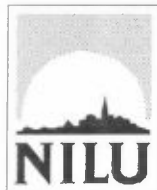
```

*
16 *
*
15 *
*
14 *
*
13 *
*
*
11 *
*
10 *
*
9 *
*
8 *
*
7 *
*
6 *
*
5 *
*
4 *
*
3 *
*
2 *
*
1 *
*
0 *****
00 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140

```

## ANTALL KJORETOY OVER KM/T

	TOTAL	70	80	85	90	100	110	120	130	140	150
00-06	440	274	78	31	19	6	0	0	0	0	0
06-09	2696	562	60	26	6	0	0	0	0	0	0
09-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00-24	261	136	34	12	7	1	0	0	0	0	0



Norsk institutt for luftforskning (NILU)  
Norwegian Institute for Air Research  
Postboks 64, N-2001 Lillestrøm

RAPPORTTYPE OPPDRAKS RAPPORT	RAPPORT NR. OR 38/94	ISBN82-425-0588-8	
DATO 11.1.1995	ANSV. SIGN. <i>G. Orland</i>	ANT. SIDER 69	PRIS NOK 105,-
TITTEL Utvikling av PM10-modell Måleprosjekt 3. Bergen våren 1994		PROSJEKTLEDER Ivar Haugsbakk	
		NILU PROSJEKT NR. O-94019	
FORFATTER(E) Ivar Haugsbakk		TILGJENGELIGHET * A	
		OPPDRAKSGIVERS REF.	
OPPDRAKSGIVER Vedirektoratet Miljø- og sikkerhetskontoret v/Sidsel Kålås Postboks 8142 Dep. 0033 OSLO Hordaland Vegkontor Spelhaugen 12 5033 FYLLINGSDALEN			
STIKKORD Svevestøv	Luftkvalitet	Bergen	
REFERAT Det er utført svevestøvmålinger (PM <sub>10</sub> og PM <sub>2,5</sub> ) på tre stasjoner i ulike avstander fra Flyplassvegen i Bergen. Målingene bekrefter virkningen av meteorologi og avstand på resultatene. Ved stasjon 4 m nord for veikant var det overskridelser av anbefalt retningslinje for PM <sub>10</sub> på 21 av dagene i hele måleperioden på 60 dager. Tilsvarende overskridelser var 8 på målestasjon 17 m nord for veikant og 6 på målestasjon 22 m sør for veikant. Databasen fra målingene skal benyttes til å teste teoretiske modeller for spredning av veistøv.			
TITLE Developing project for dust monitoring, Part 3. Monitoring for tests of models. Bergen, Spring 1994			
ABSTRACT			

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