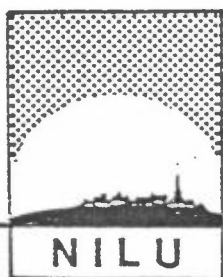


NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR 10/77
REFERANSE: 21373
DATO: JULI 1977

Datavedlegg

UNDERSØKELSER AV LUFTFORURENSNING
FRA BILTRAFIKK I NORGE

STEINAR LARSEN



NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING

POSTBOKS 130 · 2001 LILLESTRØM

NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR 10/77
REFERANSE: 21373
DATO: JULI 1977

Datavedlegg

UNDERSØKELSER AV LUFTFORURENSNING
FRA BILTRAFIKK I NORGE

STEINAR LARSEN

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

INNHOLDSFORTEGNELSE

DEL 1: TABELLER OG FIGURER

	Side
Figur 1 : Oversikt over målingene i Oslo, Bærum, Holmestrand og Tromsø i tidsrommet desember 1973 - mars 1975	7
Figur 2 : Oversikt over målestasjoner i Oslo-Bærum	8
Figur 3a-3h : Detaljert beskrivelse av målestasjoners plassering	9-16
Tabell 1 : Galgeberg, Oslo. Døgnlige middel og maksimalkonsentrasjoner for perioden 7. - 21.12.73	17
Tabell 2 : Trondheimsveien (Schous bryggeri), Oslo, Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioden 14.12.73 - 8.1.74	17
Tabell 3a-3f: Rådhusgata, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioder i tiden 14.3.74 - 20.3.75	18-21
Tabell 4 : Tøyengata, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioden 14. - 31.3.74	22
Tabell 5a-5b: Torggata, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioder i tiden 1.6.74 - 20.3.75	23-24
Tabell 6a-6b: Lysaker (E-18), Bærum. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioder i tiden 19.9.74 - 13.2.75	25-26
Tabell 7a-7b: St.Hanshaugen, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioder i tiden 13.12.73 - 20.12.74	27
Tabell 8 : Langgata, Holmestrand. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioden 9. - 26.8.74	28
Tabell 9 : Storgata, Tromsø. Døgnlige middel- og maksimalkonsentrasjoner for perioden 7.11. - 17.12.74	28

	Side
Tabell 10 : Høyeste 8-timers middelerdi av CO pr. døgn som overskrider 10.4 mg/m ³ (USA-norm)	29
Tabell 11 : Høyeste 8-timers middelerdi av CO pr. døgn som overskrider 10.4 mg/m ³ (USA-norm). Rådhusgata, Oslo	29
Tabell 12-13: Resultater av målinger ved veier i Oslo, 1973-75. Periodevis middeler og maksimalverdier og 95-prosentiler	30-31
Tabell 14 : Resultater av målinger ved Lysaker (E-18), i 1974-75. Periodevis middeler og maksimalverdier og 95-prosentiler	32
Tabell 15 : Resultater av målinger ved veier i Holmestrand og Tromsø 1974. Periodevis middeler og maksimalverdier og 95-prosentiler	33
Figur 4 : Døgnforløp, middeler og maksimalverdier. Trondheimsvn. Oslo 7.12.73 - 8.1.74	34
Figur 5a-5e : " " Rådhusgt. Oslo. Perioder i tiden 14.3.74 - 20.3.75	35-39
Figur 6 : " " Tøyengt. Oslo. mars 1974	40
Figur 7a-7b : " " Torggt. Oslo, juni -74 og febr.-mars 1975	41-42
Figur 8a-8e : " " Lysaker (E-18), Bærum sept-okt 1974 og jan -febr 1975	43-47
Figur 9 : " " Langgt. Holmestrand august 1974	48
Figur 10 : " " Storgt. Tromsø, nov-des 1974	49
Figur 11 : Kumulative frekvensfordelinger for CO og NO _x , Trondheimsvn. Oslo	50
Figur 12 : Kumulative frekvensfordelinger for CO, NO ₂ , NO _x , sot og trafikk tetthet Rådhusgt. Oslo	51-52

			Side
Figur 13	: Kumulative frekvensfordelinger	for CO, NO _x og trafikk tetthet, Tøyengt. Oslo	52
Figur 14	: " "	for CO, NO ₂ , NO _x , sot og trafikk tetthet, Torggt. Oslo	53-54
Figur 15	: " "	for CO, NO ₂ , NO _x , sot og trafikk tetthet, Lysaker, Bærum ..	55-56
Figur 16	: " "	for NO _x , St.Hanshaugen, Oslo	56
Figur 17	: " "	for CO, NO _x , sot og trafikk tetthet, Langgt. Holmestrand ..	57
Figur 18	: " "	CO og trafikk tetthet, Storgt. Tromsø, nov-des 1974	58
Figur 19a-g	: Vindroser for stasjonene Schou's bryggeri, Viktoriagården og Lysaker i tiden mars 1974 - mars 1975		59-60

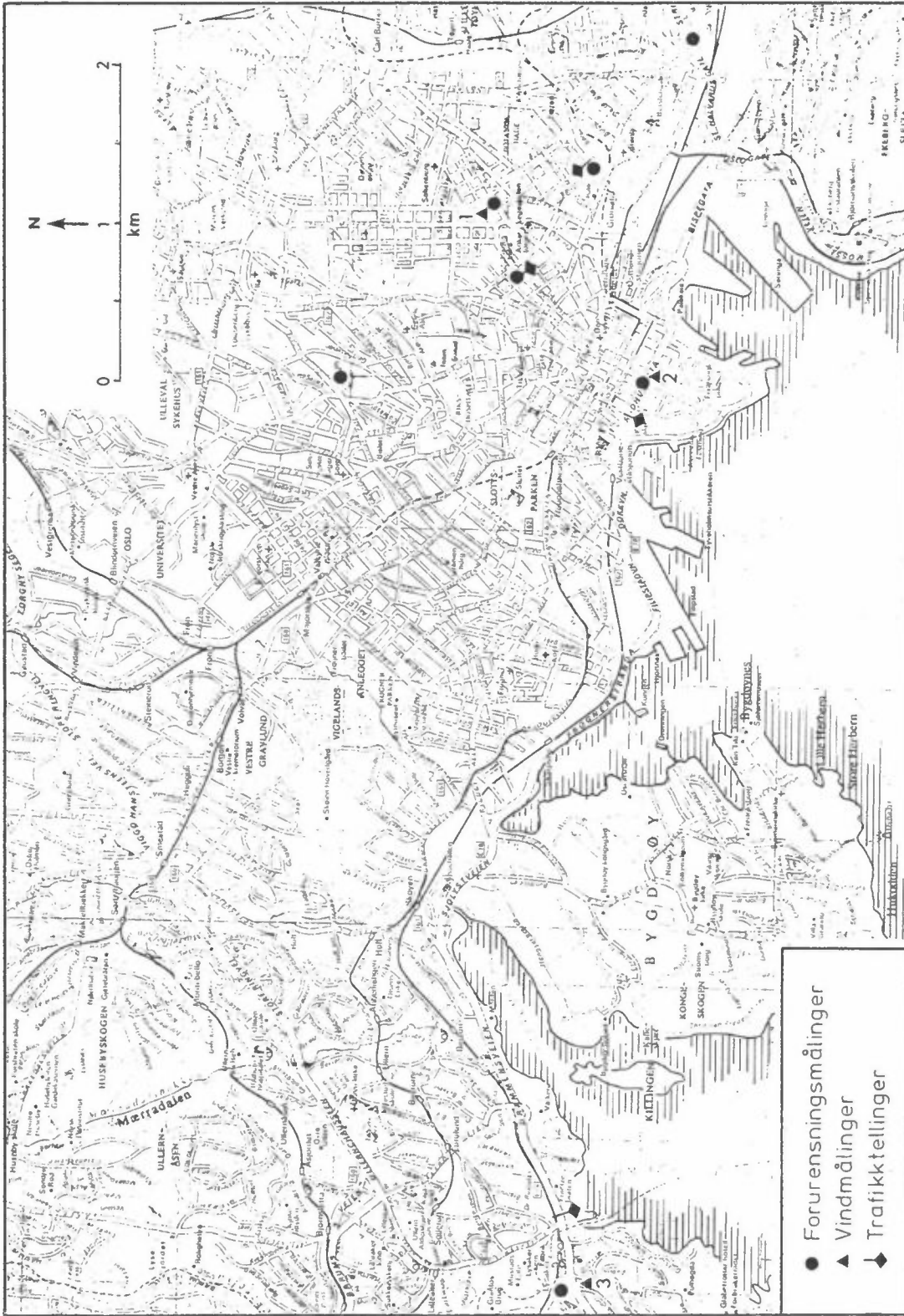
DEL 2: MÅLEOPPLEGG, METODER OG RUTINER

2.1	Måleinstrumenter	61
2.2	Prøvetaking	67
2.3	Kalibreringsrutiner	68
2.4	Analysemetoder	69
2.5	Dataregistrering	70
2.6	Dataenes nøyaktighet	70

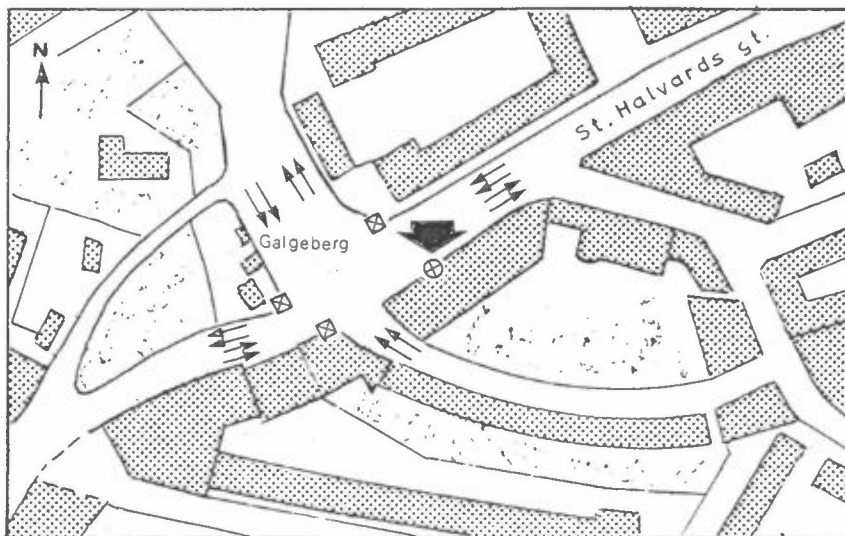
DEL 1: TABELLER OG FIGURER

Målested	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.
OSLO																
<u>Galgeberg</u>																
Forurensning	7	21														
<u>Trondheimsvn.</u>																
Forurensning	14	8														
<u>Rådhusgt.</u>																
Forurensning				14						17				8		20
Trafikktelling				14												
<u>Tøyengt.</u>																
Forurensning				14												
Trafikktelling				14	25											
<u>Torggt.</u>																
Forurensning							13								13	20
Trafikktelling															22	11
<u>Viktorlagården</u>																
Vindmåling				7												20
<u>Schous bryggeri</u>																
Vindmåling	8															20
BÆRUM																
<u>E18 Lysaker</u>																
Forurensning										17	27			8	13	
Trafikktelling										20	27			9	10	
Vindmåling										19	27			8	10	
HOLMESTRAND																
<u>Langgt.</u>																
Forurensning								9	26							
Trafikktelling								9	26							
Vindmåling								9	26							
TROMSØ																
<u>Storgt.</u>																
Forurensning												8	17			
Trafikktelling												8	18			
	1973	1974											1975			

Figur 1: Oversikt over målingene i Oslo, Bærum, Holmestrand og Tromsø i tidsrommet desember 1973 - mars 1975.



Figur 2: Oversikt over målestasjoner i Oslo-Bærum for målingene i tiden des. 1973 - mars 1975. (Vindstasjoner: 1. Schous bryggeri, 2. Viktoriagården, 3. Lysaker).



- ⊗ Målestasjon
- ⊗ Trafikklys

Figur 3 a: Galgeberg (E6), Oslo. Plassering av målestasjon.

Målestasjonen ble plassert innvendig i hus ved veien. Sonde gjennom veggen.

Sondens høyde over bakken: ca 5 m

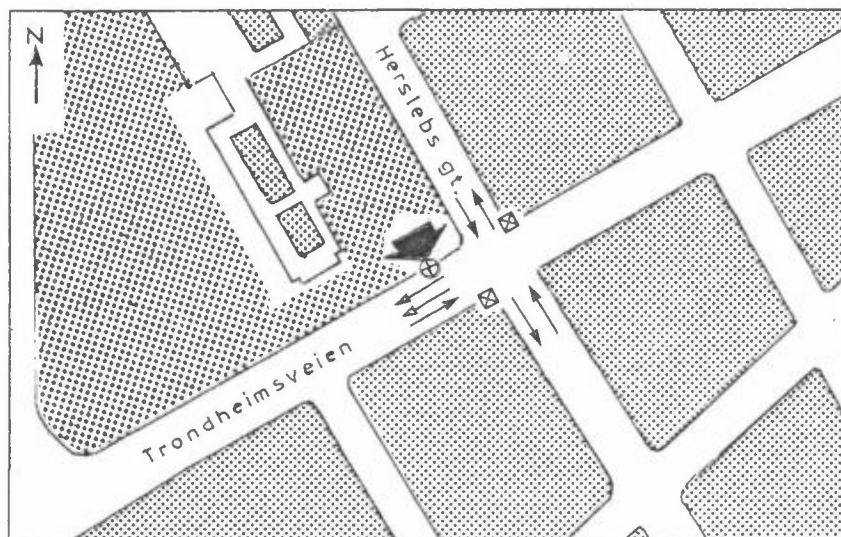
Sondens avstand fra veggen: ca 1 m

Veg og trafikkbilde: Lysregulert kryss, to kjørebaneer i hver retning ved stasjonen. Veien stiger svakt mot nordøst.

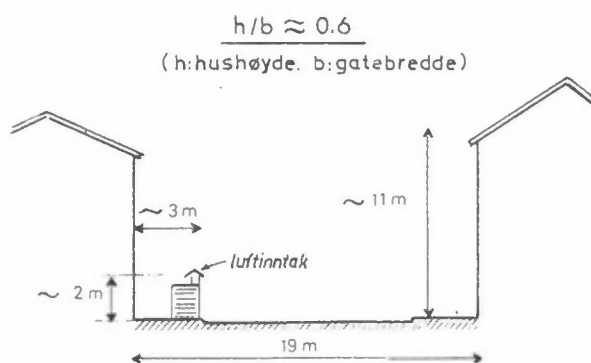
St. Halvards gate (E6) er en hovedåre fra Oslo sentrum nordøstover. Relativt stor andel dieselskjøretøyer (trailere, busser). To rushtrafikktopper pr døgn, forøvrig relativt sterk trafikk hele dagen. Trafikken i nordøstlig retning starter ved grønt lys i motbakke.

ADT: St. Halvards gate: ca 25000 biler/døgn (1974)

(ADT: årsdøgntrafikk)



- ⊗ Målestasjon
- ⊗ Trafikkllys

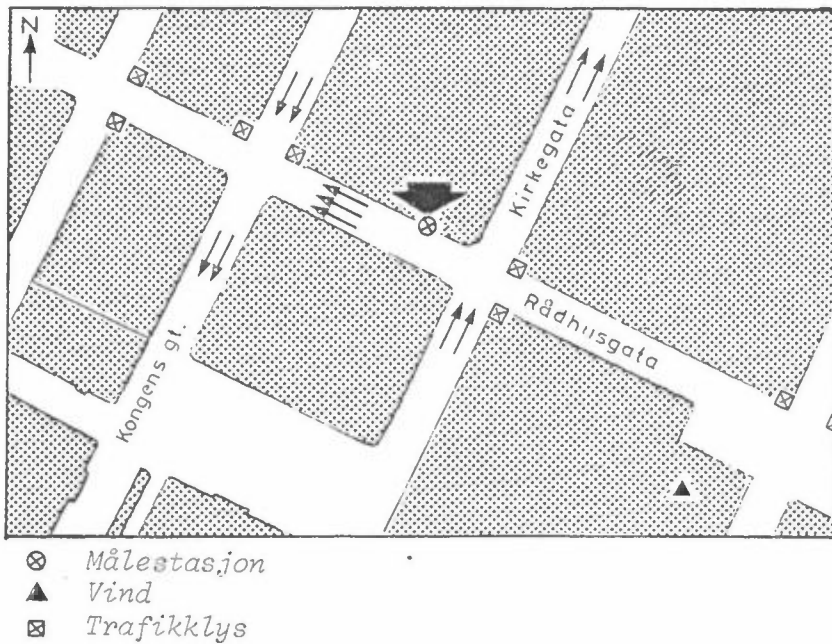


Figur 3.b: Trondheimsveien (Schous bryggeri), Oslo. Plassering av målestasjon.

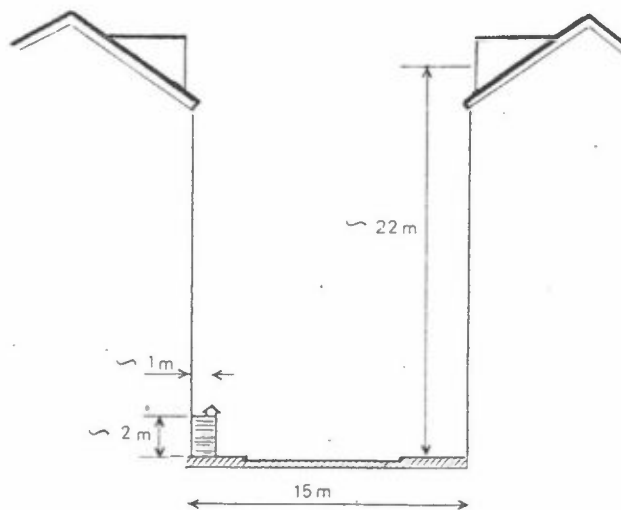
Målestasjonen ble plassert i en hytte på fortauet, tett inntil kjørebanelen.

Veg og trafikkilde: Lysregulert kryss, 1 kjørebane mot NØ (ut av byen), 2 kjørebaneler mot SV. Horisontal vei. Normal andel dieselkjøretøyer. 2 russtrafikktopper pr døgn.

ADT: ca 13000 biler/døgn (1974)



$$h/b \approx 1.5$$

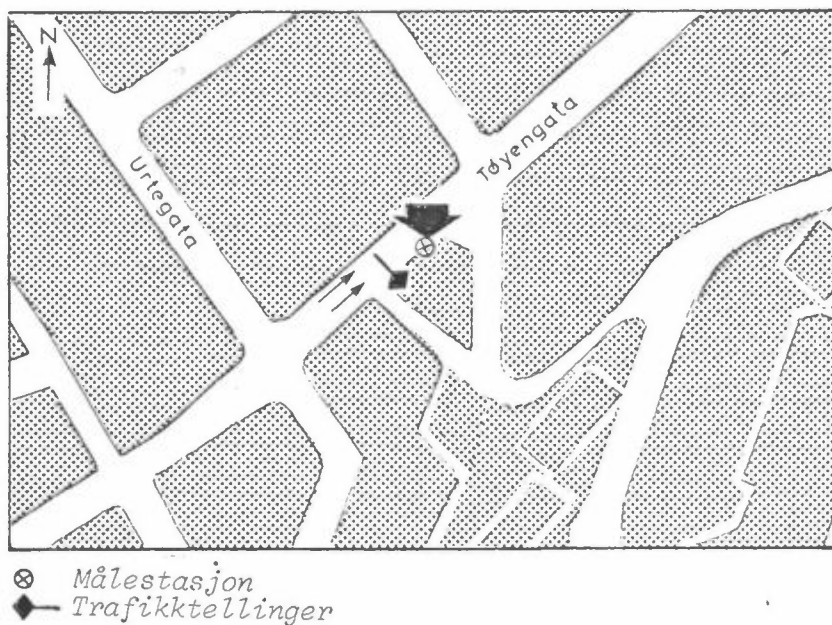


Figur 3c: Rådhusgata, Oslo. Plassering av målestasjon.

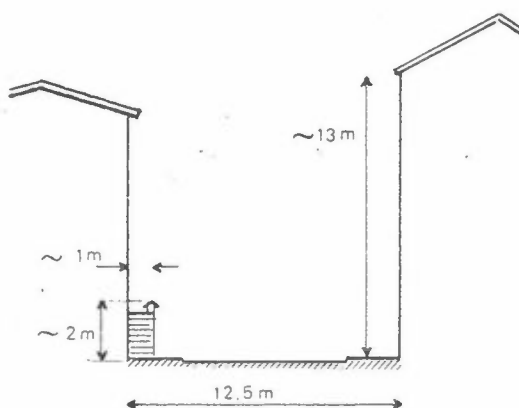
Målestasjonen ble plassert i hytte på fortauet, inntil husveggen.

Veg og trafikkbilde: Lysregulert kryss. En kjøreretning (mot NV). 3 kjørebener. Horisontal vei. Hovedåre for gjennomgangstrafikk gjennom Oslo sentrum. Relativt stor andel dieselkjøretøyer. 2 rushtrafikktopper pr. døgn. Trafikklysene er regulert i grønn bølge. Hoveddelen av trafikken går derfor forbi stasjonen med relativt jevn hastighet. Trafikklyskøen ved Kongens gate rekker ikke til målestasjonen, bortsett fra midt i rushtiden.

ADT: ca 24000 biler/døgn (1975)



$h/b \approx 1.0$

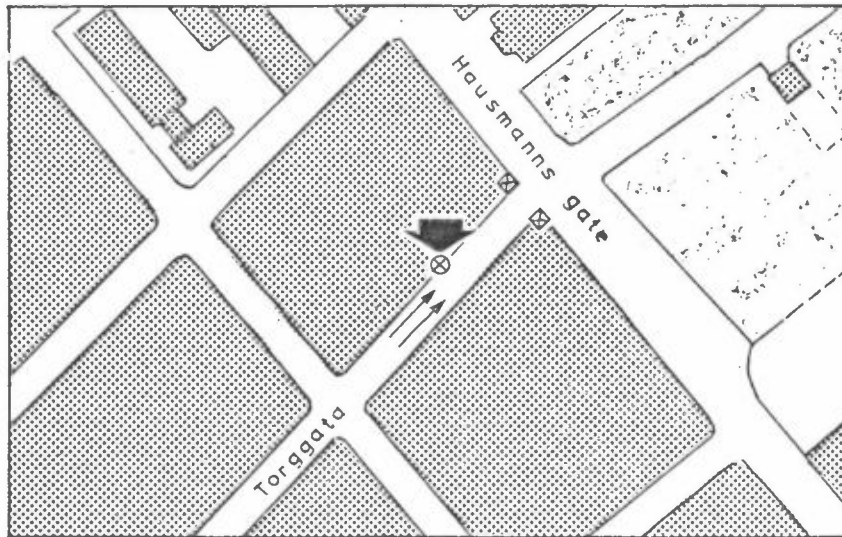


Figur 3d: Tøyengata, Oslo. Plassering av målestasjon

Målestasjonen ble plassert i hytte på fortauet, inntil husvegg.

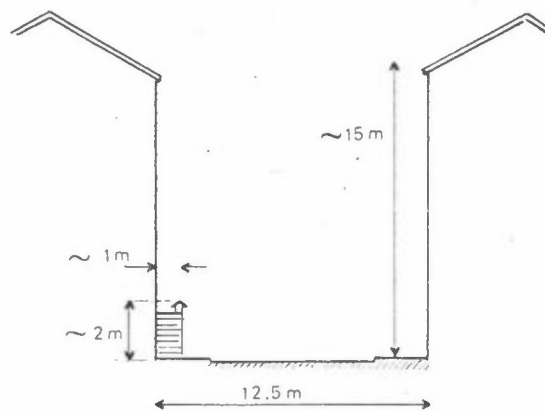
Veg og trafikkbilde: Ingen lysregulering. En kjøreretning (mot NØ), 2 kjørebaneer. Moderat stigning på veien mot NØ. Rushtrafikktopp om ettermiddagen. Relativt liten andel dieselskjøretøyer.

ADT: ca 5000 biler/døgn (1974)



- ⊗ Målestasjon
- ⊠ Trafikkllys

$h/b \approx 1.2$

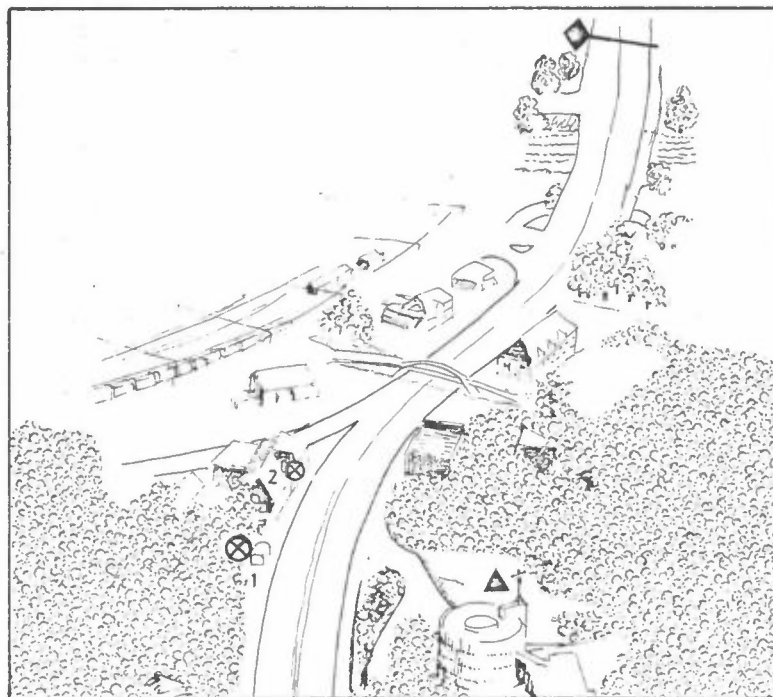
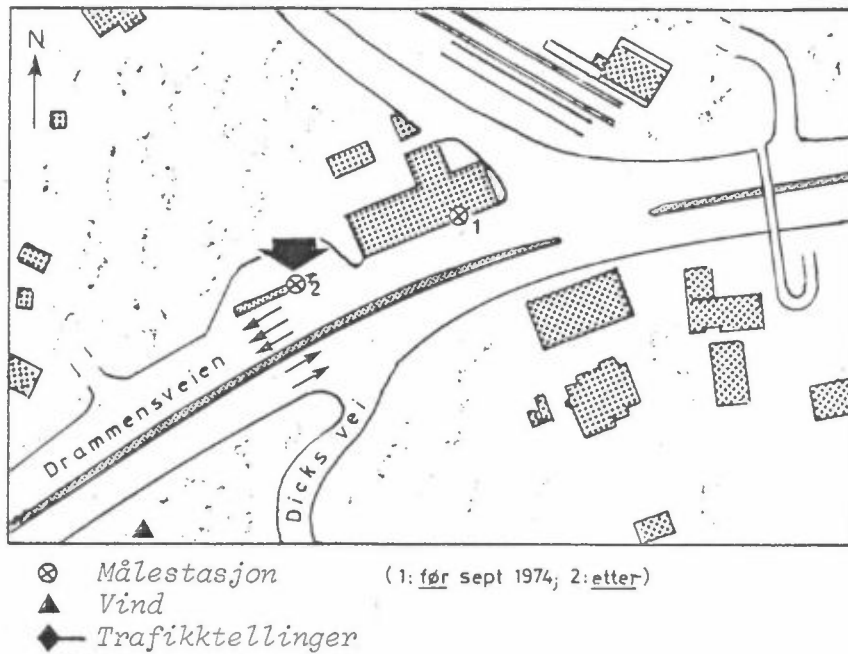


Figur 3 e: Torggata, Oslo. Plassering av målestasjon.

Målestasjonen ble plassert i hytte på fortauet, inntil husvegg.

Veg og trafikkbilde: Lysregulert kryss mot Hausmannsgt.
En kjøreretning (mot NØ), 2 kjørebener. Horisontal veg.
Rushtrafikktopp om ettermiddagen. Relativt stor trafikk ut-
over kvelden. Relativt liten andel dieselskjøretøyer. Trafikk-
lyskøen er oftest lang nok til å rekke bort til målestasjonen.
Derfor tomgangsutslipp ved stasjonen en relativt stor del av
tiden.

ADT: ca 9000 biler/døgn (1975)



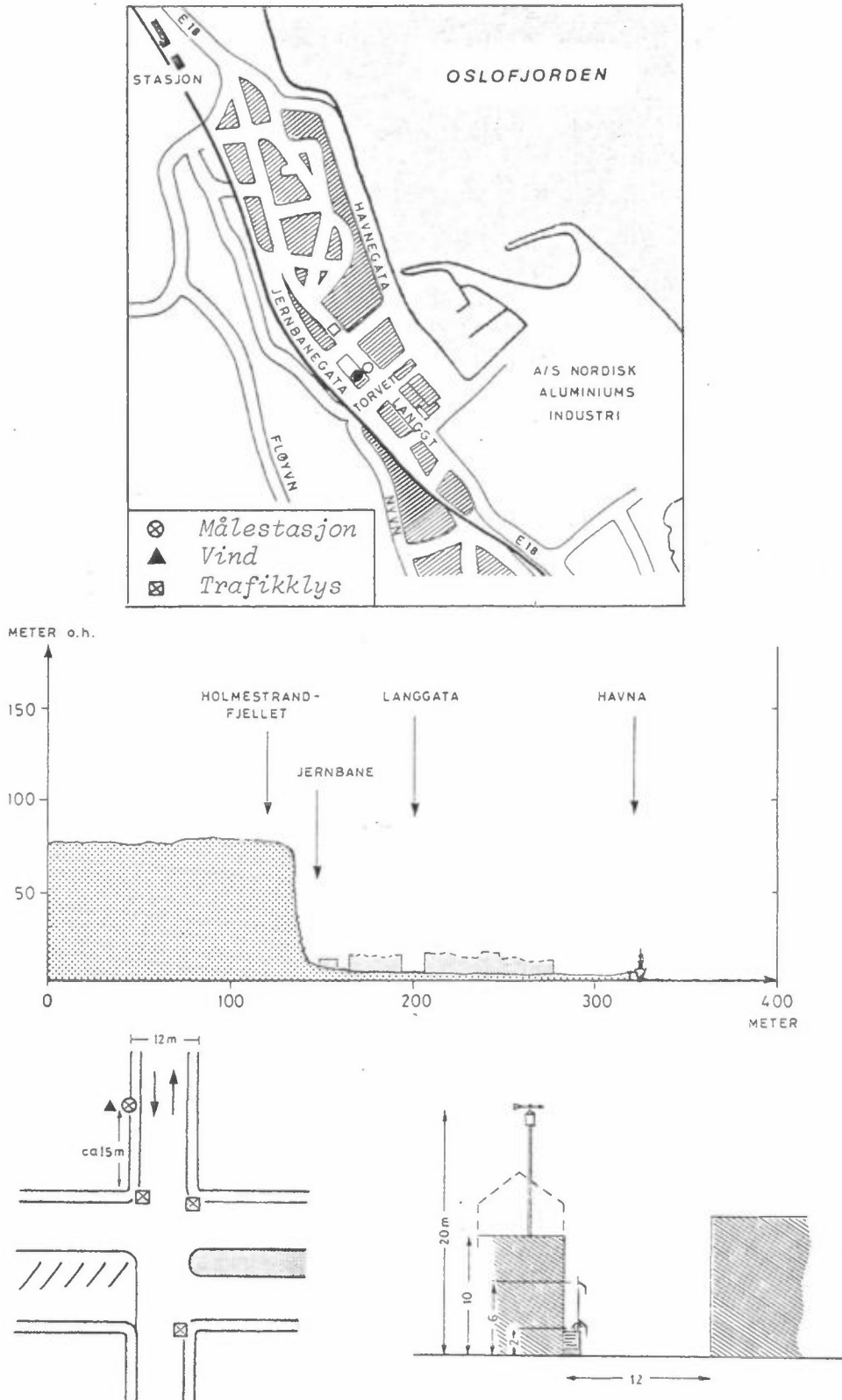
Figur 3 f: E18, Lysaker, Bærum. Plassering av målestasjon.

Målestasjonen ble plassert i hytte ved veien.

Sondens høyde over bakken ca 2 m
Sondens avstand fra kanten
av nærmeste veibane: ca 3 m

Veg og trafikkbilde: Ingen lysregulering. 3 kjørebane mot V (ut fra byen), 2 kjørebane mot Ø. Horisontal veg. Hovedåre for trafikk fra Oslo mot vest og sør. Norges sterkeste trafikerte vegtrase. Relativt stor andel dieselskjøretøyer. 2 russtrafikk-topper. God flyt på trafikken forbi målestasjonen.

ADT: ca 59000 biler/døgn (1975)

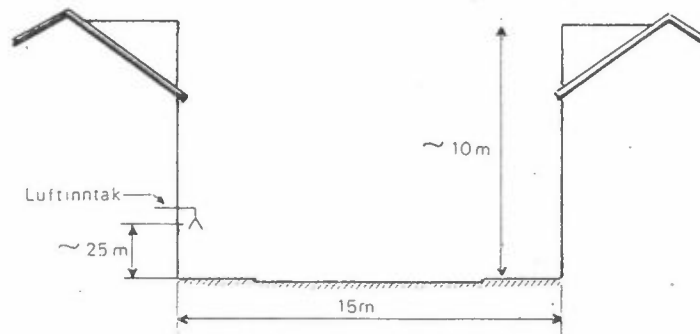
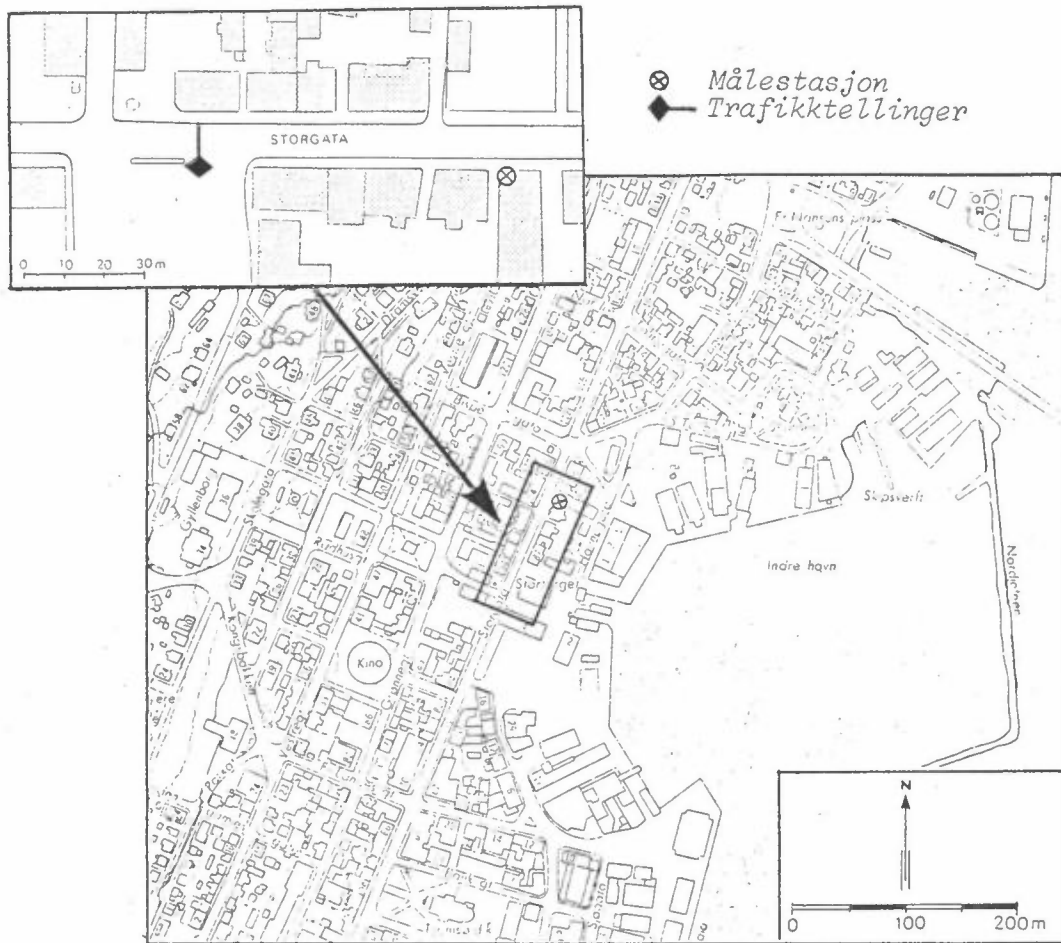


Figur 3g: Langgata (E18), Holmestrand. Plassering av målestasjon.

Målestasjonen ble plassert i hytte på fortauet, inntil husvegg.

Veg og trafikkbilde: Lysregulert kryss. Toveis trafikk, en kjørebane i hver retning. Horisontal veg. Hovedåre for bytrafikk og gjennomgangstrafikk. Stor trafikk med lang kødannelse om sommeren, spesielt i helgene. Trafikklyskøen rekker ofte forbi målestasjonen.

ÅDT: ca 11000 biler/døgn (1974)



Figur 3 h: Storgata, Tromsø. Plassering av målestasjon.

Målestasjonen ble plassert innvendig i hus ved veien, med sonde gjennom veggen, luftinntak ca 1 m fra veggen.

Veg og trafikkbilde: Ingen lysregulering, 2 veis trafikk, 1 kjørebane i hver retning. Horisontal veg.

ADT: ca 15000 biler/døgn (1974)

Tabell 2: Trondheimsveien (Schous bryggeri), Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 14.12.73 - 8.1.74

PARA-METER	CO mg/m ³			NO _x µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³		
	DATE	MIDL	MAX 1/2t	MIDL	NOB	NOB 1/2t	MIDL	NOB	MIDL	NOB	MIDL	NOB
141273	1.8	11.5	19	664.3	1172.0	20						
151273	5.0	15.1	14	989.2	1819.3	4.4			210			5.2
161273	1.5	11.7	14	260.9	561.3	1.4			120			1.1
171273	12.7	39.3	14	1246.9	2157.0	4.4			300			7.8
181273	8.4	31.3	14	1543.0	2388.5	1.5						
191273	2.9	16.2	14	974.2	1870.0	1.4						
201273	1.9	8.1	14	317.5	309.2	1.4						
211273	6.5	18.6	14	660.5	1173.0	4.7						
221273	4.6	13.9	14	520.2	1303.5	1.4						
231273	2.1	7.0	14	246.7	510.0	1.4						
241273	2.3	11.5	14	231.1	633.3	1.4						
251273	1.8	2.3	14	116.0	226.5	1.4						
261273	1.8	7.0	14	188.9	426.0	1.4						
271273	8.1	23.2	14	701.6	1784.0	1.4						
281273	5.9	24.4	14	794.2	1606.5	1.4						
291273	2.0	5.4	14	72.2	580.0	1.4						
301273	1.2	3.5	14	136.7	351.0	1.4						
311273	3.6	10.4	14	374.7	776.5	1.4						
1 174	3.9	6.3	14	344.6	512.3	1.4						
2 174	7.8	41.3	14	502.7	1674.5	1.4						
3 174	2.9	8.1	14	242.8	714.0	1.4						
4 174	3.3	12.8	14	133.2	263.5	1.4						
5 174	2.3	7.0	14	0.0	0.0	1.4						
6 174	2.2	3.2	14	4.0	1.0	1.4						
7 174	1.7	4.5	14	0.0	0.0	1.4						
8 174	2.4	7.0	25	0.0	0.0	1.4						

* Forbud mot privat bilkjøring

Tabell 1: Galgeberg, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 7 - 21.12.73.

PARA-METER	CO mg/m ³			NO _x µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³		
	DATE	MIDL	MAX 1/2t	MIDL	NOB	NOB 1/2t	MIDL	NOB	MIDL	NOB	MIDL	NOB
71273	5.6	12.3	21	0.0	0.0	0						
81273	1.2	8.1	14	300.4	476.0	22						
91273	0.0	0.0	14	351.3	525.0	40						
101273	3.4	6.1	14	140.2	225.0	17			70		0.6	
111273	0.0	0.0	14	457.3	1205.0	47			210		4.5	
121273	0.0	0.0	14	1066.3	126.0	14						
131273	0.0	0.0	14	736.3	1644.0	14						
141273	0.0	0.0	14	1651.3	455.0	14						
151273	0.0	0.0	14	543.7	1874.0	47						
161273	0.0	0.0	14	216.0	763.0	48						
171273	0.0	0.0	14	1539.0	2456.0	47						
181273	0.0	0.0	14	1771.0	1735.0	48						
191273	0.0	0.0	14	1510.7	2737.0	47						
201273	0.0	0.0	14	1325.5	2439.0	40						
211273	0.0	0.0	14	489.4	1827.0	22						

* Forbud mot privat bilkjøring

Tabell 3a: Rådhusgaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 14.3 -30.4.74.

PARA-METER	CO mg/m ³			NO _x µg/m ³			NO ₂ µg/m ³			THC µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³			TRAFIKK. biler/time		
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
14.374	6.8	11.6	20	1170.0	1500.0	19	0.0	0.0	0.0	2713.5	4250.0	20			0.0	0.0	0.0	1223.5	2424.0	0	
15.374	4.6	12.0	48	357.9	1810.0	48	0.0	0.0	0.0	2039.0	3880.0	48			805.5	1812.0	24	805.5	1812.0	24	
16.374	2.9	9.3	43	518.5	1310.0	48	0.0	0.0	0.0	1410.0	1740.0	7			607.0	1336.0	24	607.0	1336.0	24	
17.374	3.0	7.0	48	550.6	1150.0	48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0			1104.3	2436.0	24	1104.3	2436.0	24	
18.374	3.3	11.6	47	767.1	1790.0	48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0			1157.0	2788.0	24	1157.0	2788.0	24	
19.374	4.2	11.6	46	909.5	1920.0	47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0			952.0	2261.0	13	952.0	2261.0	13	
20.374	1.5	9.3	15	1100.8	1950.0	48	0.0	0.0	0.0	2302.5	2780.0	16			1274.9	2230.0	11	1274.9	2230.0	11	
21.374	6.3	21.5	26	699.0	1960.0	70	0.0	0.0	0.0	2006.5	4070.0	48	183		1259.6	2432.0	24	1259.6	2432.0	24	
22.374	6.3	23.8	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	1597.5	2360.0	48			805.6	1764.0	24	805.6	1764.0	24	
23.374	2.4	7.5	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	1497.1	2570.0	48			741.6	1410.0	24	741.6	1410.0	24	
24.374	3.6	11.5	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	1976.5	3640.0	48	196		1000.1	2131.0	17	1000.1	2131.0	17	
25.374	7.1	20.5	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	2106.2	4280.0	47			1438.3	2356.0	16	1438.3	2356.0	16	
26.374	6.7	19.7	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	2119.8	3430.0	48	194		1117.5	2361.0	23	1117.5	2361.0	23	
27.374	5.7	22.0	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	2193.6	3780.0	47			1212.0	2340.0	24	1212.0	2340.0	24	
28.374	6.1	18.6	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	1976.5	2860.0	41	170		1259.3	2497.0	24	1259.3	2497.0	24	
29.374	5.5	19.6	43	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0			800.9	1688.0	24	800.9	1688.0	24	
30.374	2.3	17.0	45	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	1864.5	2620.0	22	85		735.5	1399.0	24	735.5	1399.0	24	
31.374	3.0	12.2	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0			1175.0	2400.0	24	1175.0	2400.0	24	
1.474	3.8	16.8	48				0.0	0.0	0.0						1195.8	2387.0	24	1195.8	2387.0	24	
2.474	5.3	16.6	43				0.0	0.0	0.0				172		1208.2	2379.0	24	1208.2	2379.0	24	
3.474	5.8	19.7	43				0.0	0.0	0.0						1259.5	2401.0	24	1259.5	2401.0	24	
4.474	6.9	21.5	43				0.0	0.0	0.0						1286.5	2511.0	24	1286.5	2511.0	24	
5.474	6.2	21.9	48				0.0	0.0	0.0						870.2	1920.0	24	870.2	1920.0	24	
6.474	2.2	9.3	43				0.0	0.0	0.0						615.1	1174.0	24	615.1	1174.0	24	
7.474	2.6	12.8	48				0.0	0.0	0.0						920.1	1790.0	24	920.1	1790.0	24	
8.474	3.6	11.4	43				0.0	0.0	0.0						300.4	1602.0	24	300.4	1602.0	24	
9.474	2.5	8.1	43				0.0	0.0	0.0						0.75.5	1288.0	24	0.75.5	1288.0	24	
10.474	3.2	11.6	43				0.0	0.0	0.0						476.3	947.0	24	476.3	947.0	24	
11.474	8	2.3	43				0.0	0.0	0.0						462.0	912.0	24	462.0	912.0	24	
12.474	1.0	2.9	48				0.0	0.0	0.0						386.7	854.0	24	386.7	854.0	24	
13.474	6	1.7	48				0.0	0.0	0.0						442.9	897.0	24	442.9	897.0	24	
14.474	1.8	9.3	48				0.0	0.0	0.0						595.9	1226.0	24	595.9	1226.0	24	
15.474	1.5	5.8	48				0.0	0.0	0.0						1208.5	2318.0	24	1208.5	2318.0	24	
16.474	3.5	11.6	25				0.0	0.0	0.0						1212.3	2432.0	24	1212.3	2432.0	24	
17.474	0.0	0.0	0				0.0	0.0	0.0						1310.1	2520.0	24	1310.1	2520.0	24	
18.474	0.0	22.0	23				0.0	0.0	0.0						1366.6	2708.0	24	1366.6	2708.0	24	
19.474	4.6	22.6	23				0.0	0.0	0.0						891.0	2017.0	24	891.0	2017.0	24	
20.474	1.4	4.1	48				0.0	0.0	0.0						810.0	1483.0	24	810.0	1483.0	24	
21.474	2.0	7.0	48				0.0	0.0	0.0						1356.1	2793.0	24	1356.1	2793.0	24	
22.474	4.9	16.2	43				0.0	0.0	0.0						1346.0	2572.0	24	1346.0	2572.0	24	
23.474	3.2	11.6	45				0.0	0.0	0.0						1388.0	2596.0	24	1388.0	2596.0	24	
24.474	3.4	7.5	43				128.8	150.0	17						1212.0	2482.0	14	1212.0	2482.0	14	
25.474	4.3	11.0	48				140.2	170.0	48						1770.5	2753.0	15	1770.5	2753.0	15	
26.474	4.1	15.7	48				220.0	390.0	47						934.2	2018.0	24	934.2	2018.0	24	
27.474	1.5	5.2	48				155.8	210.0	48						870.4	1603.0	24	870.4	1603.0	24	
28.474	1.9	7.0	43				128.3	150.0	47						1311.5	2640.0	15	1311.5	2640.0	15	
29.474	4.1	12.2	48				147.1	200.0	48						0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	
30.474	4.3	13.3	47				154.0	200.0	47						0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	

Tabell 3b: Rådhusgaten, Oslo. Døgnlige middelværdier og maksimalverdier for perioden 1 - 31.5.74.

PARAMETER	CO mg/m ³		
DATO	MIDL	MAX 1/2 I	NOB
1 574	1.5	5.8	44
2 574	3.4	6.1	48
3 574	3.4	12.8	43
4 574	1.6	5.8	43
5 574	1.5	5.8	48
6 574	3.4	11.4	46
7 574	4.8	11.6	48
8 574	3.4	12.2	43
9 574	3.5	14.5	44
10 574	2.5	9.9	43
11 574	1.5	5.8	43
12 574	2.1	7.1	43
13 574	3.3	11.6	43
14 574	3.9	13.3	43
15 574	4.8	17.9	44
16 574	5.2	20.9	48
17 574	1.9	2.9	43
18 574	1.7	5.6	48
19 574	2.1	6.4	48
20 574	1.6	15.7	45
21 574	3.6	23.2	48
22 574	3.8	23.2	48
23 574	3.5	11.8	48
24 574	2.3	6.4	43
25 574	3.5	12.2	43
26 574	1.3	4.1	43
27 574	2.1	5.0	43
28 574	3.7	8.1	43
29 574	2.6	7.5	43
30 574	5.7	23.2	48
31 574	3.5	15.1	43
32 574	4.9	17.4	45

Tabell 3c: Rådhusgaten, Oslo. Døgnlige middelværdier og maksimalverdier for perioden 1 - 30.6.74.

PARAMETER	CO mg/m ³			NO ₂ µg/m ³			BLY µg/m ³			TRAFIKK. biler/time		
	DATO	MIDL	MAX 1/2 I	NOB	MIDL	MAX 1/2 I	NOB	MIDL	MAX	MIDL	MAX	NOB
1 674	6.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2 674	6.0	6.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
3 674	0.0	6.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
4 674	5.8	12.2	2*	2*	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
5 674	3.9	13.4	43	43	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
6 674	1.5	8.1	47	47	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
7 674	1.4	7.0	47	47	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
8 674	2.3	11.0	46	46	0.0	0.0	0	1.85	0.0	0.0	0.0	0
9 674	1.8	5.2	48	48	0.0	0.0	0	1.55	0.0	0.0	0.0	0
10 674	2.3	12.2	44	44	0.0	0.0	0	1.55	0.0	0.0	0.0	0
11 674	4.3	11.6	47	47	178.7	720.0	23	1.25	1357.0	2604.0	24	24
12 674	4.8	9.3	45	45	123.3	250.0	29	3.65	1357.0	2515.0	24	24
13 674	4.6	11.6	48	48	150.8	280.0	27	3.05	1387.7	2604.0	24	24
14 674	3.8	8.7	43	43	105.6	300.0	47		1474.1	2677.0	24	24
15 674	1.6	6.4	44	44	122.3	300.0	43		923.3	1962.0	24	24
16 674	3.6	12.2	48	48	109.8	280.0	47	1.80	805.0	1508.0	24	24
17 674	4.7	14.5	47	47	155.5	240.0	43	1.70	1368.3	2604.0	24	24
18 674	5.4	18.7	48	48	150.3	250.0	44	2.10	1356.2	2580.0	24	24
19 674	7.3	24.4	48	48	905.3	500.0	47		1334.7	2580.0	24	24
20 674	5.4	31.3	48	48	206.4	490.0	67		1273.5	2625.0	24	24
21 674	7.4	21.5	48	48	137.9	300.0	47		1486.7	2757.0	24	24
22 674	2.3	7.5	48	48	109.0	180.0	44		926.6	2070.0	24	24
23 674	2.0	4.6	48	48	64.4	160.0	44		754.6	1445.0	24	24
24 674	6.3	16.2	45	45	154.7	290.0	47		1373.8	2515.0	24	24
25 674	4.7	15.1	45	45	142.8	260.0	47		1332.8	2479.0	24	24
26 674	5.5	27.3	43	43	124.5	190.0	47		1312.8	2499.0	24	24
27 674	3.7	14.5	40	40	116.0	250.0	15		577.8	2513.0	11	11
28 674	4.7	13.3	48	48	0.0	0.0	0		0.0	0.0	0	0
29 674	1.9	7.5	48	48	0.0	0.0	0		0.0	0.0	0	0
30 674	2.5	6.4	47	47	0.0	0.0	0		0.0	0.0	0	0

Tabell 3d: Rådhusgaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 17.9 - 31.12.74.

PARA-METER	NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³		
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
	Sept								
DATO	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
1	852.3	1600.0	43	574.8	1070.0	48	0.0	0.0	0
2	784.0	2080.0	43	464.2	900.0	48	0.0	0.0	0
3	591.9	1160.0	43	428.5	830.0	48	1599.6	2300.0	23
4	833.1	1700.0	43	1021.5	2200.0	48	488.6	930.0	48
5	526.2	1040.0	43	690.8	1670.0	48	622.9	1460.0	48
6	490.2	1070.0	43	745.2	1630.0	48	559.8	1140.0	48
7	787.5	1470.0	43	712.1	1780.0	48	0.0	0.0	0
8	011.0	1500.0	43	589.6	1120.0	48	0.0	0.0	0
9	718.0	1620.0	43	396.2	950.0	48	0.0	0.0	0
10	555.2	1320.0	43	103.5	290.0	48	0.0	0.0	0
11	734.4	1550.0	43	318.7	1470.0	48	0.0	0.0	0
12	469.8	980.0	43	183.7	520.0	48	0.0	0.0	0
13	487.1	1180.0	43	461.2	940.0	48	0.0	0.0	0
14	885.6	1650.0	43	319.2	880.0	48	0.0	0.0	0
15	898.3	1760.0	43	508.5	1130.0	48	0.0	0.0	0
16	1046.0	2270.0	48	663.7	1670.0	48	0.0	0.0	0
17	1791.6	3100.0	27	1032.1	2390.0	43	0.0	0.0	0
18	669.4	1360.0	43	624.6	1610.0	48	0.0	0.0	0
19	428.1	1290.0	43	1174.2	2600.0	48	0.0	0.0	0
20	792.5	2050.0	43	686.9	1340.0	48	0.0	0.0	0
21	418.1	1360.0	43	728.5	2280.0	48	452.9	990.0	28
22	369.2	1000.0	43	736.2	1490.0	48	186.7	280.0	68
23	513.1	1810.0	43	676.9	1320.0	48	150.6	140.0	48
24	597.5	1370.0	43	356.0	770.0	48	165.2	350.0	48
25	572.9	1400.0	43	342.5	630.0	48	46.2	80.0	48
26	552.3	1100.0	43	467.3	1190.0	47	47.7	80.0	48
27	721.0	1500.0	43	0.0	0.0	0	53.1	110.0	48
28	416.7	1200.0	43	0.0	0.0	0	135.2	210.0	48
29	467.1	1200.0	43	0.0	0.0	0	83.3	200.0	48
30	778.3	2000.0	43	0.0	0.0	0	61.0	80.0	48
31	572.5	1280.0	43	0.0	0.0	0	104.2	170.0	48
							59.8	100.0	48

Tabell 3e: Rådhusgaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 8.1 - 13.2.75.

PARA-METER	CO mg/m ³			NO ₂ µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³		
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
DATO	MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td></td></td></td></td>	MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td></td></td></td>	MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td></td></td>	NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td></td>	MIDL <td>MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td></td>	MAX <td>NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td></td>	NOB <td>MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td></td>	MIDL <td>MAX <td>NOB </td></td>	MAX <td>NOB </td>	NOB
8 175	15.3	33.6	13	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
9 175	6.5	32.5	48	415.3	530.0	30	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
10 175	19.9	66.4	48	225.9	320.0	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
11 175	3.6	13.9	43	140.4	220.0	46	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
12 175	6.3	15.7	48	22.6	48	47.3	370.0	48	0.0	0.0	0.0	0
13 175	5.6	22.6	48	115.6	233.8	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
14 175	4.0	12.8	43	117.1	223.0	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
15 175	6.1	17.4	43	117.1	223.0	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
16 175	6.9	15.1	43	117.1	223.0	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
17 175	10.3	35.4	48	203.1	360.0	48	6.0	6.0	48	41.5	41.5	48
18 175	3.7	14.5	43	105.2	170.0	48	41.5	41.5	48	41.5	41.5	48
19 175	3.9	8.7	48	119.0	170.0	48	41.5	41.5	48	41.5	41.5	48
20 175	7.3	23.2	48	179.5	433.3	48	136.3	136.3	48	136.3	136.3	48
21 175	10.4	47.6	48	161.0	321.7	48	116.1	116.1	48	116.1	116.1	48
22 175	7.2	22.6	43	186.0	360.0	48	83.8	83.8	48	83.8	83.8	48
23 175	6.6	21.5	43	178.0	370.6	48	81.9	81.9	48	81.9	81.9	48
24 175	11.4	45.2	48	227.3	410.0	48	106.4	106.4	48	106.4	106.4	48
25 175	5.6	14.7	48	170.2	270.0	48	58.5	58.5	48	58.5	58.5	48
26 175	4.3	12.8	43	125.2	260.1	48	35.6	35.6	48	35.6	35.6	48
27 175	8.1	26.7	43	210.2	470.0	48	93.5	93.5	48	93.5	93.5	48
28 175	9.8	31.3	43	203.3	530.0	48	88.1	88.1	48	88.1	88.1	48
29 175	6.7	20.9	48	186.0	530.0	48	83.3	83.3	48	83.3	83.3	48
30 175	5.5	13.9	48	175.6	290.0	48	83.6	83.6	48	83.6	83.6	48
31 175	12.2	37.1	46	177.3	390.0	48	103.1	103.1	48	103.1	103.1	48
1 275	5.2	15.1	48	96.0	160.0	48	41.9	41.9	48	41.9	41.9	48
2 275	6.3	17.4	48	166.5	260.0	48	46.4	46.4	48	46.4	46.4	48
3 275	10.0	30.2	48	255.0	360.0	48	98.3	98.3	48	98.3	98.3	48
4 275	8.9	29.0	43	196.9	400.0	48	86.5	86.5	48	86.5	86.5	48
5 275	5.1	31.2	43	239.6	460.0	48	120.5	120.5	48	120.5	120.5	48
6 275	9.0	27.7	48	256.7	410.0	48	112.1	112.1	48	112.1	112.1	48
7 275	15.3	46.1	43	412.7	530.0	48	196.9	196.9	48	196.9	196.9	48
8 275	4.4	11.6	43	243.3	320.0	48	73.0	73.0	48	73.0	73.0	48
9 275	5.9	12.8	43	211.5	380.0	48	58.9	58.9	48	58.9	58.9	48
10 275	12.9	51.0	48	276.2	510.0	48	159.4	159.4	48	159.4	159.4	48
11 275	13.7	38.3	43	393.3	530.0	48	173.3	173.3	48	173.3	173.3	48
12 275	10.8	32.5	48	394.8	480.0	48	132.1	132.1	48	132.1	132.1	48
13 275	9.4	22.0	27	473.0	400.0	27	96.3	96.3	27	96.3	96.3	27

Tabell 3f: Rådhusgaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 13.2 - 20.3.75.

PARAMETER	CO mg/m ³			NO ₂ µg/m ³			THC µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³	
	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX 1/2 t
17 275	15.1	35.4	21	309.1	410.0	21	2080.2	5400.0	24	154.1	540.0	24	154.1	540.0
18 275	15.0	36.0	42	313.1	530.0	48	2762.5	6780.0	43	154.3	570.0	43	154.3	570.0
19 275	6.8	18.6	20	218.2	300.0	48	1807.3	2730.0	43	75.6	273.0	43	75.6	273.0
20 275	19.9	25.5	18	218.5	320.0	48	1771.5	3770.0	48	68.0	377.0	48	68.0	377.0
21 275	12.1	30.2	36	265.0	500.0	48	1745.4	4420.0	48	115.2	442.0	48	115.2	442.0
22 275	17.3	48.3	43	334.3	530.0	48	3010.6	5800.0	48	163.5	580.0	48	163.5	580.0
23 275	17.2	40.2	48	394.5	530.0	48	3000.4	7100.0	48	194.9	710.0	48	194.9	710.0
24 275	10.3	39.0	43	315.6	480.0	48	3311.2	7500.0	48	153.5	750.0	48	153.5	750.0
25 275	6.2	19.5	43	171.0	350.0	48	2181.5	3740.0	48	68.1	374.0	48	68.1	374.0
26 275	6.7	23.1	43	153.1	250.0	48	2006.3	3270.0	48	67.0	327.0	48	67.0	327.0
27 275	7.4	12.8	43	179.4	270.0	48	1750.0	2450.0	48	54.5	245.0	48	54.5	245.0
28 275	18.1	51.6	47	318.5	500.0	48	2973.7	7480.0	48	131.5	748.0	48	131.5	748.0
29 275	12.7	28.4	46	362.3	530.0	48	2925.2	5700.0	48	151.0	570.0	48	151.0	570.0
30 275	11.0	31.4	43	351.0	490.0	48	2887.5	5710.0	48	127.1	571.0	48	127.1	571.0
31 275	11.1	30.9	43	310.8	400.0	48	3064.2	5260.0	48	127.8	526.0	48	127.8	526.0
32 275	15.2	43.5	48	362.4	600.0	26	3732.0	8080.0	48	189.4	808.0	48	189.4	808.0
1 375	6.2	18.0	43	274.6	360.0	48	2615.0	4590.0	48	98.4	459.0	48	98.4	459.0
2 375	7.0	12.2	43	174.6	280.0	48	1323.1	2470.0	48	34.8	247.0	48	34.8	247.0
3 375	15.2	41.8	43	267.1	430.0	48	1987.8	6000.0	48	169.1	600.0	48	169.1	600.0
4 375	15.9	51.0	43	258.2	470.0	22	0.0	0.0	0	166.9	0.0	0	166.9	0.0
5 375	11.6	31.3	43	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	187.3	0.0	0	187.3	0.0
6 375	10.5	26.4	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	196.3	0.0	0	196.3	0.0
7 375	13.1	45.0	43	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	116.6	0.0	0	116.6	0.0
8 375	7.3	15.1	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	53.6	0.0	0	53.6	0.0
9 375	5.7	12.2	48	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	39.1	0.0	0	39.1	0.0
10 375	10.4	22.6	43	287.6	350.0	23	2557.4	4080.0	23	92.5	408.0	23	92.5	408.0
11 375	7.7	22.6	48	284.2	225.0	48	1841.7	3740.0	48	58.1	374.0	48	58.1	374.0
12 375	10.8	28.4	48	329.5	451.0	48	2486.2	5440.0	48	136.4	544.0	48	136.4	544.0
13 375	11.2	38.3	43	357.1	510.0	48	2705.0	5730.0	48	152.5	573.0	48	152.5	573.0
14 375	11.4	24.9	48	357.3	500.0	48	2708.8	5100.0	48	154.0	510.0	48	154.0	510.0
15 375	4.7	13.3	43	245.6	370.0	48	1409.5	2780.0	48	65.4	278.0	48	65.4	278.0
16 375	2.3	5.8	48	162.0	240.0	48	581.9	1020.0	21	27.3	102.0	21	27.3	102.0
17 375	9.0	28.4	48	280.8	390.0	48	0.0	0.0	0	101.6	0.0	0	101.6	0.0
18 375	12.1	30.5	48	327.3	440.0	48	0.0	0.0	0	130.1	0.0	0	130.1	0.0
19 375	9.0	29.0	48	370.4	450.0	48	0.0	0.0	0	142.2	0.0	0	142.2	0.0
20 375	6.2	21.5	13	291.1	440.0	19	0.0	0.0	0	95.3	0.0	0	95.3	0.0

Tabell 4: Tøyengaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 14 - 31.3.74.

PARAMETER	CO mg/m ³			NO _x µg/m ³			THC µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³			TRAFIKK, biler/time		
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
14 374	0.0	0.0	0	700.0	1080.0	0	18 2052.2	2140.0	19						268.8	570.7	24	
15 374	0.0	0.0	0	542.3	1010.0	0	47 1535.6	2200.0	37						250.0	600.1	24	
16 374	0.0	0.0	0	269.4	730.0	0	48 1391.9	1840.0	37						166.3	460.2	24	
17 374	0.0	0.0	0	208.7	740.0	0	47 1263.1	1650.0	48						90.4	370.2	24	
18 374	0.0	0.0	0	393.1	1450.0	0	46 1404.2	2020.0	40						234.6	560.1	24	
19 374	8.5	15.1	19	459.1	1110.0	0	47 1423.1	2040.0	48						243.3	510.2	24	
20 374	7.9	16.2	48	573.1	1290.0	0	48 1552.0	2200.0	48						245.4	590.0	24	
21 374	5.6	12.6	43	320.2	1210.0	0	37 1512.0	2150.0	46						247.1	600.0	24	
22 374	5.6	16.7	48	379.0	900.0	0	48 1120.0	1260.0	9	81					259.7	630.0	24	
23 374	2.3	6.3	43	422.1	610.0	0	47 1666.2	2200.0	13						173.1	400.0	24	
24 374	1.8	16.2	48	183.5	770.0	0	48 1520.9	2200.0	48						266.8	200.0	24	
25 374	5.4	15.1	43	406.0	880.0	0	47 1653.7	2330.0	48	200					210.7	650.0	24	
26 374	6.3	24.4	48	354.4	1160.0	0	48 1352.3	1840.0	28						250.7	630.0	24	
27 374	4.9	12.8	43	345.3	760.0	0	47 0.0	0.0	0	128					0.0	0.0	0	
28 374	2.9	7.0	20	304.8	740.0	0	48 0.0	0.0	0						0.0	0.0	0	
29 374	0.0	6.0	0	330.7	810.0	0	47 0.0	0.0	0	106					0.0	0.0	0	
30 374	0.0	6.0	0	214.6	700.0	0	48 0.0	0.0	0						0.0	0.0	0	
31 374	0.0	6.0	0	176.4	740.0	0	47 0.0	0.0	0						0.0	0.0	0	

Tabell 5a: Torggaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimåverdiar for perioden 1 - 30.6.74.

PARA- METER	CO mg/m ³			NO _x µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³			TRAFIKK. biler/time		
	MIDL	MAX 1/21	NOB	MIDL	MAX 1/21	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX 11	NOB
1 674	0.0	6.6	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
2 674	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
3 674	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
4 674	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
5 674	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
6 674	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
7 674	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
8 674	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
9 674	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
10 674	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
11 674	0.0	0.0	0	200.3	400.0	22	3.3	400.0	22	3.3	400.0	22	0.0	0.0	0
12 674	0.0	0.0	0	31.5	470.0	47	5.6	470.0	47	5.6	470.0	47	0.0	0.0	0
13 674	0.0	0.0	0	99.3	270.0	14	36.8	270.0	14	36.8	270.0	14	650.8	990.0	14
14 674	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	34.4	0.0	0	34.4	0.0	0	466.7	1010.0	24
15 674	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	26.8	0.0	0	26.8	0.0	0	346.7	860.0	24
16 674	3.1	14.5	43	0.0	0.0	0	18.3	0.0	0	18.3	0.0	0	161.4	600.0	22
17 674	7.6	19.1	46	0.0	0.0	0	23.0	0.0	0	23.0	0.0	0	445.0	1600.0	24
18 674	6.7	16.6	46	410.8	1050.0	19	20.8	1050.0	19	20.8	1050.0	19	445.0	1600.0	24
19 674	8.5	22.9	44	431.2	1040.0	47	23.4	1040.0	47	23.4	1040.0	47	466.3	1050.0	24
20 674	12.4	25.0	48	626.7	1080.0	44	26.9	1080.0	44	26.9	1080.0	44	541.7	1670.0	24
21 674	11.5	36.3	48	416.0	1060.0	47	22.1	1060.0	47	22.1	1060.0	47	521.3	1140.0	24
22 674	4.6	14.2	43	188.0	540.0	45	11.1	540.0	45	11.1	540.0	45	286.7	750.0	24
23 674	2.0	7.9	48	66.8	250.0	42	4.8	250.0	42	4.8	250.0	42	147.1	320.0	24
24 674	6.8	17.2	45	294.0	850.0	47	17.1	850.0	47	17.1	850.0	47	435.8	950.0	24
25 674	8.8	25.5	48	375.7	920.0	46	17.1	920.0	46	17.1	920.0	46	441.7	970.0	24
26 674	6.6	25.7	43	346.0	1050.0	48	20.5	1050.0	48	20.5	1050.0	48	472.1	1020.0	24
27 674	8.1	22.3	28	347.2	810.0	26	19.1	810.0	26	19.1	810.0	26	447.5	970.0	24
28 674	6.0	0.0	0	0.0	0.0	0	18.6	0.0	0	18.6	0.0	0	448.3	1050.0	24
29 674	6.0	0.0	0	0.0	0.0	0	11.4	0.0	0	11.4	0.0	0	307.9	810.0	24
30 674	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	4.8	0.0	0	4.8	0.0	0	155.3	340.0	24

Tabell 5b: Torggaten, Oslo. Døgnlige middel- og maksimumverdier for perioden 13.2 - 20.3.75.

PARA-METER	CO mg/m ³			NO ₂ µg/m ³			SOT ₁ µg/m ³			BLY µg/m ³			TRAFIKK. biler/time		
	MIDL	MAX 1/2 I	NOB	MIDL	MAX 1/2 I	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
13.2.75	0.0	0.0	0	243.3	540.0	21	2.3					0.0	0.0	0	
14.2.75	0.0	0.0	0	245.3	470.0	47	71.6					0.0	0.0	0	
15.2.75	0.0	0.0	0	185.5	280.0	48	43.8					0.0	0.0	0	
16.2.75	0.0	0.0	0	144.8	260.0	47	39.8					0.0	0.0	0	
17.2.75	0.0	0.0	0	220.0	480.0	48	72.6					0.0	0.0	0	
18.2.75	0.0	0.0	0	240.4	480.0	47	65.0					0.0	0.0	0	
19.2.75	0.0	0.0	0	316.9	543.3	47	84.6					0.0	0.0	0	
20.2.75	0.0	0.0	0	231.5	418.0	48	52.2					0.0	0.0	0	
21.2.75	0.0	0.0	0	165.3	260.0	46	23.6					0.0	0.0	0	
22.2.75	0.0	0.0	0	14.5	230.0	46	22.0					280.2	780.0	24	
23.2.75	0.0	0.0	0	137.7	220.0	45	15.2					180.0	370.0	24	
24.2.75	24.2	41.2	23	206.4	470.0	45	69.0			1.9		420.4	900.0	24	
25.2.75	15.4	31.0	48	245.0	450.0	42	122.0					435.5	900.0	24	
26.2.75	7.5	7.5	1	258.1	420.0	43	96.8					475.0	800.0	24	
27.2.75	0.0	0.0	0	235.6	400.0	39	112.0					477.9	980.0	24	
28.2.75	24.8	45.1	25	0.0	0.0	0	118.2			3.5		445.0	1440.0	24	
1.3.75	13.0	29.0	44	6.6	0.0	0	113.9					0.0	0.0	0	
2.3.75	0.0	0.0	0	3.3	0.0	0	22.4					0.0	0.0	0	
3.3.75	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	75.2					0.0	0.0	0	
4.3.75	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	41.4					0.0	0.0	0	
5.3.75	0.0	0.0	0	231.3	320.0	40	77.8			2.3		428.8	970.0	24	
6.3.75	0.0	0.0	0	177.8	230.0	48	45.1			1.5		475.4	900.0	24	
7.3.75	0.0	0.0	0	182.6	280.0	47	46.2			1.3		462.5	900.0	24	
8.3.75	0.0	0.0	0	168.5	280.0	20	47.2			1.7		351.3	950.0	24	
9.3.75	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	23.0			0.7		218.3	480.0	24	
10.3.75	13.4	23.5	21	142.4	230.0	21	65.8			1.9		444.2	950.0	24	
11.3.75	9.1	23.5	48	132.9	340.0	48	51.2			1.8		456.3	910.0	24	
12.3.75	4.1	27.4	48	227.0	350.0	47	68.8			4.0		0.0	0.0	0	
13.3.75	16.1	35.3	47	276.7	540.0	46	44.2			2.9		0.0	0.0	0	
14.3.75	17.1	31.0	44	241.2	500.0	42	104.4					0.0	0.0	0	
15.3.75	10.5	36.5	48	203.4	450.0	47	25.9					0.0	0.0	0	
16.3.75	3.7	27.5	48	191.7	210.0	47	29.8					0.0	0.0	0	
17.3.75	11.8	32.7	48	159.1	300.0	46	66.0					0.0	0.0	0	
18.3.75	13.6	48.6	48	241.6	360.0	38	163.8					0.0	0.0	0	
19.3.75	14.9	37.6	48	235.8	360.0	38	103.8					0.0	0.0	0	
20.3.75	8.1	24.3	21	207.7	320.0	13	0.0					0.0	0.0	0	

Tabell 6a: Lysaker (E18), Bærum. Døgnlige middel- og maksimumverdier for perioden 19.9 - 27.10.74

PARAMETER	CO mg/m ³		NO _x µg/m ³		NO µg/m ³		THC µg/m ³		SOT µg/m ³		BLY µg/m ³		TRAFIKK, biler/time	
	MIDL	MAX 1/2t	MIDL	MAX 1/2t	MIDL	MAX 1/2t	MIDL	MAX 1/2t	MIDL	NOB	MIDL	MAX	mot sentrum	fra sentrum
19.974	4.3	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	154.5	244.0	78.3	0	0.0	0.0	0.0	0.0
20.974	5.0	13.9	993.9	1871.8	588.5	1225.0	181.4	1803.0	94.0	25	18.3	1404.2	1404.2	1287.9
21.974	3.7	11.0	562.3	1623.5	219.6	767.5	1507.3	2788.0	43.6	23	48.0	197.9	197.9	647.9
22.974	4.4	11.7	614.8	1871.8	0.0	0.0	1416.7	2880.0	24.0	48	48.0	1292.1	1292.1	782.1
23.974	3.2	11.7	673.4	1657.7	39	533.0	1125.0	2506.0	47	28	47	1400.0	1400.0	1242.9
24.974	3.0	11.5	443.5	1776.3	44	267.4	1025.0	374.0	39	48	81.9	1485.8	1485.8	1331.7
25.974	4.6	11.5	658.6	1952.7	48	406.5	1217.5	0.0	0	48	117.1	1295.8	1295.8	1145.8
26.974	3.9	11.8	577.1	1623.5	47	356.9	1062.5	0.0	0	47	76.5	1315.0	1315.0	1169.2
27.974	4.8	18.5	967.3	2234.7	48	148.9	250.0	0.0	11	48	11.9	1375.8	1375.8	1246.8
28.974	3.6	14.0	749.5	2753.4	48	0.0	0.0	1316.1	2655.0	48	9.4	1011.3	1011.3	925.5
29.974	7.0	9.0	617.2	1604.4	48	0.0	0.0	1188.0	1768.0	48	30.9	1257.9	1257.9	888.0
30.974	3.7	15.7	771.5	1871.8	46	660.6	1337.5	0.0	27	48	42.9	1367.1	1367.1	2089.6
31.974	3.1	16.8	951.8	1852.7	48	426.8	1212.5	0.0	48	48	85.6	1352.5	1352.5	1113.3
32.974	2.5	17.9	530.3	1852.7	47	345.7	1212.5	0.0	47	47	63.1	0.0	0.0	0.0
33.974	2.2	9.6	460.1	1935.9	48	205.2	575.0	0.0	48	48	52.7	0.0	0.0	0.0
4.1074	4.3	13.5	633.5	1971.8	48	363.5	1325.0	0.0	48	48	6.7	0.0	0.0	0.0
5.1074	3.2	11.2	615.4	1432.5	48	370.3	925.0	0.0	48	48	2.1	0.0	0.0	0.0
6.1074	3.7	8.6	461.6	1031.4	48	286.5	675.0	0.0	48	48	2.6	0.0	0.0	0.0
7.1074	4.0	17.0	859.5	2406.6	46	372.6	1050.0	0.0	21	48	115.8	1311.3	1311.3	1155.4
8.1074	5.4	11.8	872.2	2330.2	48	82.0	191.0	0.0	48	48	2176.0	1684.0	1292.1	1141.5
9.1074	2.6	9.5	594.2	1566.2	48	101.9	224.2	0.0	48	48	1981.4	3196.0	1331.3	1191.7
10.1074	2.0	10.1	521.3	1566.2	48	72.2	229.2	0.0	48	48	1670.3	3294.0	1348.3	1076.3
11.1074	3.7	7.8	503.8	1260.6	48	78.8	152.8	0.0	48	48	1631.8	2652.0	1386.7	1127.5
12.1074	3.5	10.1	615.1	1593.8	48	70.8	152.8	0.0	48	48	1628.0	3300.0	1941.3	752.5
13.1074	2.9	9.2	518.0	1483.8	48	61.3	171.9	0.0	48	48	1630.3	2516.0	1441.3	749.8
14.1074	3.2	13.7	867.5	2521.2	48	82.0	212.1	0.0	48	48	1613.8	3278.0	1217.5	1054.2
15.1074	1.5	4.5	465.6	2138.2	46	136.4	267.4	0.0	21	48	1232.0	3849.0	1223.1	1056.3
16.1074	4.4	19.1	1162.6	2786.6	48	134.5	302.6	0.0	48	48	2142.0	4420.0	1273.8	1061.7
17.1074	3.9	19.1	1135.7	2540.3	48	146.4	267.4	0.0	48	48	2013.1	4286.0	1259.2	1102.0
18.1074	3.1	10.1	876.9	1924.1	24	134.5	267.4	0.0	25	48	1445.3	2720.0	1230.0	1004.7
19.1074	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	885.0	849.0
20.1074	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	1155.8	645.4
21.1074	2.0	6.7	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	1013.3	1046.7
22.1074	1.4	4.6	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	1336.7	992.5
23.1074	2.6	13.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	1294.2	1048.8
24.1074	2.2	10.9	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0.0	1681.7
25.1074	2.5	14.5	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0.0	1123.4
26.1074	1.7	7.8	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0.0	875.0
27.1074	1.7	6.7	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0.0	719.6

Tabell 6b: Lysaker (E18), Bærum. Døgnlige middel- og maksimaleverdier for perioden 9.1 - 13.2.75.

PARA-METER	CO mg/m ³			NO ₂ µg/m ³			SO ₂ µg/m ³	BLY µg/m ³	TRAFIKK, biler/time	
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB			MIDL	MIDL
9 175	5,9	6,6	0	0,0	0,0	0	0,0		1097,1	971,7
10 175	15,5	11,6	23	203,6	330,0	25	60,2		1225,8	1055,4
11 175	9,0	21,5	45	146,9	210,0	48	57,6		853,8	890,8
12 175	5,3	13,5	48	95,2	130,0	48	48,2		759,5	684,4
13 175	9,7	25,7	41	168,5	260,0	48	115,6	1,6	1183,8	937,9
14 175	7,8	25,2	48	163,2	240,0	48	108,8	1,8	1163,4	941,7
15 175	9,4	26,3	48	345,0	546,0	4	115,8	1,2	1245,5	1025,4
16 175	8,8	21,6	48	409,2	560,0	12	113,4	1,2	1245,0	1077,5
17 175	7,9	21,6	48	348,3	560,0	21	108,3	1,3	1237,5	1118,3
18 175	4,7	11,1	48	256,9	530,0	48	47,2	1,4	753,5	725,4
19 175	2,7	19,9	48	143,0	210,0	47	32,6	1,3	449,7	527,5
20 175	7,6	20,9	47	293,3	376,0	48	103,6	1,0	1138,8	847,1
21 175	7,9	27,9	46	177,4	270,0	47	118,0	2,0	1173,1	1021,3
22 175	7,9	29,5	48	146,6	320,0	47	94,6	1,2	1177,1	1051,3
23 175	8,5	27,7	48	210,9	350,0	47	101,0	1,8	1215,4	1097,1
24 175	9,6	27,5	48	170,2	306,0	48	109,0	2,1	1224,1	1101,8
25 175	6,0	21,3	48	145,3	253,0	47	68,2	1,1	782,6	754,2
26 175	4,9	16,3	48	121,3	270,0	48	47,4	1,8	730,4	441,4
27 175	8,8	17,6	48	164,0	250,0	21	107,2	-	1139,2	982,9
28 175	8,1	28,7	48	0,0	0,0	0	111,4	2,9	1074,6	952,4
29 175	7,4	24,1	48	205,3	270,0	26	113,4	1,4	1170,4	1064,2
30 175	4,5	16,1	48	167,4	240,0	47	68,0	1,8	1151,3	1045,0
31 175	12,2	37,4	46	175,9	309,0	44	119,2	3,3	1217,1	1099,2
1 275	4,5	21,1	40	136,5	200,0	48	91,0	1,9	807,1	760,6
2 275	7,8	25,9	41	230,2	350,0	47	73,4	-	915,4	0,0
3 275	14,2	32,9	42	219,4	340,0	47	95,6	3,9	1184,2	1034,2
4 275	7,5	25,4	25	167,1	250,0	48	89,2	2,4	1192,1	995,4
5 275	10,0	29,0	33	212,1	350,0	48	80,0	3,3	1208,5	1012,9
6 275	4,8	25,2	48	216,0	340,0	47	77,6	2,8	1232,1	1063,0
7 275	12,0	32,7	25	143,4	270,0	47	149,6	3,3	1200,6	1119,6
8 275	0,0	0,0	0	232,5	330,0	48	65,8	0,0	0,0	0,0
9 275	0,0	0,0	0	215,5	320,0	47	67,2	3,3	0,0	0,0
10 275	0,0	0,0	0	243,2	483,0	47	130,8	0,0	0,0	0,0
11 275	0,0	0,0	0	152,8	550,0	48	139,0	0,0	0,0	0,0
12 275	0,0	0,0	0	223,5	400,0	48	118,2	0,0	0,0	0,0
13 275	0,0	0,0	0	161,8	200,0	17	24,0	0,0	0,0	0,0

Tabell 7a: St. Hanshaugen, Oslo. Døgnlige middelværdier og maksimalverdier for perioden 13.12.73 - 27.2.74.

PARA-METER	NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³		
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
DATO	Des 73			Jan 74			Feb 74		
1				195.3	480.0	47	0.0	0.0	0
2				213.4	500.0	47	0.0	0.0	0
3				81.7	260.0	48	0.0	0.0	0
4				112.3	260.0	47	0.0	0.0	0
5				66.6	200.0	47	0.0	0.0	0
6				24.3	50.0	47	0.0	0.0	0
7				67.5	140.0	18	0.0	0.0	0
8				37.8	90.0	18	0.0	0.0	0
9							0.0	0.0	0
10							0.0	0.0	0
11							48.4	78.0	23
12							43.2	170.0	47
13							48.1	250.0	48
14							45.7	170.0	47
15							30.4	120.0	47
16							33.1	250.0	47
17							31.1	100.0	48
18							52.6	250.0	47
19							78.9	200.0	47
20							39.2	150.0	48
21							29.1	100.0	47
22							27.1	100.0	47
23							6.4	60.0	47
24							41.5	120.0	47
25							31.9	190.0	48
26							27.7	80.0	47
27							7.5	30.0	28
28							0.0	0.0	0
29							0.0	0.0	0
30							0.0	0.0	0
31							3.0	0.0	0

Tabell 7b: St. Hanshaugen, Oslo. Døgnlige middelværdier og maksimalverdier for perioden 17.9. - 20.12.74.

PARA-METER	NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³			NO _x µg/m ³		
	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
DATO	Sep			Okt			Nov			Des		
1				0.0	0.0	0	36.0	100.0	48	344.0	480.0	47
2				0.0	0.0	0	65.7	160.0	47	297.4	480.0	47
3				0.0	0.0	0	56.8	170.0	47	351.9	480.0	48
4				0.0	0.0	0	305.8	480.0	47	99.1	150.0	47
5				0.0	0.0	0	317.4	470.0	47	273.6	480.0	47
6				0.0	0.0	0	234.4	470.0	48	392.9	480.0	47
7				120.0	210.0	24	261.1	470.0	47	107.7	290.0	48
8				57.7	160.0	48	169.6	290.0	47	117.4	300.0	47
9				46.7	110.0	48	117.5	170.0	48	108.1	260.0	48
10				38.7	80.0	47	67.9	120.0	47	109.0	300.0	47
11				44.9	180.0	47	107.0	340.0	47	207.7	480.0	47
12				34.3	100.0	47	75.4	190.0	48	39.5	90.0	47
13				67.7	290.0	48	146.8	330.0	47	303.3	480.0	48
14				305.1	470.0	47	95.1	210.0	47	88.9	190.0	46
15				300.4	470.0	47	100.0	180.0	47	179.1	460.0	47
16				320.9	470.0	47	115.3	280.0	47	78.7	250.0	47
17				166.0	430.0	48	159.4	420.0	47	126.3	290.0	48
18				131.9	300.0	49	97.2	220.0	47	78.6	250.0	47
19				106.0	470.0	47	37.0	100.0	47	43.4	80.0	47
20				136.3	470.0	47	18.1	40.0	48	58.9	130.0	47
21				105.6	410.0	49	40.4	110.0	47	123.6	470.0	47
22				47.0	130.0	47	24.0	50.0	47	191.0	470.0	41
23				77.9	130.0	47	72.9	200.0	48	30.0	0.0	0
24				72.8	160.0	47	208.7	470.0	47	0.0	0.0	0
25				76.6	200.0	48	190.8	470.0	47	0.0	0.0	0
26				72.8	160.0	47	124.6	470.0	48	0.0	0.0	0
27				101.5	260.0	47	58.1	270.0	47	140.0	320.0	20
28				56.4	300.0	47	48.1	190.0	47	30.9	60.0	47
29				41.3	150.0	47	67.7	300.0	48	65.8	250.0	48
30				56.8	170.0	25	54.9	120.0	47	264.0	460.0	47
31							36.6	90.0	47	0.0	0.0	0

Tabell 8: Langgaten, Holmestrand. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 9. - 26.8.74.

PARAMETER	CO mg/m ³			NO _x µg/m ³			SOT µg/m ³			BLY µg/m ³			TRAFIKK. biler/time		
	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB	MIDL	MAX	NOB
9 874	17.4	35.3	20	1224.4	2187.0	21	82.0		3.3	94.6	1425.0	12			
10 874	6.0	34.6	48	459.7	1368.0	48	36.0		2.4	648.8	1815.0	24			
11 874	4.9	19.4	48	372.0	1104.0	48	12.1		2.2	637.1	1890.0	24			
12 874	4.5	17.6	48	654.0	1710.9	48	27.1		1.7	505.0	890.0	24			
13 874	3.2	9.4	48	418.0	900.3	48	50.8		1.0	237.5	835.0	24			
14 874	3.5	9.2	48	487.3	1080.0	48	41.1		1.4	442.3	845.0	24			
15 874	5.3	9.2	48	499.9	1170.0	48	44.0		1.4	462.9	893.0	24			
16 874	4.2	18.7	47	585.9	1795.3	48	41.5		2.3	102.1	1770.0	24			
17 874	2.2	8.4	44	199.3	423.0	48	10.9		0.9	463.8	970.0	24			
18 874	4.5	16.4	45	427.7	1467.0	48	11.1		1.5	570.4	1490.0	24			
19 874	2.5	5.9	48	430.9	1173.0	48	29.5		0.9	443.8	781.0	24			
20 874	2.5	5.3	48	464.4	1089.3	48	37.8		0.9	391.3	715.0	24			
21 874	2.7	7.5	48	473.2	1044.0	48	37.3		1.0	391.3	740.0	24			
22 874	3.2	9.9	48	416.2	990.0	48	36.8		0.8	404.6	766.0	24			
23 874	3.3	21.7	48	326.6	2295.9	48	20.1		1.1	252.5	1155.0	24			
24 874	4.2	17.0	48	346.1	903.0	48	21.5		2.0	453.3	970.0	24			
25 874	4.0	15.3	48	383.1	1250.0	48	13.8		2.0	593.8	1445.0	24			
26 874	2.0	5.1	25	344.1	725.0	25	28.8		0.9	464.2	710.0	24			

Tabell 9: Storgaten, Tromsø. Døgnlige middel- og maksimalverdier for perioden 7.11 - 17.12.74.

PARAMETER	NO µg/m ³			TRAFIKK. biler/time		
	MIDL	MAX 1/2 t	NOB	MIDL	MAX	NOB
7 11/74	3.1	4.4	48	455.0	810.0	10
8 11/74	0.9	15.1	48	425.0	860.0	44
9 11/74	3.1	15.2	48	390.0	950.0	44
10 11/74	3.9	14.0	48	512.9	880.0	24
11 11/74	0.2	18.7	44	537.1	870.0	24
12 11/74	3.9	18.2	48	557.5	780.0	4
13 11/74	0.5	14.9	43	531.3	810.0	23
14 11/74	6.4	14.7	48	557.1	900.0	24
15 11/74	5.1	17.6	48	442.5	870.0	24
16 11/74	4.7	14.0	37	381.7	920.0	23
17 11/74	4.6	14.0	48	255.0	260.0	2
18 11/74	4.6	13.4	48			
19 11/74	2.6	12.9	48			
20 11/74	4.1	10.4	48			
21 11/74	2.5	4.4	47			
22 11/74	4.5	18.7	48			
23 11/74	6.5	23.4	48			
24 11/74	7.1	23.4	48			
25 11/74	5.1	12.9	48			
26 11/74	3.9	22.2	48			
27 11/74	2.0	4.7	48			
28 11/74	3.1	14.0	48			
29 11/74	3.5	23.4	48			
30 11/74	4.1	14.0	48			
31 12/74	1.0	6.2	48			
32 12/74	2.1	4.1	48			
33 12/74	5.6	25.7	48			
34 12/74	2.2	10.5	48			
35 12/74	1.3	4.7	47			
36 12/74	3.9	18.7	48			
37 12/74	1.6	4.4	48			
38 12/74	6.7	22.2	48			
39 12/74	3.6	15.2	48			
40 12/74	7.6	18.7	48			
41 12/74	4.6	16.4	48			
42 12/74	4.0	14.0	48			
43 12/74	3.6	16.4	48			
44 12/74	1.3	6.7	48			
45 12/74	4.9	15.2	48			
46 12/74	5.3	26.9	48			

Tabell 10: Høyeste 8-timers middelvei pr døgn som overskrider 10.4 mg/m³ (USA-norm).
CO

	TORGGT			E18, LYSAKER		HOLMESTRAND		TROMSØ	
	1974 juni	1975 feb.	1975 mars	1975 jan	1975 feb	1974 aug	1974	1974	
1			18.8		14.7				
2					x				
3					21.1				
4					x				
5					17.8				
6					-				
7					>21.0				
8									
9						22.6			
10			15.5	>19.9		15.1			
11			17.6	13.6		10.5			
12			20.1	10.1					
13			25.5	14.1					
14			24.9	12.4					
15			20.4	16.1					
16			-	16.1					
17	16.3		19.8	14.3					
18	13.0		20.8	-					
19	15.6		24.0	-					
20	20.7		x	13.4					
21	22.2			13.7					
22	-			14.3					
23	-			14.0					
24	12.7	27.8		15.4					
25	17.7	23.6		13.6					
26	17.6			10.5					
27	-	29.6		12.7					
28				16.8					
29				13.2					
30				-					
31				26.1					

x Målinger deler av døgnnet. 8t-verdi utvilsomt >10.4 mg/m³
- 8t-verdi <10.4 mg/m³

Tabell 11: Høyeste 8-timers middelvei pr døgn som overskrider 10.4 mg/m³ (USA-norm). Rådhusgt, Oslo.

	RÅDHUSGT, CO, mg/m ³ , max 8-timers middelvei											
	1974						1975					
	Mars	April	Mai	Juni	Jan	Feb	Mars					
1							11.6					13.6
2							12.4					-
3							16.7					27.5
4							16.1					30.5
5		11.2					16.5					19.6
6							15.7					15.6
7							27.2					23.1
8							-					14.3
9							11.2					10.0
10							38.8					15.4
11							-					20.7
12							12.0					16.9
13							-					17.0
14							-					22.8
15							12.8					-
16							13.3					x
17							19.9					16.3
18							-					16.9
19							10.4					15.9
20							11.6					-
21							15.7					x
22							14.4					11.0
23							-					14.1
24							11.2					-
25							-					27.9
26							11.0					18.9
27							11.4					18.1
28							-					18.7
29							10.6					26.0
30							-					-
31							-					21.7

x Målinger deler av dagen, 8t-verdi utvilsomt >10.4 mg/m³
- 8t-verdi <10.4 mg/m³

Tabell 12: Resultater av målinger ved veier i Oslo 1973-75. Periodevis middel- og maksimalverdier og 95-prosentiler.

Målested	Måleperiode	CO mg/m ³ (1/2 t)			NO ₂ mg/m ³ (1/2 t)			NO _x mg/m ³ (1/2 t) (som NO ₂)			HC mg/m ³ (1/2 t)			Ant. dager
		Middel verdi	95 pros verdier	Max verdier	Middel verdi	95 pros verdier	Max verdier	Middel verdi	95 pros verdier	Max verdier	Middel verdi	95 pros verdier	Max verdier	
Trondheimsvn	14.12.73 - 8.1.74	3.9	15	42 38 26				0.53	1.7	2.4 2.4	22			
	14.3-31.3.74	4.5	13	24 23 18				0.84	1.6	2.0 2.0	8			
	1.4-30.4.74	3.2	10	23 21 30	0.16 ¹	0.30	0.34 0.34 11							
Rådhusgaten	1.5-31.5.74	3.2	9	23 23 30										
	1.6-30.6.74	4.0	12	31 30 27	0.15	0.26	0.50 0.47 17	0.65	1.35	2.4 2.3	45			
	1.7-9-31.10.74							0.57	1.33	2.6 2.6	25			
	1.11-30.11.74							0.25 ³		2.3 2.2	16			
	1.12-31.12.74 ³													
Wygengaten	8.1-13.2.75	8.2	23	68 55 37	0.20	0.41	0.53 ² 0.53 ² 35	0.35	0.83	1.3 1.2	18			
	13.2-20.3.75	10.9	28	52 51 36	0.28	0.45	0.53 ² 0.53 ² 31	0.23	0.56	1.2 1.2	25	2.5	4.5	8.1 7.5 26
Torggaten	14.3-31.3.74	5.0	13	24 20 9										
	1.4-30.4.74													
St. Hanshaugen	1.6-30.6.74	7.3	20	36 29 13										
	13.2-20.3.74	13.4	28	49 43 15	0.21	0.38	0.54 ² 0.54 ² 30	0.32	0.83	1.1 1.1	13	1.5	2.0	2.4 2.3 13
	14.12.73 - 8.1.74							0.14	0.45	0.50 ² 0.50 ² 27				
St. Hanshaugen	1.6-30.6.74							0.04	0.115	0.25 0.25 17				
	1.7-9-31.10.74							0.10	0.33	0.47 ² 0.47 ² 39				
	1.11-30.11.74							0.14	0.43	0.47 ² 0.47 ² 26				
1.12-30.12.74							0.19	0.50	0.48 ² 0.48 ² 20					

1 24.4-4.5.74

2 Peakverdi

3 Stort sett juleuken, derfor lav middelverdi

Tabell 13: Resultater av målinger ved veier i Oslo, 1974-75.
 Periodevis middel- og maksimalverdier og 95-prosentiler.

Målested	Måleperiode	Støv (sotverdi) $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Bly $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Trafikk (biler/time) (lt)				Ant. døgn				
		Middel verdi		95 prosent		Middel verdi		95 prosent		Middel verdi		95 prosent						
		a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)					
Rådhusgaten	14.3-31.3.74																	
	1.4-30.4.74																	
	1.5-31.5.74																	
	1.6-30.6.74																	
	8.1-13.2.75	91	240	290 ^{a)}	280	27												
	21.1-27.1.75	113	260	310 ^{a)}	290	36	2.05	~4.9	6.7	a)	5.6	7						
13.2-20.3.75																		
Tøyengaten	14.3-31.3.74																	
Torggaten	1.6-30.6.74	20	39	52 ^{a)}	44	18												
	13.2-20.3.75	70	145	200b)	170	34												
	4.3-11.3.75						1.6	~3.7	4.8 ^{b)}	3.6	7							

Tabell 14: Resultater av målinger ved veier i Bærum (E18 ved Lysaker) i 1974-75. Periodelvis middel- og maksimalverdier og 95-prosentiler.

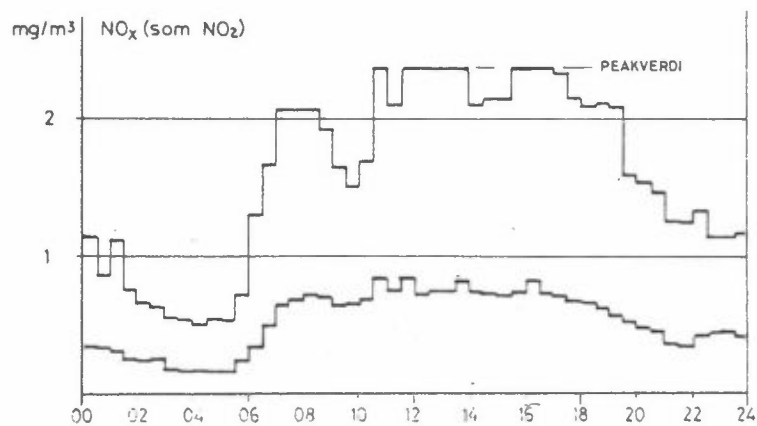
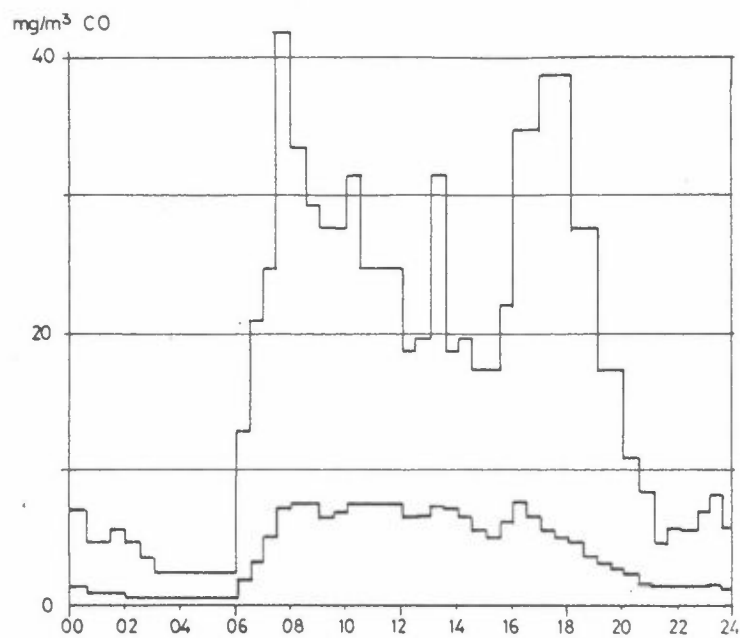
Målested	Måleperiode	CO mg/m ³ (1/2 t)			NO _x mg/m ³ (1/2 t) (som NO ₂)			NO mg/m ³ (1/2 t)			NO ₂ mg/m ³ (1/2 t)		
		Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier
Lysaker	17.9 - 27.10.74	3.2	9.5	21 21	0.69	1.72	2.8 2.8	0.37	0.97				
	17.9 - 7.10.74			37						0.10	0.21	0.31 0.27	
	7.10 - 18.10.74			37 33						0.20	0.38	0.57 0.56	
	8.1 - 13.2.75	7.8	21.0	37 33	29							34	

1) Peakverdier

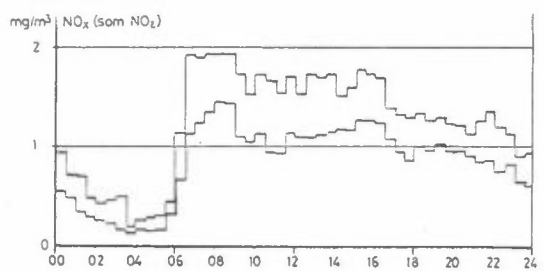
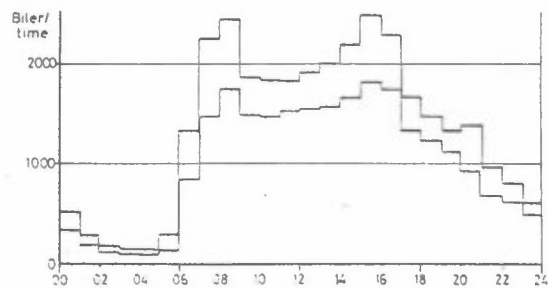
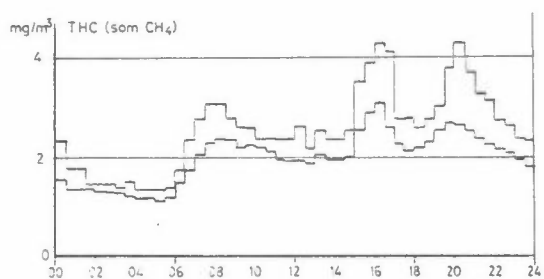
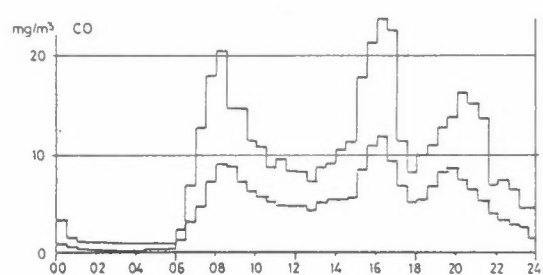
Målested	Måleperiode	HC mg/m ³ (1/2 t)			Støv (sotverdi) µg/m ³			Bly µg/m ³ (24t)			Trafikk (biler/time) (1t)		
		Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier
Lysaker	17.9 - 27.10.74	1.7	2.95	6.3 4.7	81	250	310 a) 250	2.4	3.9	2280		6090	
	8.1 - 13.2.75			29	90	210	250 b) 250	2.4	3.9	2010		6020	

Tabell 15: Resultater av målinger ved veier i Holmestrand og i Tromsø, 1974. Periodevis middel- og maksimalverdier og 95-prosentiler.

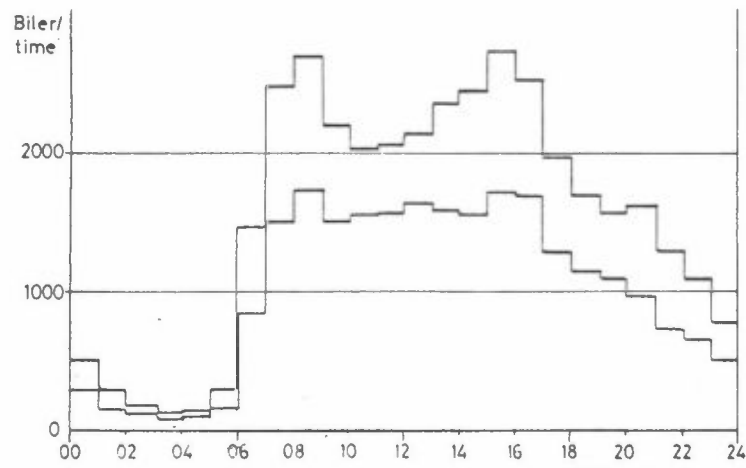
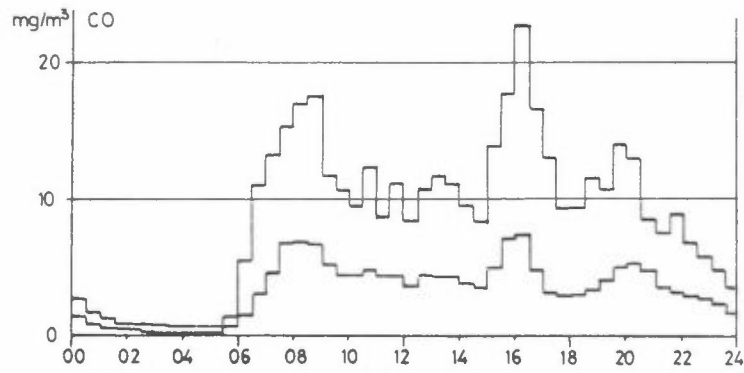
Målested	Måleperiode	CO mg/m ³ (1/2 t)			NO _x mg/m ³ (1/2 t)			StøV (sotverdi) µg/m ³ (3 t)			Trafikk (biler/time) (1t)			Gjenn. 1/1
		Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	Middel verdi	95 pros	Max verdier	
Holmestrand	9.8 - 26.8.74	3.9	13	35 33	0.45	1.1	2.3 2.2	18	33	80	480	1200	1490	18
		4.2	12.5	35 27										
Tromsø	7.11 - 17.12.74	4.9	14	35 20							470	840	950	11
		4.9	14	35 20										



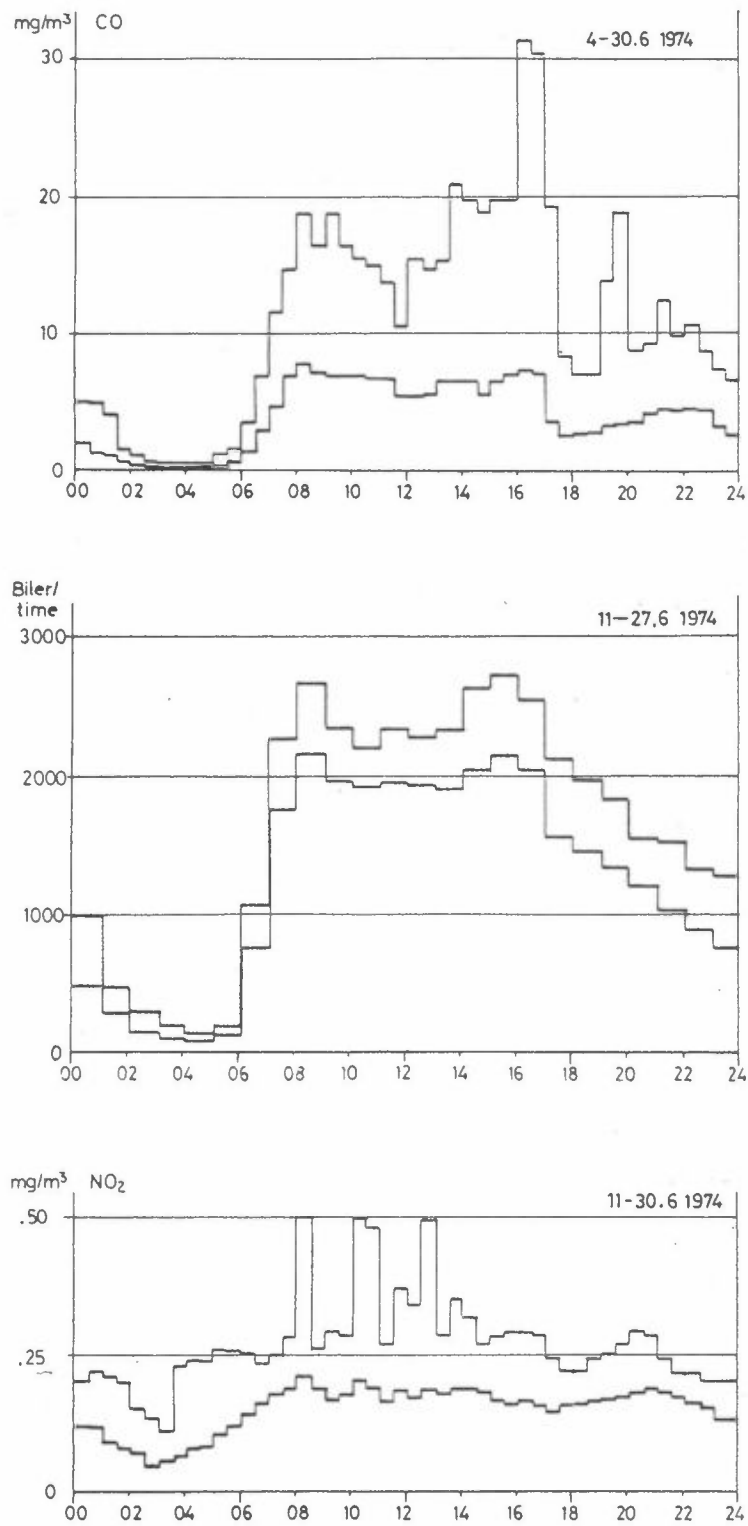
Figur 4: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
Trondheimsveien (Schou's bryggeri,) Oslo
7.12.73 - 8.1.74.



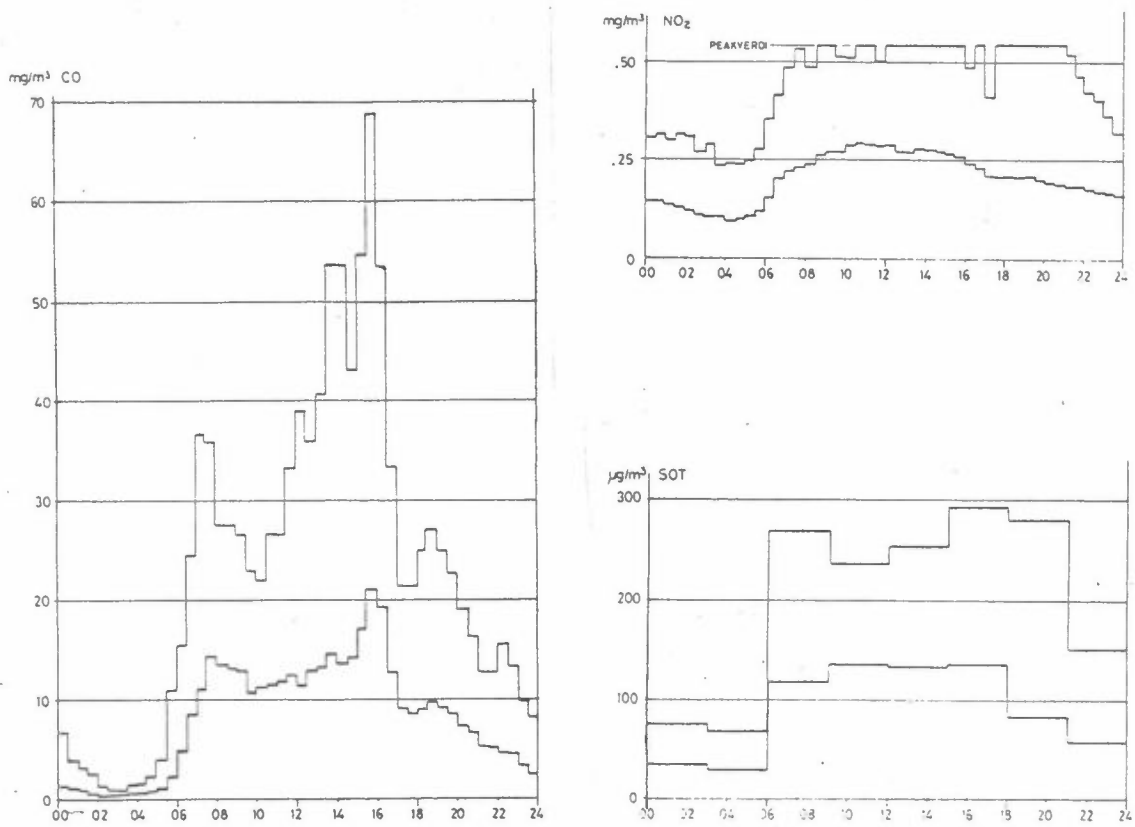
Figur 5a: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier,
Rådhusgaten, Oslo 14 - 31.3.74
(NO_x i tiden 14 - 21.3.74)



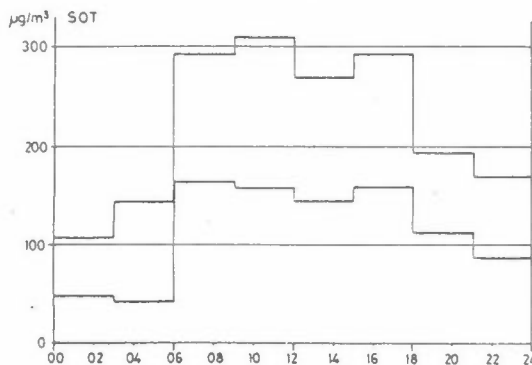
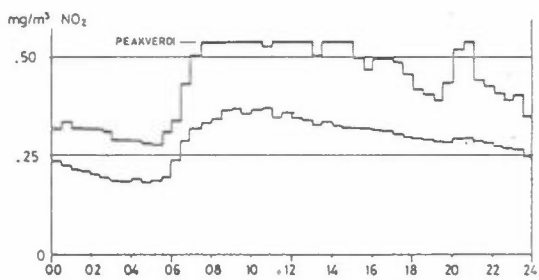
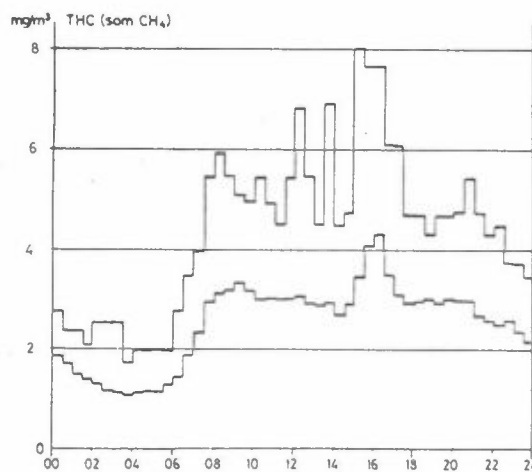
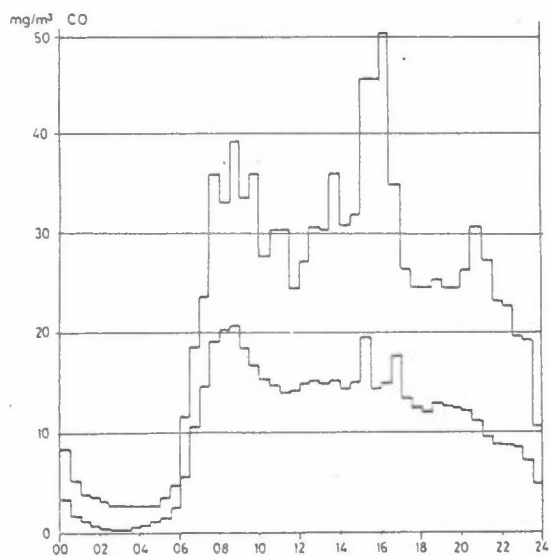
Figur 5b: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier, Rådhusgaten, Oslo, 1-30.4.74.



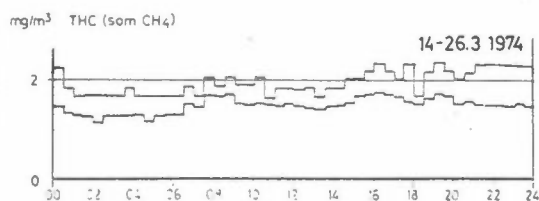
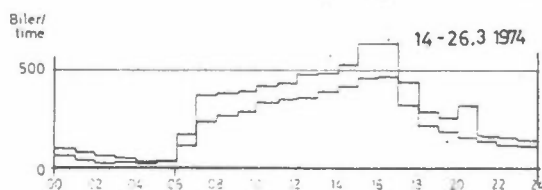
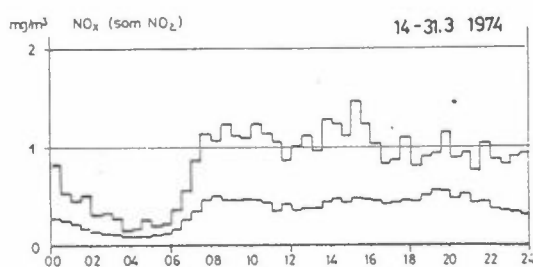
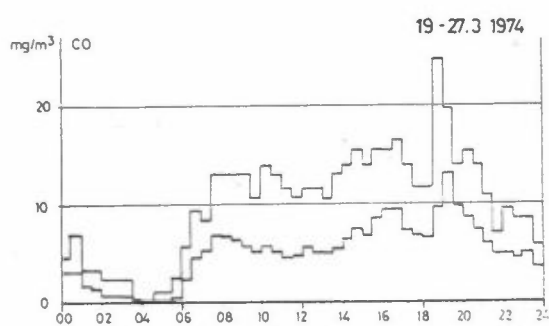
Figur 5c: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier Rådhusgaten, Oslo, juni -74.



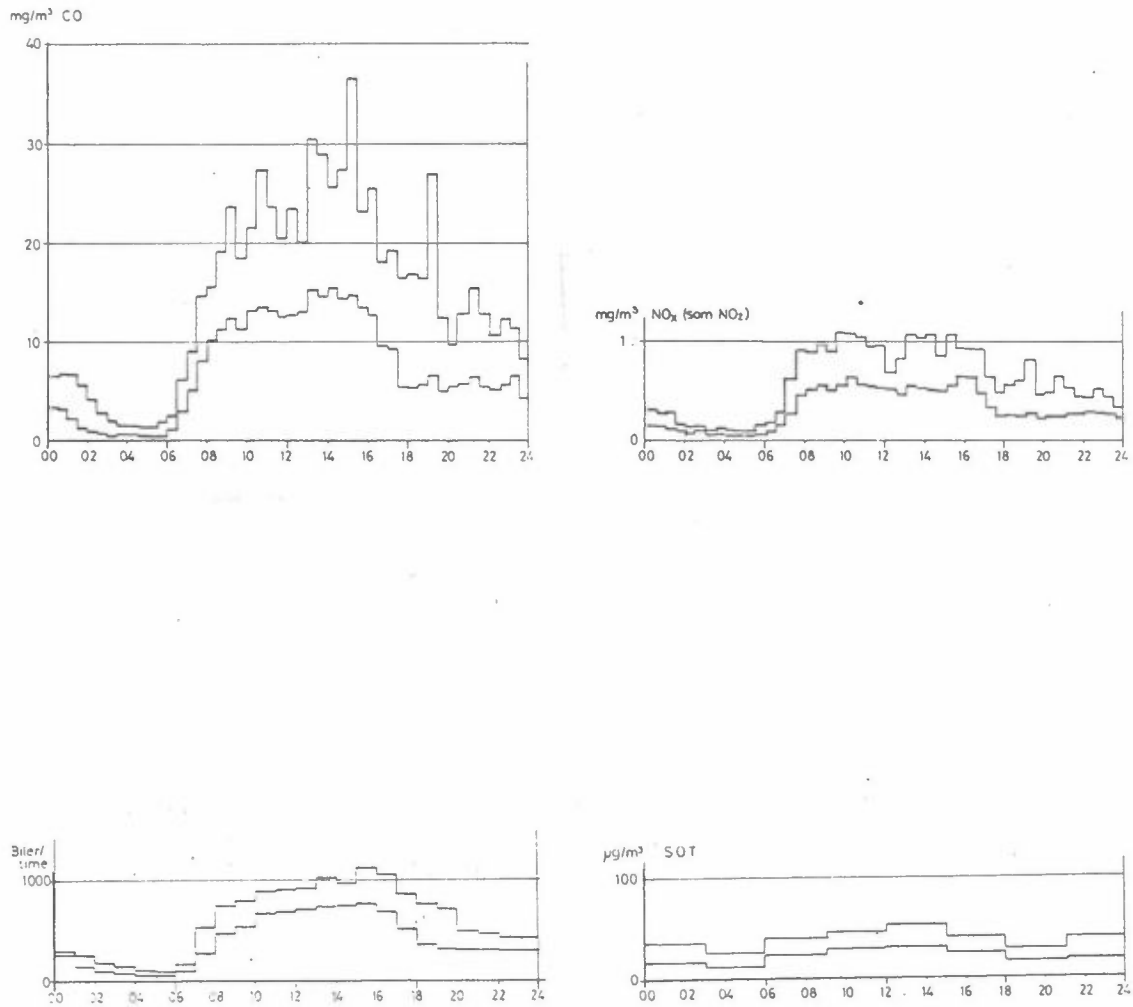
Figur 5d: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
Rådhusgaten, Oslo 8.1-13.2.75.



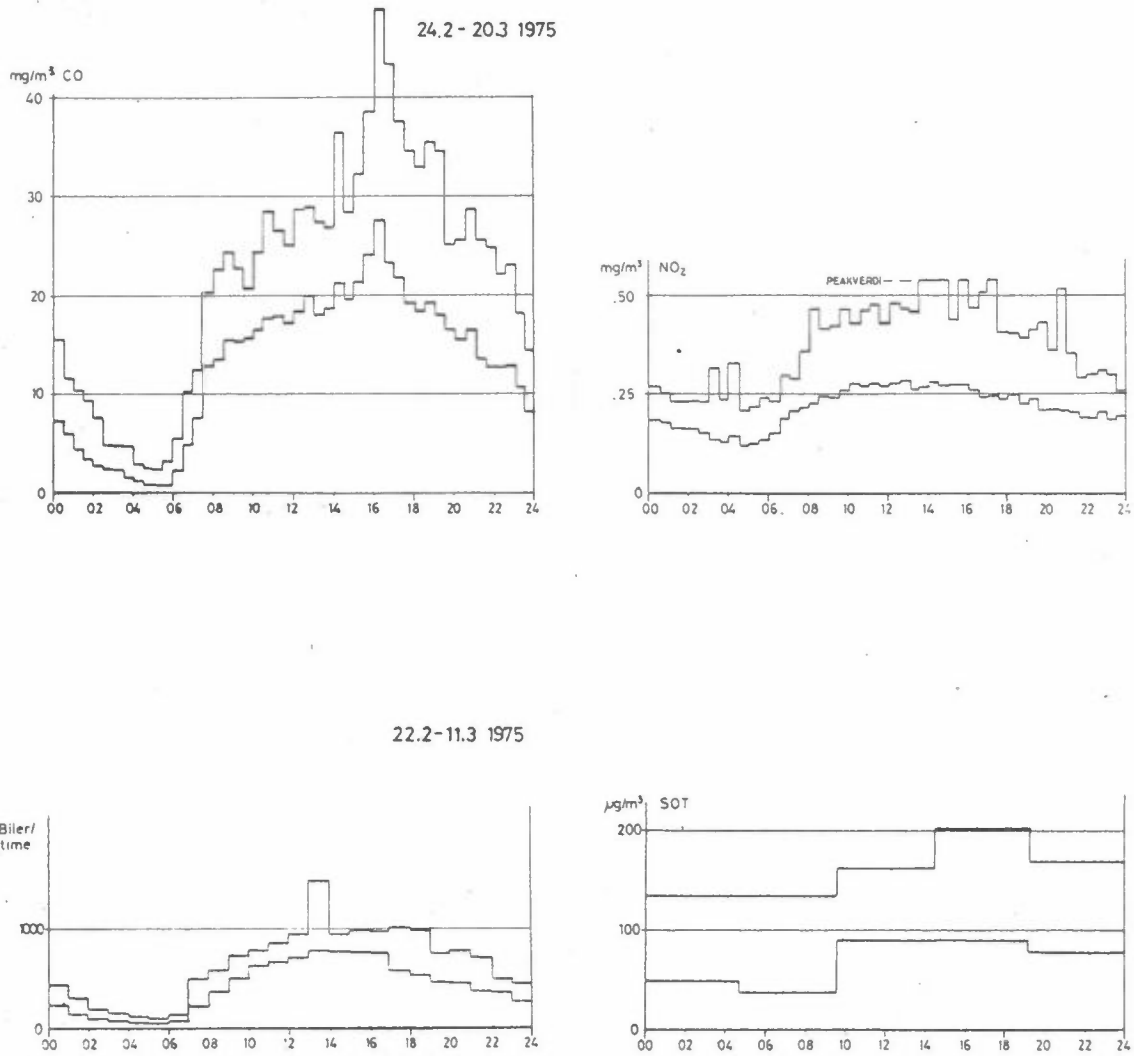
Figur 5e: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
Rådhusgaten, Oslo 13.2. - 20.3.75.



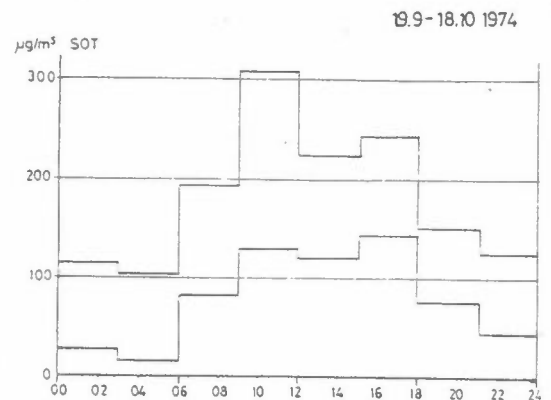
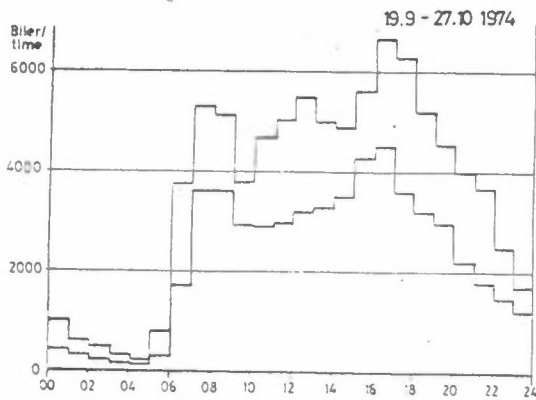
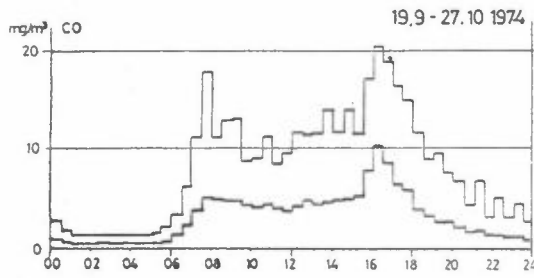
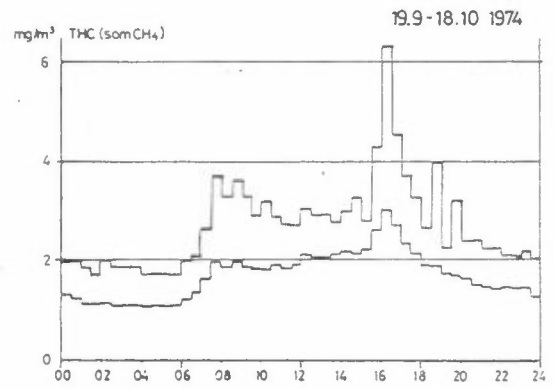
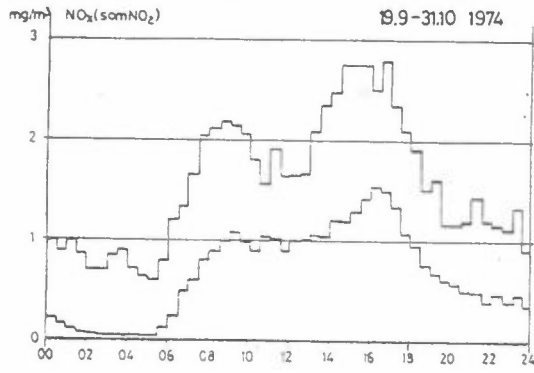
Figur 6: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
Tøyengaten, Oslo mars -74.



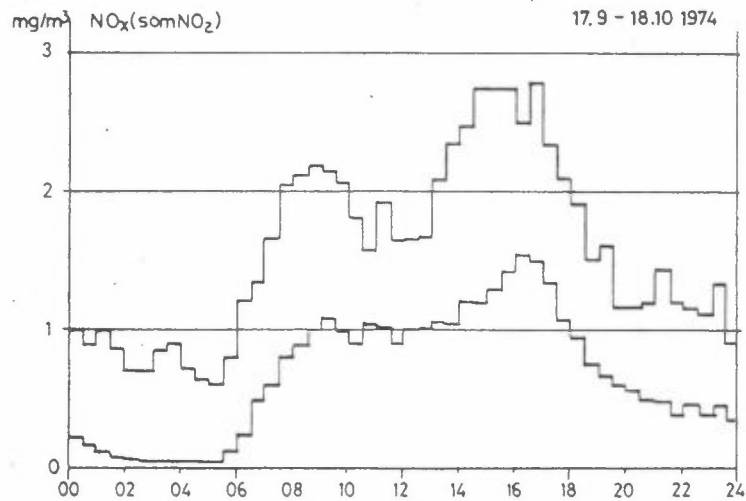
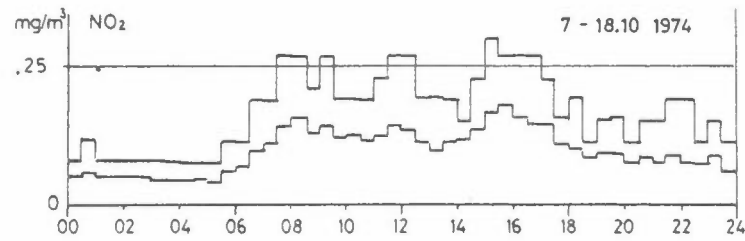
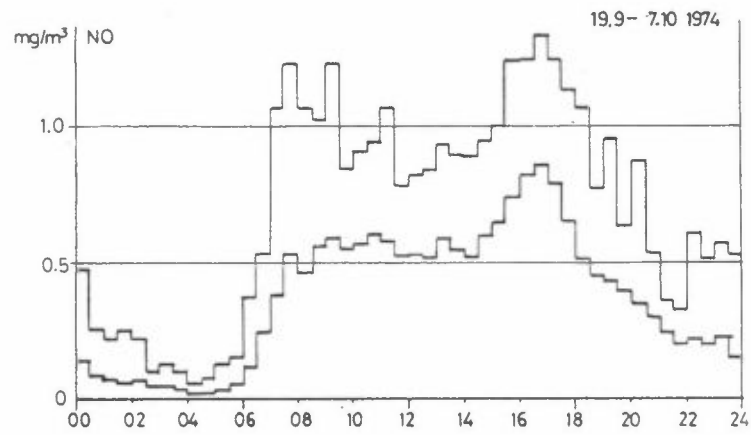
Figur 7a: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier, Torggata, Oslo juni 1974.



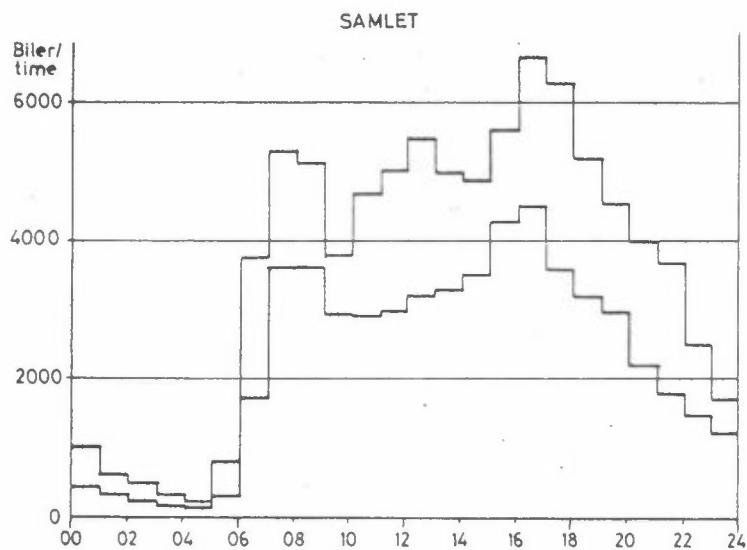
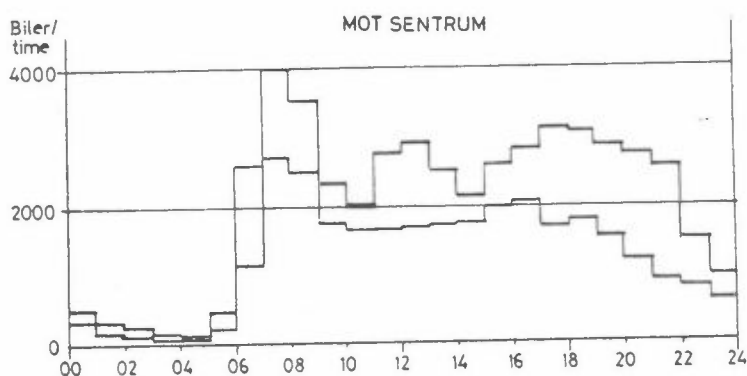
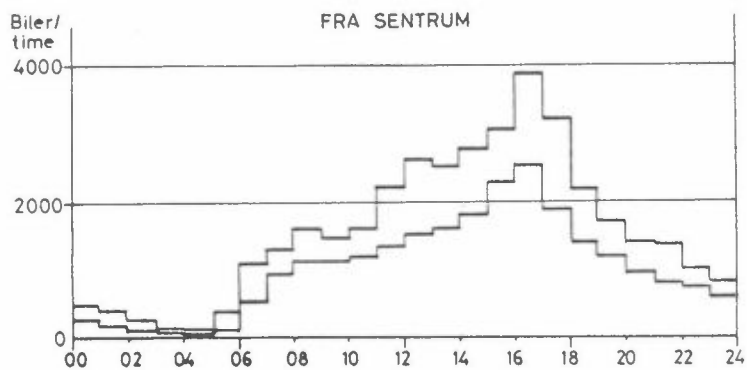
Figur 7b: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
Torggata, Oslo 13.2-20.3.75.



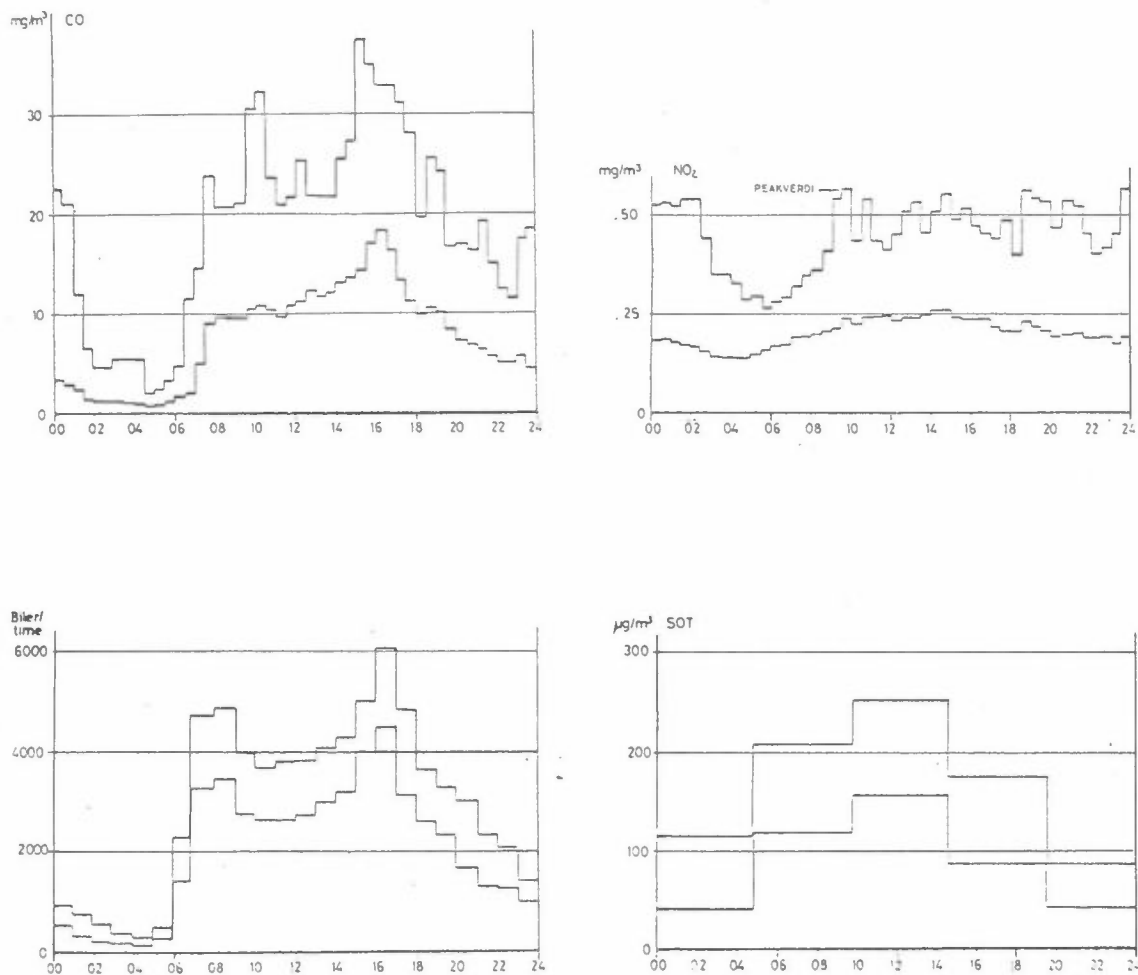
Figur 8a: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier E18, Lysaker, Bærum, sept-okt -74.



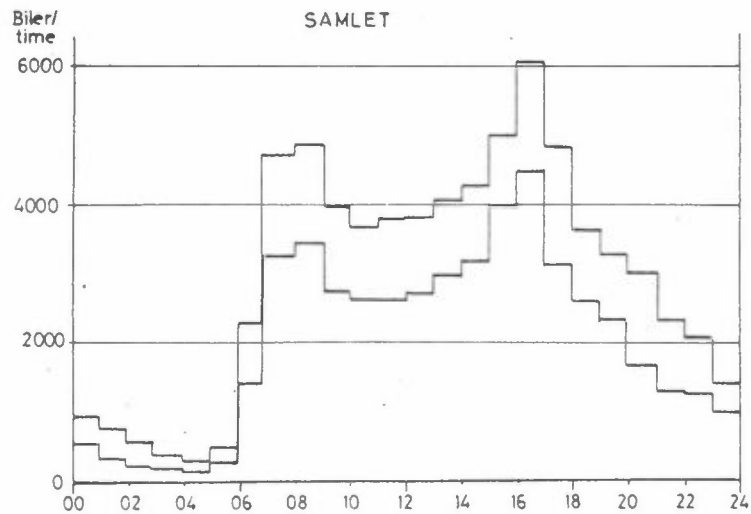
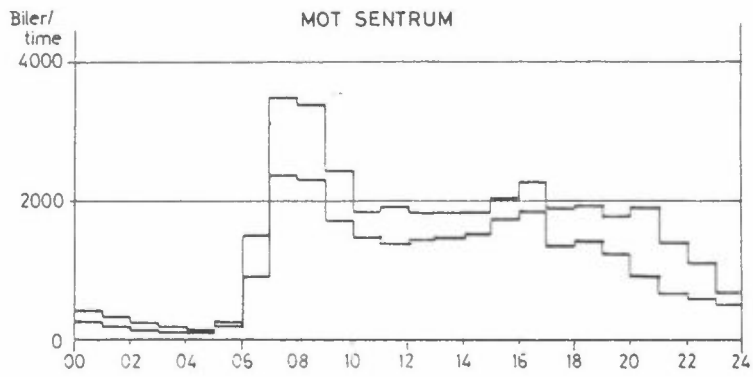
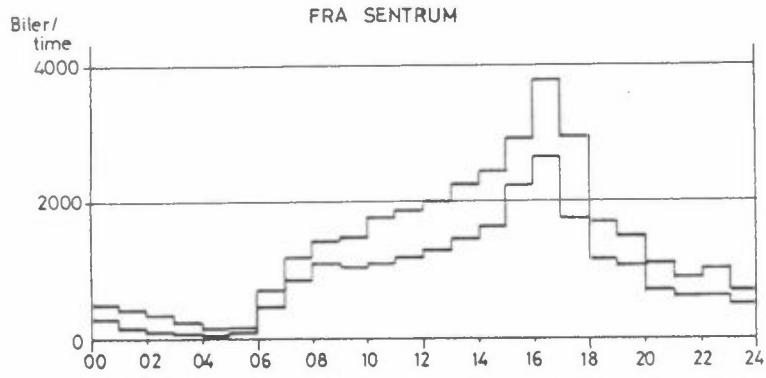
Figur 8b: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
E18, Lysaker, Bærum, sept-okt -74. Nitroøse gasser.



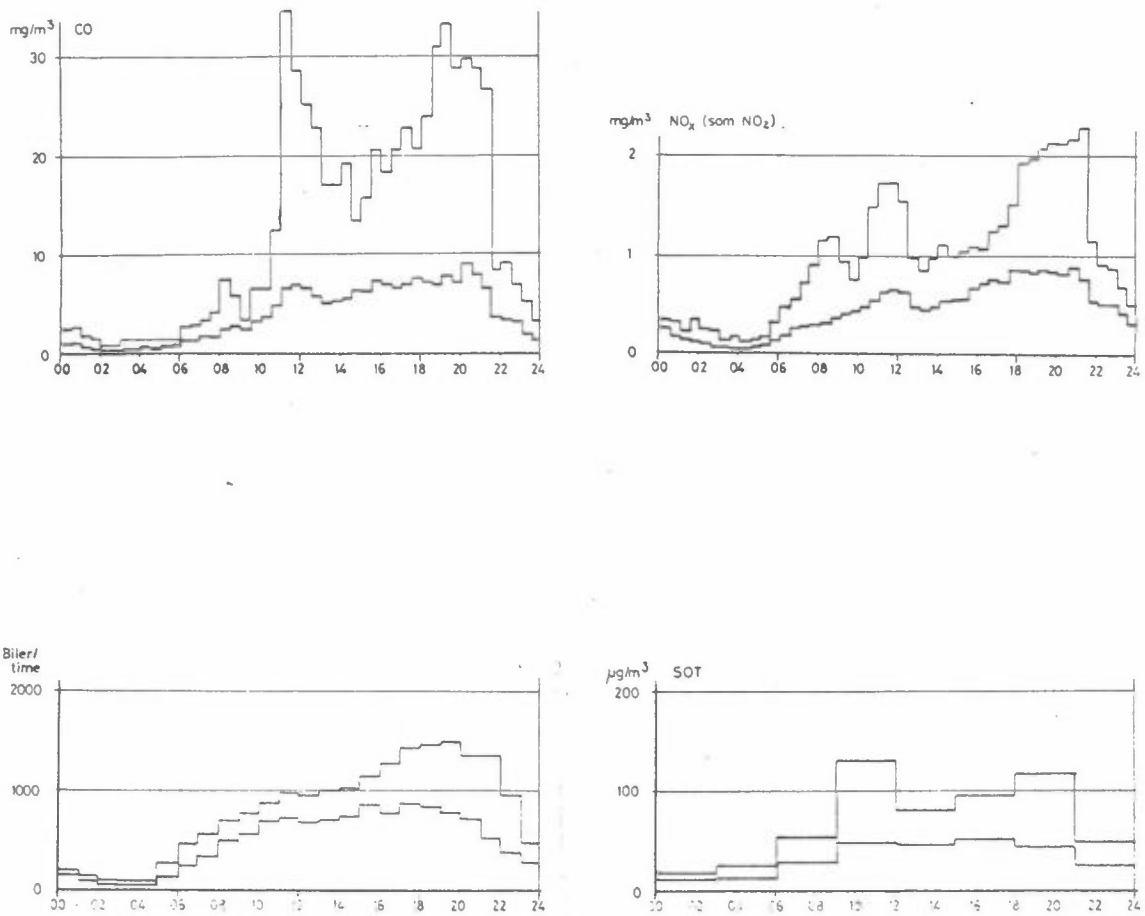
Figur 8c: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
E18, Lysaker, Bærum, 19.9-27.10.74. Trafikktetthet.



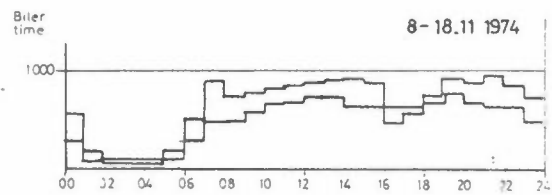
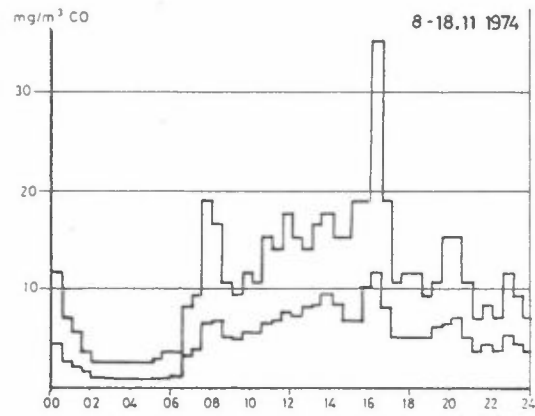
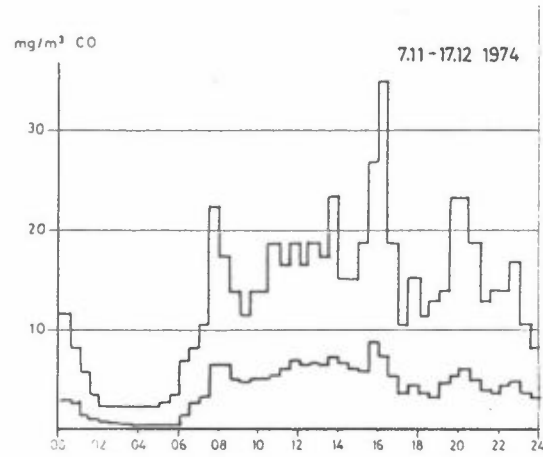
Figur 8d: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
E18, Lysaker, Bærum, 8.1-13.2.75.



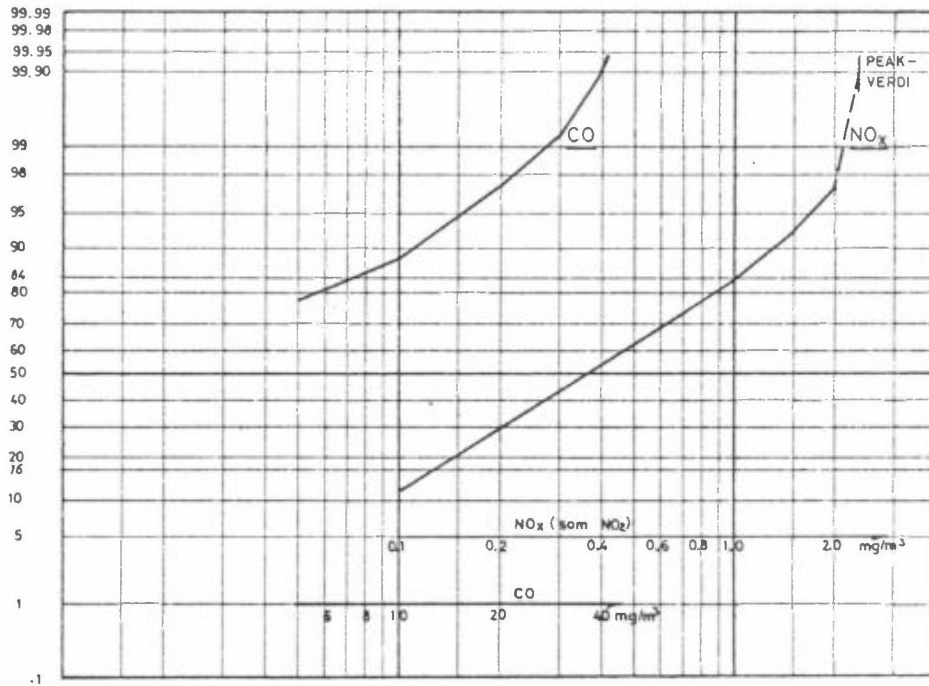
Figur 8e: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
E18, Lysaker, Bærum, 8.1-13.2.75. Trafikktetthet.



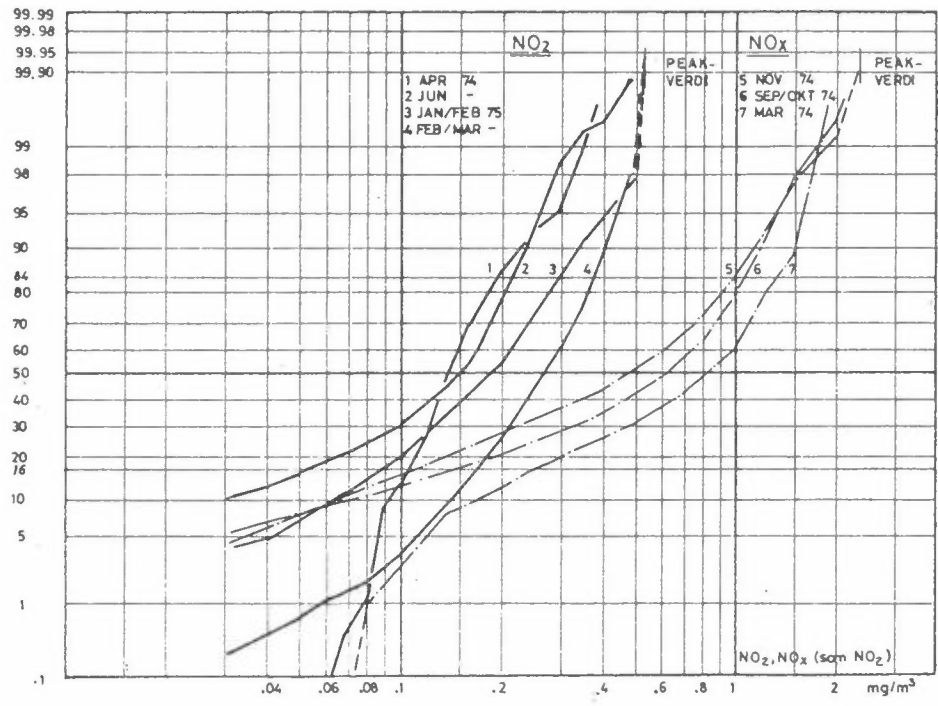
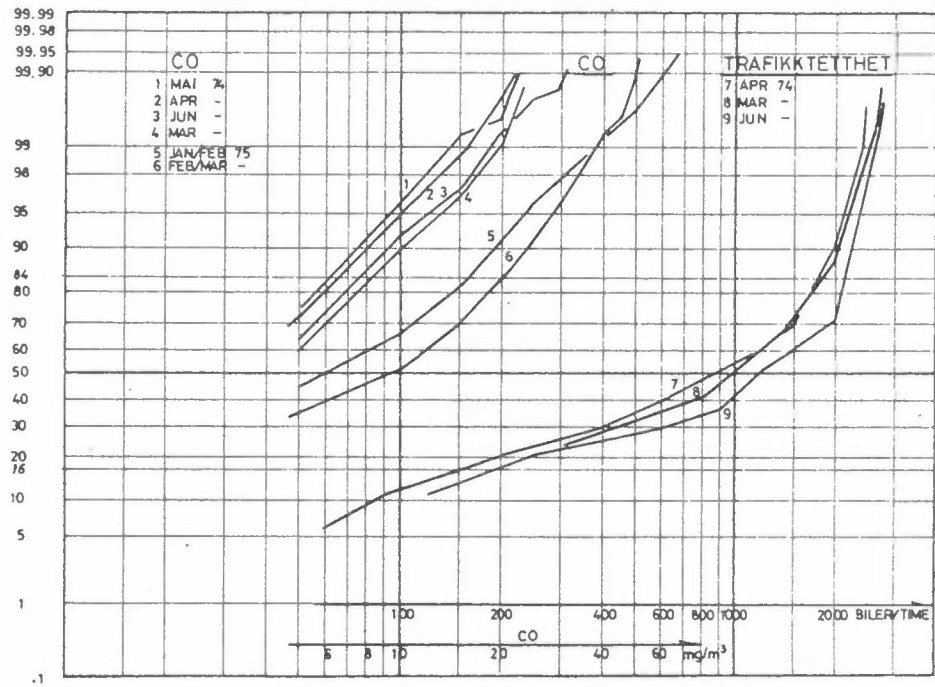
Figur 9: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier
Langgaten, Holmestrand, 9.-26.8.74.



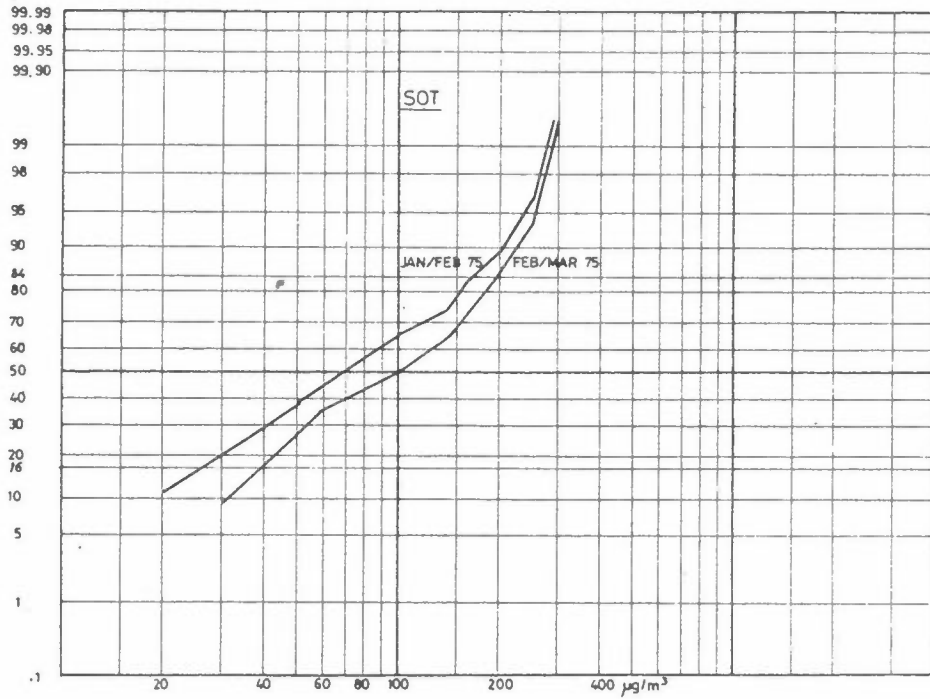
Figur 10: Døgnforløp, middel- og maksimalverdier Storgaten, Tromsø, nov-des -74.



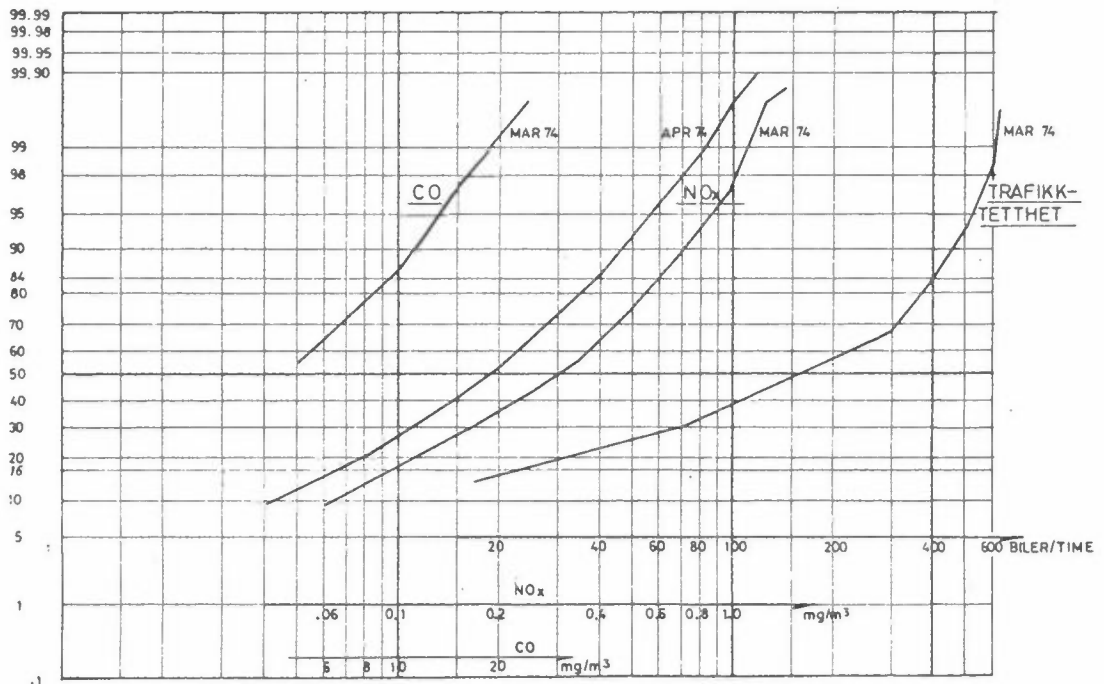
Figur 11: Kumulative frekvensfordelinger for CO og NO_x Trondheimsveien, Oslo, 7.12.73-8.1.74.



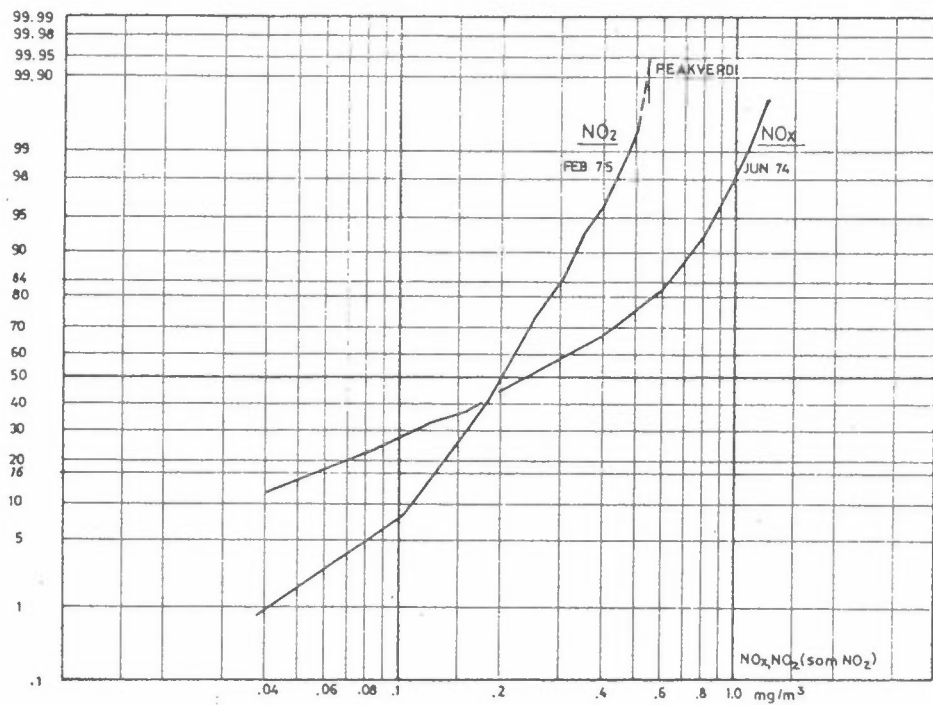
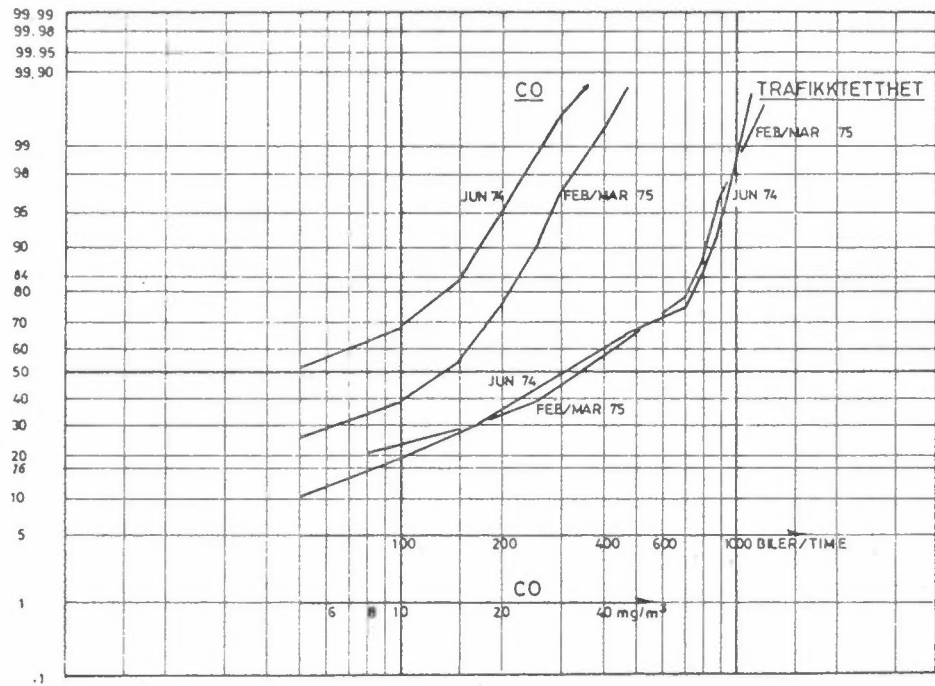
Figur 12: Kumulative frekvensfordelinger for CO, NO₂ og NO_x sot og trafikk tetthet, Rådhusgaten, Oslo, 1974-75.



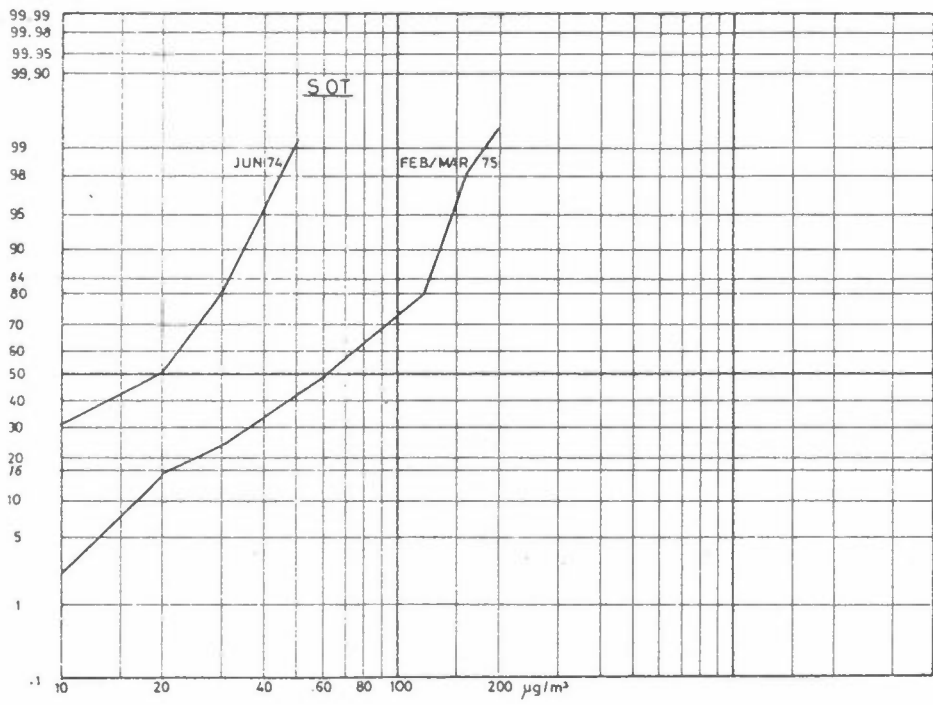
Figur 12 forts.



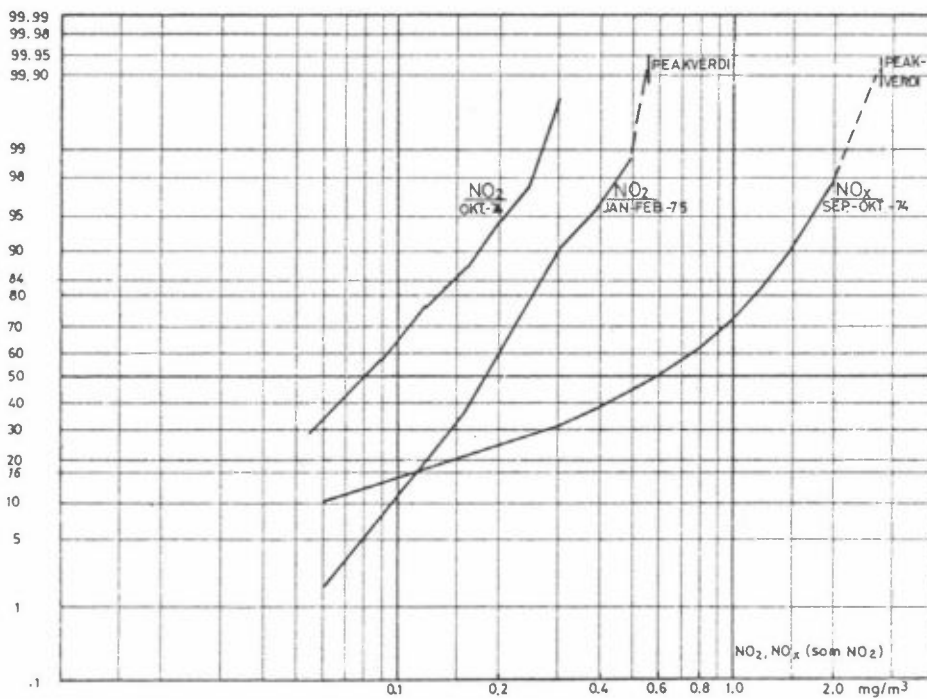
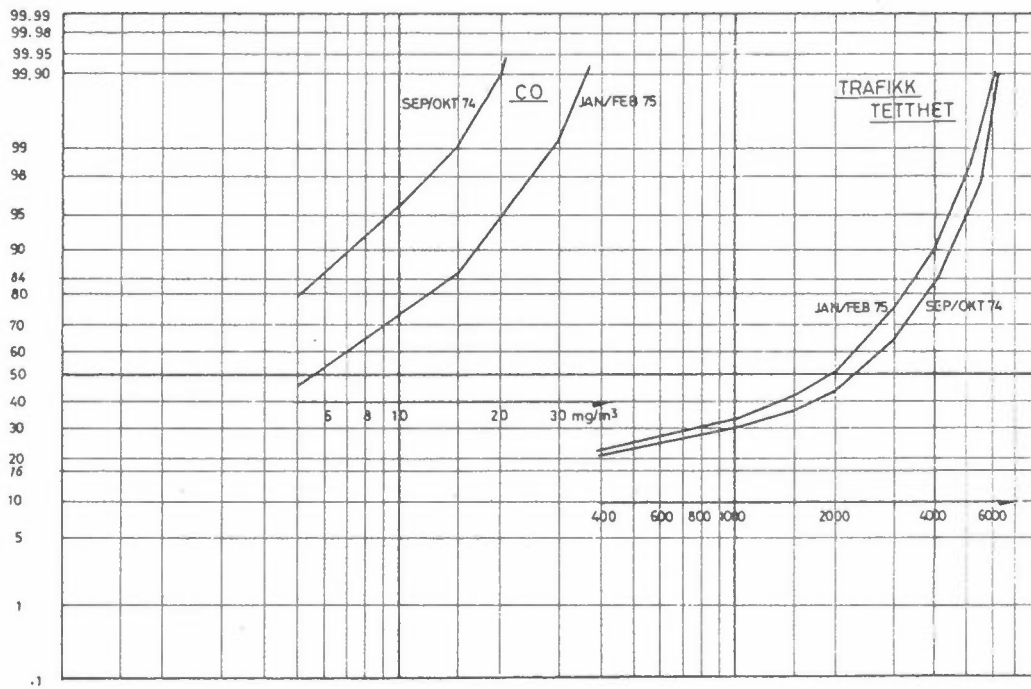
Figur 13: Kumulative frekvensfordelinger for CO, NO_x og Trafikktetthet, Tøyengaten, Oslo, mars-april -74.



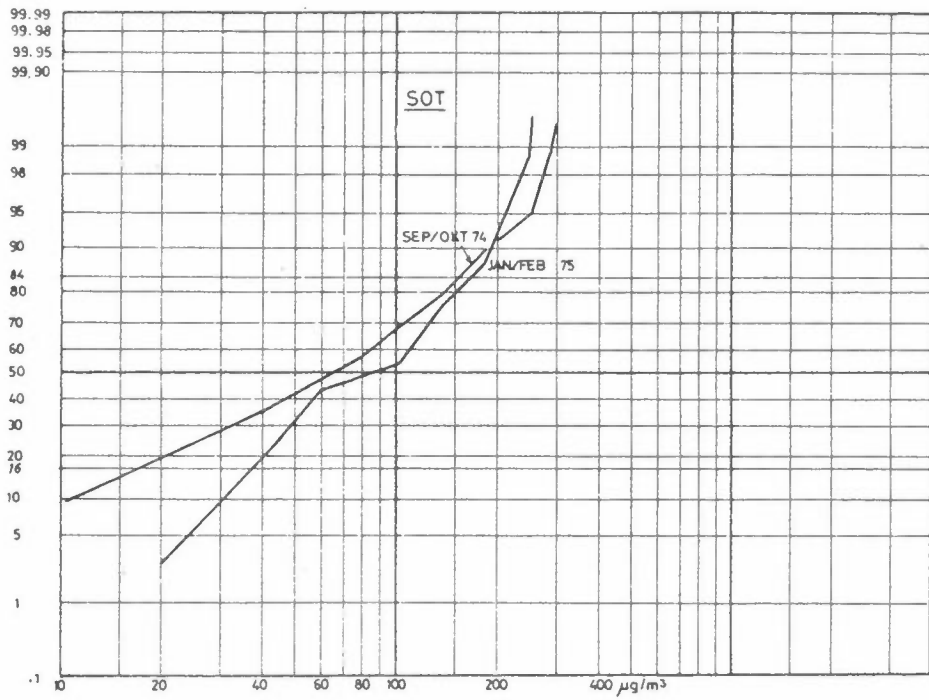
Figur 14: Kumulative frekvensfordelinger for CO, NO₂, NO_x, sot og trafikk tetthet, Torggaten, Oslo 1974-75.



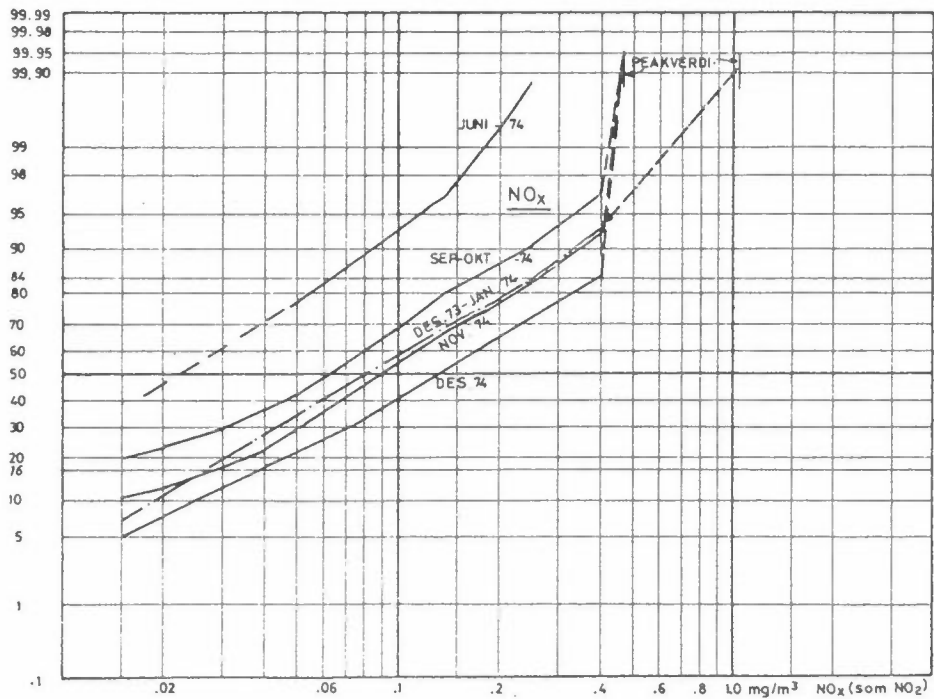
Figur 14 forts.



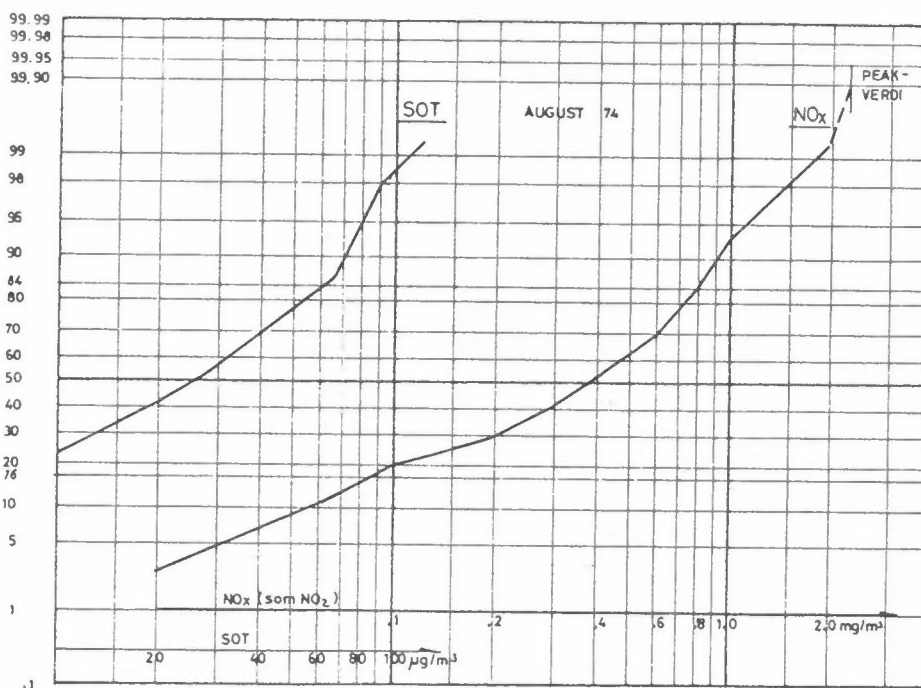
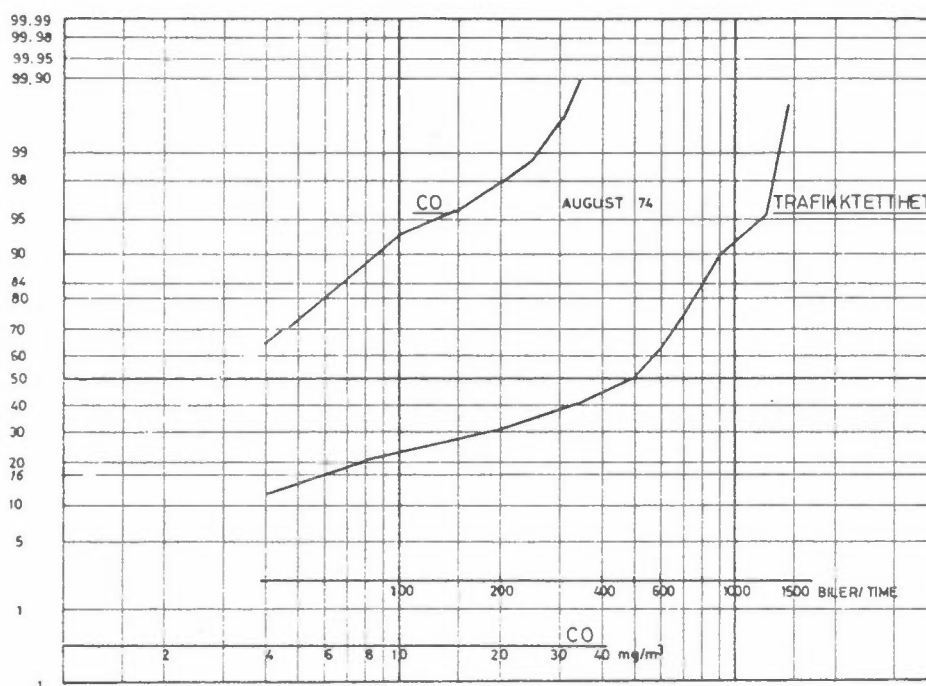
Figur 15: Kumulative frekvensfordelinger for CO, NO₂, NO_x, sot og trafikk tetthet, E18, Lysaker, Bærum 1974-75.



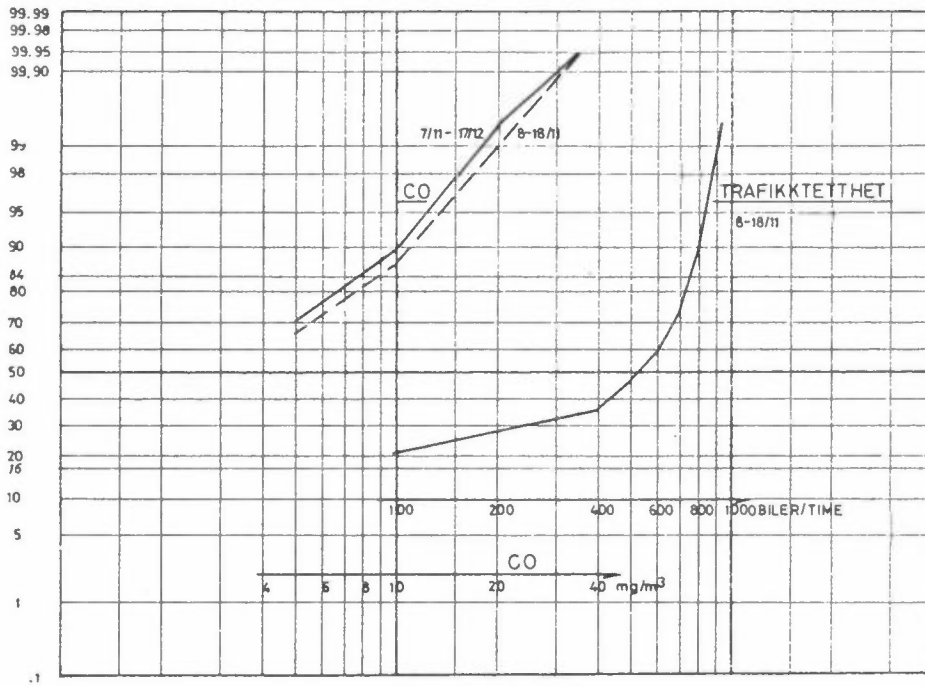
Figur 15 forts.



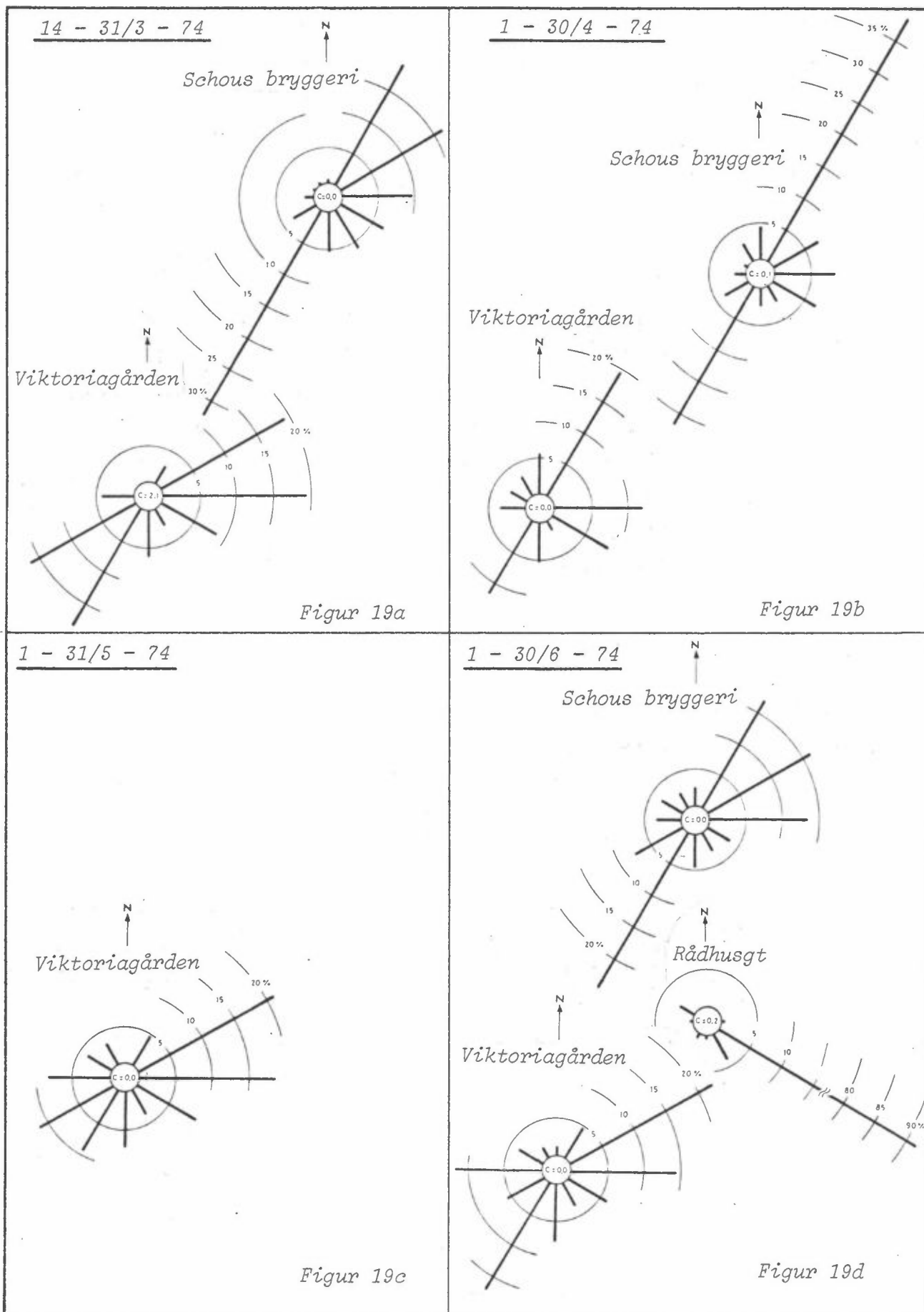
Figur 16: Kumulative frekvensfordelinger for NO_x St. Hanshaugen, Oslo 1973-74.



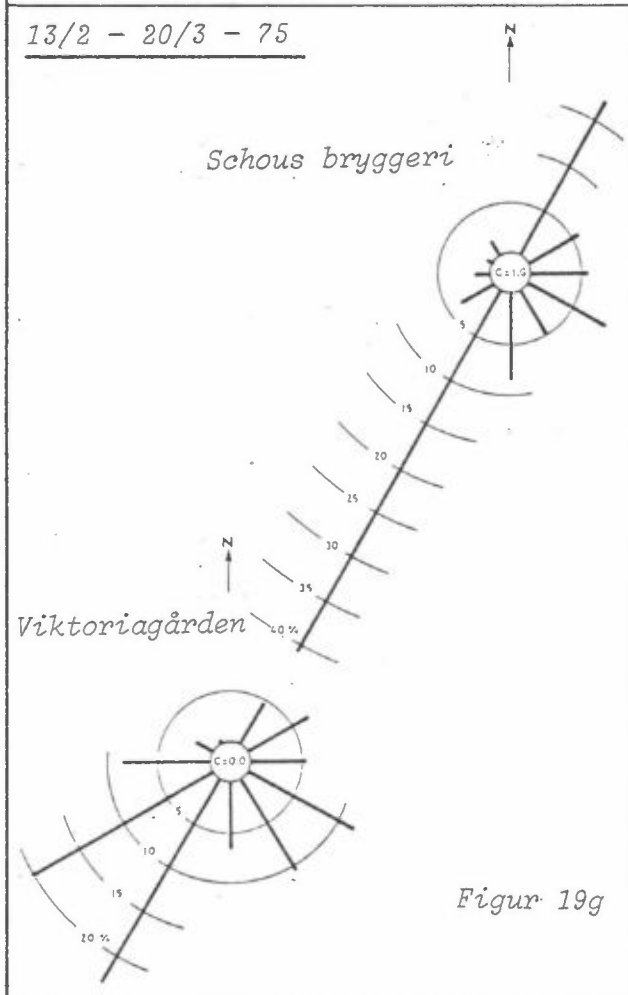
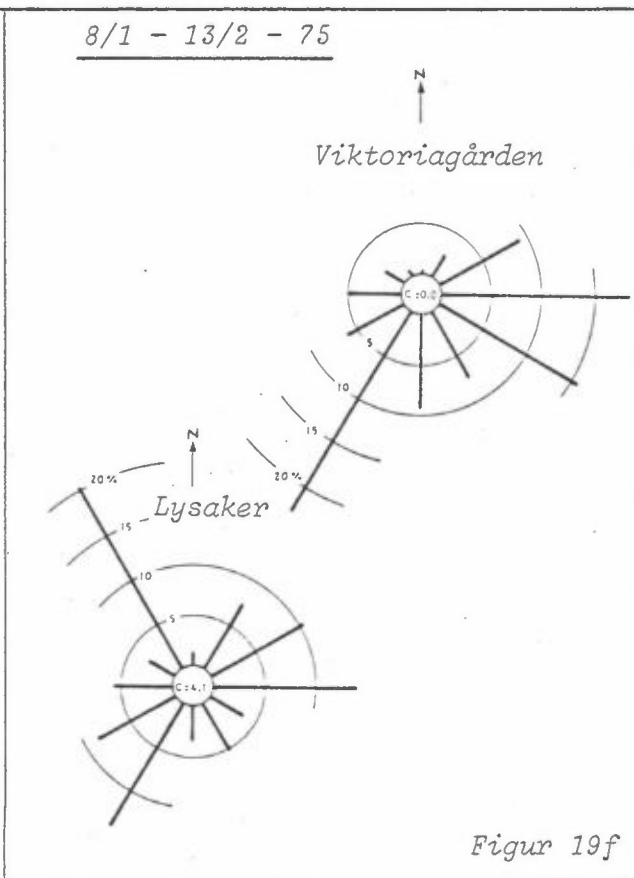
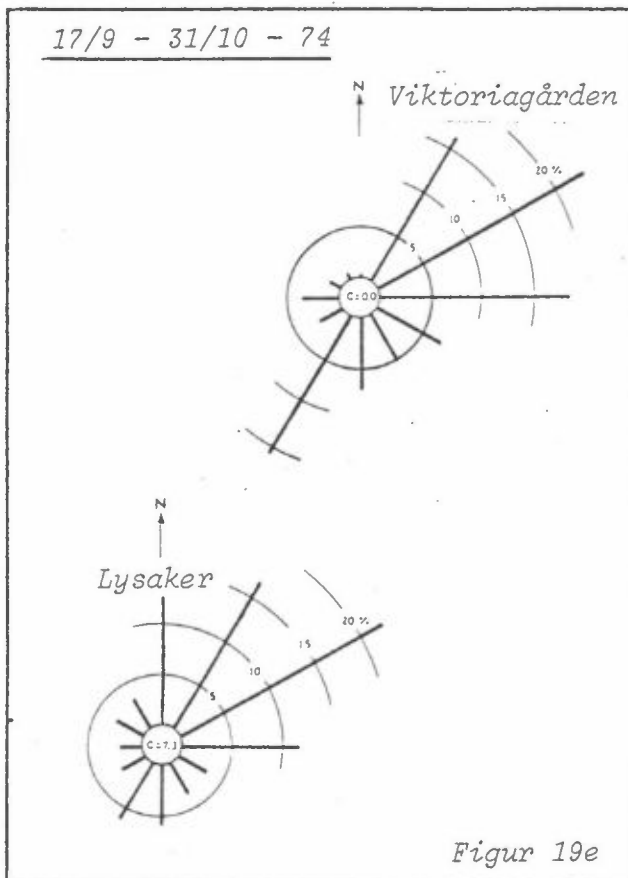
Figur 17: Kumulative frekvensfordelinger for CO, NO_x, sot og trafikk tetthet, Langgaten, Holmestrand, aug -74.



Figur 18: Kumulative frekvensfordelinger for CO og trafikk-tetthet, Storgaten, Tromsø, nov-des -74.



Figur 19 a-d: Vindroser fra stasjonene Schous bryggeri, Viktoriagården og Rådhusgt. i Oslo, mars-juni 1974.



Figur 19 e-g: Vindroser fra stasjonene Schous bryggeri og Viktoriagården i Oslo og Lysaker i Bærum, september 1974 - mars 1975.

DEL 2: MÅLEOPPLEGG, METODER OG RUTINER

Opplegget for gjennomføring av målingene under dette prosjektet kan i korthet beskrives slik:

Ved de valgte målestedene ble egnede instrumenter plassert enten i små hytter på fortauet eller i hus som lå tett ved veien. Prøver av gateluften ble sugd gjennom sonder utenfra og inn til instrumentene. Gassanalytorene registrerte forurensningen kontinuerlig på skrivere, mens partikkelprøvetakerne tok prøver av luften på filtre over perioder fra 3 til 24 timer pr prøve, for senere analyse på laboratorium. Instrumentene ble ettersett og kalibrert 1-2 ganger i uken av personell fra NILU.

2.1 Måleinstrumenter

Følgende instrumenttyper ble brukt under målingene:

<u>Gasser</u>			<u>Ant.</u>
Karbonmonoksyd, CO	Maihak Unor 2.	Ikke-dispers infra- rød detektor	1
	Ecolyzer	Elektrokjemisk detektor	1
Nitrøse gasser, NO _x	Imcometer	Kolorimetrisk detektor, modifi- sert Saltzmanns reagens	3
	Bendix modell 8101 B	Chemiluminescence detektor, NO-O ₃ - reaksjon	2
Hydrokarboner, HC	Bendix modell 8401	Flammeionisasjons- detektor, hydrogen- rik flamme	2

<u>Partikler</u>			Ant.
Svevestøv, bly og andre elementer i svevestøv	Tapespot Sampler	Prøvetaking på filter, Whatman 41 papirfilter 3/5- times perioder	2
	NILU automatisk luftprøvetaker	Prøvetaking på filter, Whatman 40 papirfilter 6/24- times perioder	2-10

Tabell 1 gir en oversikt over hvor og når de forskjellige instrumenter for CO, NO_x og partikler er benyttet.

I det følgende gis en kort beskrivelse av måleprinsippet for hver instrumenttype.

Tabell 1: Oversikt over instrumenttyper for CO, NO_x, og partikler, målesteder og måleperioder.

<u>Karbonmonoksyd, CO</u>				
Maihak, Unor 2	Rådhusgaten, Oslo	14.3 - 30.6.1974	CO	
		8.1 - 20.3.1975	"	
	Lysaker, Bærum	17.9 - 27.10.1974	"	
	Langgaten, Holmestrand	9.8 - 26. 8.1974	"	
	Storgt, Tromsø	7.11 - 18.12.1974	"	
	Ecolyzer	Tøyengaten, Oslo	14.3 - 30.3.1974	"
	Torggaten	15.6 - 30.6.1974	"	
		13.2 - 20.3.1975	"	
	Lysaker, Bærum	8.1 - 13.2.1975	"	
<u>Nitrøse gasser, NO-NO₂-NO_x</u>				
Imcometer	St.Hanshaugen, Oslo	13.12.1973 -	NO _x	
		8.1.1974		
		11.6 - 30.6.1974		
			17.9 - 31.12.1974	"
	Galgeberg, Oslo	7.2 - 21.12.1973	"	
		Trondheimsveien, Oslo	14.12.1973 -	"
		8.1.1974		
	Rådhusgaten, Oslo	14.3 - 4.5.1974	NO _x ,NO ₂	
		11.6 - 30.6.1974	NO ₂	
		17.9 - 31.12.1974	NO _x	
		8.1 - 20.3.1975	NO ₂	
	Tøyengaten, Oslo	14.3 - 30.4.1974	NO _x	
	Torggaten, Oslo	18.6 - 30.6.1974	"	
		13.2 - 20.3.1975	NO ₂	
Lysaker, Bærum	8.1 - 13.2.1975	"		
Langgaten, Holmestrand	9.8 - 26.8.1974	NO _x		
Bendix modell 8101 B	Rådhusgaten, Oslo	1.11 - 30.11.1974	"	
	Lysaker, Bærum	17.9 - 18.10.1974	NO,NO ₂ ,NO _x	
<u>Svevestøv</u>				
NILU automatisk luftprøvetaker	Galgeberg, Oslo	8.12 - 12.12.1973	Støv,bly	
	Trondheimsveien, Oslo	14.12 - 18.12.1973	"	
	Rådhusgaten, Oslo	22.3 - 4.4.1974	"	
		4.6 - 19.6.1974	Bly	
	Tøyengaten, Oslo	22.3 - 4.4.1974	Støv,bly	
	Torggaten, Oslo	4.6 - 19.6.1974	Bly	
	Lysaker, Bærum	24.9 - 15.10.1974	Støv,bly	
	Holmestrand	9.8 - 26.8.1974	Bly	
	Tapespot sampler	Rådhusgaten, Oslo	18.1 - 20.3.1975	Støv,bly
		Torggaten, Oslo	13.6 - 30.6.1974	Støv
		14.2 - 20.3.1975	Støv,bly	
Lysaker, Bærum		19.9 - 18.10.1974	Støv	
		10.1 - 13.2.1975	"	
	Holmestrand	9.8 - 26.8.1974	"	

KARBONMONOKSYD, CO

CO-konsentrasjonen i luften ble målt med 2 forskjellige instrumenttyper.

Maihak Unor 2

Dette instrument måler CO-konsentrasjonen ved å måle absorpsjonen av infrarødt lys som sendes gjennom luftprøven som pumpes kontinuerlig gjennom detektoren med luftstrøm ca 0.7 l/min. Som intern referanse i instrumentet benyttes et volum av ren nitrogengass i en beholder av samme dimensjoner som den luftprøven pumpes gjennom.

Luftprøven renses for partikler, vanndamp og kulldioksyd CO₂ før den når detektorcellen. Disse partikler og gasser ville ellers gi interferens i målingen av CO. Metoden er standardisert i USA og i Vest-Tyskland for måling av CO i forurenset luft.

Instrumentet kalibreres ved å føre kjente gassblandinger av CO i ren nitrogen inn i detektorcellen ved samme lufthastighet som prøveluften.

Måleområde: ca 0 - 100 mg/m³

Ecolyzer

Dette instrument måler CO-konsentrasjonen i luft etter et elektrokjemisk prinsipp. CO elektrooksyderes til CO₂ ved en platinaelektrode i en svovelsyreløsning. Elektroden holdes på et fast potensial, og strømmen gjennom elektroden er proporsjonal med CO-konsentrasjonen i prøveluften, ca 0.7 l/min.

Instrumentet er, ifølge produsenten, interferensfritt ved de konsentrasjoner av gasser en har i forurenset luft nær trafikerte veier.

Instrumentet kalibreres ved å føre inn kjente gassblandinger av CO i luft til detektorcellen.

Måleområder : ca 0 - 50 og 0 - 100 mg/m³

NITRØSE GASSER, NO_x

Bran & Lübbe Imcometer

Konsentrasjonen av nitrogendioksyd, NO₂, måles kolorimetrisk (Griess-Saltzmanns metode). Prøveluften, ca 1 l/time, føres gjennom en kyvette med absorpsjonsløsning. Løsningen endrer farge proporsjonalt med konsentrasjonen. Fargeendringen bestemmes ved å måle lysgjennomgangen gjennom kyvetten før og etter absorpsjonen. Reagens: Saltzmanns reagens (modifisert).

Instrumentet bestemmer primært 30 minutters middelerverdier av NO₂-konsentrasjonen. NO_x-konsentrasjon, NO + NO₂, kan bestemmes ved at prøveluften passerer en oksydator (Dräger) før kyvetten. Metoden er standardisert i Vest-Tyskland for måling av nitrøse gasser i forurenset luft.

Instrumentet har en intern kalibrering som korrigerer for elektronisk drift. Dette ble sjekket og justert 1-2 ganger pr uke. Instrumenter av denne typen ble kalibrert på laboratoriet mot kjente gassblandinger før og etter måleperiodens start og slutt.

Måleområde: 0 - 0.6 mg/m³ (NO₂) og 0 - 2.5 mg/m³ (NO_x)

Bendix Nitrogen Oxides analyser, model 8101 B

Nitrøse gasser bestemmes ved hjelp av en chemiluminescence-reaksjon. I detektoren føres prøveluften sammen med ozon, O₃, ved et undertrykk på ca 630 mm Hg. Chemiluminescensen mellom NO og O₃ detekteres av en fotomultiplikator. Ozon produseres av en osonkilde i instrumentet (ultrafiolett lys). Ved hjelp

av en katalytisk ovn (converter) i instrumentet kan også konsentrasjonen av NO_2 og andre nitrogenforbindelser bestemmes. I ovnen, som holdes på en temperatur på 280°C , reduseres NO_2 til NO . NO_2 -konsentrasjonen finnes som differensen mellom måleverdiene en får med og uten converter.

Målingen av NO , uten katalytisk ovn, er interferensfri. Instrumentet kalibreres ved å føre en kjent gassblanding av NO i nitrogen inn i detektorcellen.

Måleområde: ca 0 - 2 mg/m^3

HYDROKARBONER

Bendix Total Hydrocarbon Analyzer, model 8401

Konsentrasjonen av hydrokarboner måles med en flammeionisasjons-detektor. I detektoren brenner en hydrogenrik flamme (hydrogen og luft fra trykkflasker tilføres detektoren med et konstant volumforhold). Prøveluften føres gjennom flammen, og hydrokarboner i luften forbrenner til metan CH_4 , som ioniseres. Ionestrømmen måles av en ekstremt høyohmig elektrometerforsterker. Ionestrømmen er et mål for den totale konsentrasjon av hydrokarboner i luften, inklusive metan. Metoden er standardisert i USA for måling av totale hydrokarboner i forurenset luft.

Instrumentet kalibreres ved å føre en gassblanding av metan i luft gjennom detektorcellen.

Måleområde : ca 0 - 6 og 0 - 18 mg/m^3

PARTIKLER

Tapespotsamplere, type RAC

Suger luft med konstant flow gjennom et papirfilter, type Whatman 41. Filteret foreligger som en rull med bredde ca 3 cm.

Instrumentet har et programverk som automatisk fører filterrullen fram til ny prøve etter et på forhånd innstilt program. Støvprøvene foreligger da etter prøvetakingen som en serie "spots" på filterrullen. Under dette prosjektet skiftet instrumentet til ny prøve enten 5 eller 8 ganger pr døgn.

Luftstrøm: 8 l/min.

NILU automatisk luftprøvetaker

Tar prøver av luften for måling av støv og svoveldioksyd, SO₂. Støvprøvene samles på et papirfilter, type Whatman 40, åpning ϕ 25 mm. Svovelinholdet i luften absorberes i en bobleflaske som inneholder 100 ml hydrogenperoksydopløsning (0.3%). Et programverk skifter til ny prøve hver 6. eller 24. time.

Luftstrøm : 2.4 l/min.

2.2 Prøvetaking

Innføringen av prøveluften til instrumentene er en viktig del av målingen. Dette må gjøres slik at den luftprøven man er interessert i, har den samme sammensetning når det når instrumentet som den har ute.

Gasser

Prøveluften til gassanalyatorene i hyttene ble sugd inn fra gaten gjennom et sentralt inntak bestående av et 10 cm i.d. aluminiumrør ved hjelp av en liten ventilatorvifte. Fra sentralrøret sugde hvert instrument sin prøve gjennom inerte plastslanger av polyethylene eller teflon.

Lufthastigheten i sentralrøret var større enn 1 m/s. Luften nådde utenfra til detektorene i løpet av få sekunder. I de tilfeller der gassanalyatorene ble plassert i hus (Galgeberg, St.Hanshaugen) ble samme luftinntak som for partikkelprøvetaking brukt (se nedenfor).

Partikler

Luftprøver for filtrering av partikler ble sugd inn i instrumentet gjennom trakter av polyethylene (åpningen pekende ned) og slanger av karbonisert polyethylene. Trakten hindrer vann i å komme inn i slangen, og sørger for at bare partikler mindre enn en viss diameter følger luftstrømmen inn i instrumentet. Partikler med fallhastighet større enn den vertikale luft-hastigheten i trakten, vil bli skilt ut. Partiklers fallhastighet avhenger av deres størrelse og egenvekt. Dersom man antar en egenvekt på 2.0 g/cm^3 , vil trakten gi følgende cut-offdiameter:

	<u>luftstrøm</u>	<u>d cut-off</u>	<u>Slange diam.</u>	<u>Lufthastighet i slange</u>
NILU automatisk luftprøvetaker	2.5 l/min	$\approx 13 \text{ }\mu\text{m}$	9 mm	65 cm/s
Tapespot sampler	8 l/min	$\approx 22 \text{ }\mu\text{m}$	6 mm	470 cm/s

Cut-off-diameteren vil avta med økende vindhastighet.

En viss liten del av de større partikler som passerer trakten vil avsette seg i slangen før de når instrumentet. Slangelengden vil derfor påvirke den målte partikkelmengden noe. Slangen er i hvert tilfelle holdt så kort som mulig.

2.3 Kalibreringsrutiner

Måleinstrumentene gir relative verdier av konsentrasjonen av den forurensningskomponent de måler. Instrumentene må kalibreres mot kjente standarder for å gi absolutte verdier. Elektronisk drift, drift i luftstrømmengde og drift på grunn av tilsmussing av detektor, etc, krever at instrumentene kalibreres 1-2 ganger pr uke.

Instrumentene ble kalibrert etter følgende metoder:

CO

Maihak Unor og Ecolyzer Gassblanding, 40 og 90 ppm CO i
hvh nitrogen og luft.

NOx

Imcometer Intern kalibrering som kompensere
for elektronisk drift. Justering
av luftstrøm gjennom detektor.

Bendix chemiluminescence Gassblanding, ca 1 ppm NO i
nitrogen.

HC

Bendix Flammeionisjons-
detektor Gassblanding, ca 20 ppm metan i
luft. Justering av luftstrøm
gjennom detektor.

Partikler

NILU prøvetaker og
Tapespotsampler Måling og justering av luftstrøm.

Gassblandingen leveres på 10 l trykkflasker. Konsentrasjonen
av gassblandingen bestemmes på laboratoriet ved å sammenligne
med gassblandinger produsert av kalibrerte gassdoseringsenheter.

2.4 Analysemetoder

Mengden av svevestøv og innholdet av bly i svevestøv ble
bestemt ved følgende metoder:

Svevestøv (sotverdi)

Mengden av svevestøv avsatt på filteret bestemmes ved å måle
forskjellen i lysintensiteten reflektert fra et rent filter
og det filtret man vil bestemme. Svevestøvmengden bestemmes
da som sotverdi. Metoden er standardisert i England

Bly i svevestøv

Bestemmes ved atomabsorpsjonsspektrofotometri (flammeløs eller acetylen/luft-flamme) etter oppslutning av filtret i en syreløsning (salpetersyre ved ca 80°C).

2.5 Dataregistrering

Gassanalytorene måler forurensningskonsentrasjonen kontinuerlig. Dette registreres på skrivere. Skriverregistreringene avleses deretter manuelt som halvtimesmidler. Disse avlesninger korrigeres på regnemaskin ut fra en loggbok med opplysninger fra de kalibreringer og justeringer som er utført i løpet av perioden. I de tilfeller der drift i instrumentet gir grunnlag for endring i korreksjonen av dataene fra dag til dag, skjer korreksjonsendringen kl 1200.

Korrigerte halvtimes middelerverdier av forurensningskonsentrasjonene, merket med tid og stasjonsplassering, foreligger på hullkort, ferdig for videre databehandling.

2.6 Dataenes nøyaktighet

Følgende feilkilder kan føre til at måleverdien kan avvike fra den sanne verdi:

- a. Feil i bestemmelsen av gassblandingstandard.
- b. Kontinuerlig drift i instrumentet, som korrigeres på et bestemt tidspunkt hver dag.
- c. Unøyaktighet i avlesningen.
- d. Ukontrollerte, instrumentelle, og andre feil som gir feil registrering.

Ved behandling og vurdering av resultatene må en ta hensyn til unøyaktigheter i målinger og analyser. Unøyaktigheten i enkeltmålinger av bly og svevestøv kan være opptil ±30%. Den absolutte usikkerheten i månedsmiddelerdien av de samme

komponenter reduseres med faktoren $1/\sqrt{N}$ i forhold til usikkerheten i enkeltmålingene, hvor N er antall målinger pr måned. Usikkerheten i en middelvei med 30 målinger i løpet av måneden vil tilnærmet være $\pm 5-7\%$.

Tilfeldige feil i målingene av CO, NO, NO₂, NO_x og HC skriver seg hovedsakelig fra usikkerheten i avlesningen, og fra drift i instrumentets kalibrering. En kan anslå følgende usikkerheter i halvtimesverdiene av disse komponenter:

CO	:	\pm	1 - 1.5	mg/m ³
NO	:	\pm	20 - 30	μ g/m ³
NO ₂	:	"	"	"
NO _x	:	"	"	"
HC	:	\pm	0.1-0.2	mg/m ³

Usikkerheten i de middelveidier en opererer med reduseres også her anslagsvis med faktoren $1/\sqrt{N}$. Den statistiske feil imiddelveidier på 6 timer og over vil derfor bli svært liten.

Det kan være systematiske feil i disse målingene, på grunn av usikkerheten i bestemmelsen av konsentrasjonen av kalibreringsgassene (på trykkflasker) som er brukt. For CO og HC vil denne feilen være innenfor $\pm 5-10\%$ for alle måleverdier. Usikkerheten i kalibrering av NO, NO₂ og NO_x kan være større, anslagsvis $\pm 10-15\%$.

ERRATA til datavedlegg til OR 10/77

<u>Side</u>	<u>sted</u>	<u>står</u>	<u>rettes til</u>
9	tekst, figur	ÅDT: St. Hallvardsgt: ca <u>2500</u> biler/døgn (1974)	ca <u>25000</u> biler/døgn (1974)
10	tekst, figur	ÅDT: ca <u>1300</u> biler/døgn (1974)	ca <u>13000</u> biler/døgn (1974)
15	tekst, figur	ÅDT: ca 11000 biler/ <u>time</u> (1974)	ca 11000 biler/ <u>døgn</u> (1974)
16	tekst, figur	ÅDT: ca 15000 biler/ <u>time</u> (1974)	ca 15000 biler/ <u>døgn</u> (1974)
31	tabell, siste linje	4.3 - 11.3. <u>74</u>	4.3 - 11.3. <u>75</u>
32	nedre tabell, siste linje måleperiode	8.1. - 13.2. <u>74</u>	8.1 - 13.2. <u>75</u>
	bly, max verdi	3.3	<u>3.9</u>
	bly, ant. døgn	-	<u>24</u>
63	tabell Maihak Unor 2, Lysaker, Bærum	17.9 - 27.10. <u>1975</u>	17.9 - 27.10. <u>1974</u>
	Langgt. Holmestrand	9.8 - 26.8. <u>1975</u>	9.8 - 26.8. <u>1974</u>
	Imcometer, Galgeberg, Oslo	7.2 - 21.12. <u>1974</u>	7.2 - 21.12. <u>1973</u>