

NILU : OR 54/97
REFERANSE : O-96088
DATO : OKTOBER 1997
ISBN : 82-425-0918-2

Måling av luftkvalitet i Stavanger 1996/97

Ivar Haugsbakk

Innhold

	Side
Sammendrag	3
1. Innledning	7
2. Generelt om luftforurensning fra trafikk.....	7
3. Måleprogrammet.....	9
4. Måleresultater.....	14
4.1 Måleresultater for svevestøv (PM ₁₀)	14
4.2 Måleresultater for nitrogenoksider (NO ₂).....	18
4.3 Måleresultater for karbonmonoksid (CO)	22
5. Referanser	24
Vedlegg A Anbefalte luftkvalitetskriterier og helseeffekter av nitrogendioksid, svevestøv og karbonmonoksid	25
Vedlegg B Datamateriale, PM₁₀.....	31
Vedlegg C Datamateriale, NO₂.....	39
Vedlegg D Datamateriale, NO	51
Vedlegg E Datamateriale, NO_x.....	63
Vedlegg F Datamateriale, CO	75
Vedlegg G Nedbørmengder og temperaturer	87

Sammendrag

Norsk institutt for luftforskning (NILU) har på oppdrag fra Rogaland Vegkontor i Stavanger målt luftkvalitet på fire stasjoner i Stavanger. Målingene ble utført i to atskilte perioder. Første måleserie i perioden 14.10.-14.12.96, og andre måleserie i perioden 01.03.-16.05.97. Det ble målt svevestøv (PM_{10}) på fire stasjoner, og på den antatt mest forurensede målestasjonen ble det også målt nitrogenoksider (NO_2 , NO , NO_x) og karbonmonoksid (CO).

Måleresultatene er sammenlignet med Statens forurensningstilsyns (SFT) anbefalte luftkvalitetskriterier for virkning på helse som vist i Tabell A.

Tabell A: Anbefalte luftkvalitetskriterier for uteluft med hensyn på helsevirkninger (SFT, 1993).

	Midlingstid			
	15 min.	1 time	8 timer	Døgn
Svevestøv (PM_{10})	-	-	-	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Nitrogendioksid (NO_2)	-	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Karbonmonoksid (CO)	80 mg/m^3	25 mg/m^3	10 mg/m^3	-

Ved fastsettelsen av de anbefalte luftkvalitetskriteriene er det anvendt en usikkerhetsfaktor på ca. 5. Det betyr at eksponeringsnivåene må opp til 5 ganger høyere enn de angitte verdiene før det med sikkerhet er konstatert skadelige effekter. De anbefalte kriteriene kan derfor ikke tolkes slik at nivåer over disse definitivt er skadelige, men det kan heller ikke utelukkes effekter hos spesielt sårbare individer selv ved nivåer under anbefalte luftkvalitetskriterier.

Månedsmiddelverdier og antall overskridelser av anbefalte luftkvalitetskriterier er gitt i Tabell B.

Svevestøv (PM_{10})

Målingene viste at svevestøvbelastningen var størst om våren, i perioden før piggdekkene ble tatt av. Det var høyest middelkonsentrasjon av svevestøv på alle målestasjoner i mars 1997, og denne vårmåned skilte seg klart ut. Det var liten forskjell på månedsmidlene i de øvrige måneder på stasjonene Mariero og Sunde. På den mest trafikkbelastede målestasjonen (Kannik) og på bakgrunnsstasjonen (Domkirken) skilte månedsmidlene for november 1996 seg ut med noe høyere svevestøvnivå enn i oktober og desember 1996 og april og mai 1997.

Den mest trafikkbelastede målestasjonen, Kannik, hadde som ventet de høyeste svevestøvkonsentrasjonene. Høyeste svevestøvkonsentrasjon var 179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (28. november 1996). Totalt ble det målt 9 overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium (3 i november 1996 og 6 i mars 1997).

Tabell B: Måleresultater sammenlignet med SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for PM₁₀, NO₂ og CO. Måleperioder 14.10.96-14.12.96 og 01.03.97-16.05.97.

Stasjon, måleperiode	Svevestøv (PM ₁₀)		Nitrogendioksid (NO ₂)			Karbonmonoksid (CO)		
	Månedsmiddelverdi	# døgn > 70 µg/m ³	Månedsmiddelverdi	# døgn >75 µg/m ³	# timer >100 µg/m ³	Månedsmiddelverdi	# timer >25 µg/m ³	# 8 timer >10 µg/m ³
Kannik								
Oktober 1996	24	0	40	0	3	1,1	0	0
November 1996	37	3	47	3	31	2,2	0	1
Desember 1996	25	0	40	0	7	1,7	0	0
Mars 1997	46	6	33	0	0	0,6	0	0
April 1997	25	0	34	0	4	0,5	0	0
Mai 1997	23	0	32	0	0	0,5	0	0
Mariero								
Oktober 1996	17	0						
November 1996	18	0						
Desember 1996	17	0						
Mars 1997	29	0						
April 1997	16	0						
Mai 1997	16	0						
Sunde								
Oktober 1996	22	1						
November 1996	19	0						
Desember 1996	20	0						
Mars 1997	26	0						
April 1997	19	0						
Mai 1997	18	0						
Domkirken								
Oktober 1996	18	0						
November 1996	22	1						
Desember 1996	17	0						
Mars 1997	25	0						
April 1997	17	0						
Mai 1997	17	0						

Den nest mest belastede målestasjonen, Mariero, hadde lave svevestøvkonsentrasjoner, og ingen overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium. Høyeste svevestøvkonsentrasjon var $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (11. mars 1997).

Målestasjonene på Sunde og ved Domkirken hadde begge lave svevestøvkonsentrasjoner, og kun en overskridelse hver av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium. På Sunde $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 17. oktober 1996 og ved Domkirken $72 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 27. november 1996.

Nitrogendioksid (NO₂)

De høyeste timemiddelkonsentrasjonene og de aller fleste overskridelser av anbefalte retningslinjer ble observert i vintermånedene og da spesielt i november 1996.

Måleresultatene for nitrogendioksid (NO₂) viste at gjennomsnittsverdien for hele måleperioden var $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, som er 75% av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for et halvt års målinger. Det var 3 døgn (2%) med overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for døgnmidlet NO₂, og 45 timer (1,3%) med overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for timemidlet NO₂.

Karbonmonoksid (CO)

De høyeste konsentrasjonene ble observert i vintermånedene og spesielt i november.

Målingene av CO på Kannik viste svært lave konsentrasjoner. Det ble ikke observert noen overskridelse av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for timemidlet CO, og kun en overskridelse av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for 8-timers midlet CO.

Måling av luftkvalitet i Stavanger 1996/97

1. Innledning

Trafikken er i dag den viktigste kilden til luftforurensning i Stavanger, som i de fleste andre byer og tettsteder i Norge. Statens forurensningstilsyn (SFT) har gitt anbefalte luftkvalitetskriterier for en rekke stoffer (SFT, 1992). Av disse er det kriteriene for nitrogendioksid (NO_2) og svevestøv (PM_{10}) som overskrides i størst omfang i byer og tettsteder, og det legges derfor størst vekt på disse komponentene.

På oppdrag fra Rogaland Vegkontor i Stavanger har Norsk institutt for luftforskning (NILU) målt konsentrasjoner av NO_2 , PM_{10} og karbonmonoksid (CO) i Stavanger.

Måleprogrammet er gjennomført fordi Vegkontoret ønsket en oversikt over forurensningsbelastningen langs veinettet i Stavanger, og da spesielt knyttet til svevestøv fra veidekkeslitasje som skyldes piggdekkbruk. Målingene ble konsentrert om den "inhalerbare" delen av svevestøv, dvs. partikler med diameter mindre enn $10\ \mu\text{m}$ (som kalles PM_{10}), som SFT har anbefalt luftkvalitetskriterier for. Oversikten over luftforurensningen langs veinettet er framskaffet ved å måle på steder med ulik grad av forurensning, for å gi oversikt over variasjonen totalt sett. Målet med undersøkelsen var å framskaffe data for forurensningskonsentrasjoner av PM_{10} , NO_2 og CO ved noen utvalgte veistreknings på en slik måte at resultatene kunne sammenlignes med anbefalte luftkvalitetskriterier som SFT har satt opp for å beskytte befolkningen mot negative helsevirkninger.

2. Generelt om luftforurensning fra trafikk

Veitrafikk er den største kilden til lokale luftforurensningsproblemer i Norge i dag. Dette skyldes bl.a. den sterke trafikkveksten og at mange er bosatt nær sterkt trafikkerte veier. Oslo har flest antall personer bosatt på steder der SFTs luftkvalitetskriterier antas å overskrides. Det er særlig luftkvalitetskriteriene for NO_2 og svevestøv (PM_{10}) som overskrides. Innføring av treveis-katalysator på personbiler og generelt forbedret motorteknologi har redusert utslippene av CO betydelig. De anbefalte luftkvalitetskriteriene for denne komponenten overskrides nå bare langs veier med ekstremt høy trafikk, og overskridelsene er ikke store. I bilavgassene finnes i tillegg en rekke andre komponenter som ikke er dekket av SFTs luftkvalitetskriterier (VOC, PAH, tungmetaller, N_2O etc.). Til en viss grad fungerer NO_2 og svevestøv som indikatorstoffer for disse.

Partikkelforurensningen langs veier stammer dels fra eksospartikkelutslipp og dels fra slitasje av veidekket. Slitasje av bildekkene gir også et bidrag, men dette er lite i forhold til veidekkeslitasjen. Det er ved bruk av piggdekk at genereringen av veistøv blir betydelig. "Spesifikk piggdekksslitasje" angir hvor mye av veidekket som slites vekk ved kjøring i en km med en personbil (pb.km) med piggdekk. Piggdekksslitasjen varierer med asfaltkvaliteten (evt. betongkvaliteten), men ligger

i området 10-25 gram pr. personbilkilometer. Lastebiler med piggdekk sliter vesentlig mer.

Eksospartiklene har i hovedsak diameter i området 0.05-0.50 μm . Partiklene består i hovedsak av organisk og uorganisk karbon med et lite innhold av bly og brom når blybensin brukes. Eksospartiklene er helseskadelige på grunn av sitt innhold av organiske stoffer og eventuel bly.

Veistøvparkiklene har for en stor del diameter større enn 10 μm , slik at de ikke er inhalerbare ved pusting gjennom nesen. Veistøvparkiklenes **svevestøvandel** har diameter mindre enn 10 μm og en del er også respirable og dermed mindre enn 2-3 μm . På asfaltveier kan slitelaget av veidekket bestå av ca. 90% stein, ca. 5% filler (steinstøv) og ca. 5% bindemidler (bitumen). Når biler med piggdekk kjører på dette, slites steinene ned til små partikler, som sammen med filler- og bitumenpartikler virvles opp som støv. En del av støvet avsettes på veibanen igjen, knuses videre og resuspenderes i en repeterende prosess. Den kjemiske sammensetningen av veistøvet avhenger av typen stein og bitumen som brukes. Komponenter som kan finnes i større eller mindre grad er PAH, brom, kadmium, krom, mangan, nikkel, bly, vanadium og zink. Alle disse vil ikke nødvendigvis representere noe forurensningsproblem.

Svevestøv er ikke en homogen komponent slik som NO_2 , og det finnes flere måter å angi/måle svevestøvkonsentrasjoner på. Det er vanlig å skille det mellom partikler som er større/mindre enn 2.5 μm . Fraksjonen mindre enn 2.5 μm ($\text{PM}_{2.5}$, også kalt finfraksjonen) inneholder først og fremst eksospartikler, men også visse mengder veistøv når det er tørr veibane. Denne fraksjonen er respirabel og når ved pusting ned til de nedre luftveiene (lungene). Fraksjonen mellom 2.5 og 10 μm (PM_{10} - $\text{PM}_{2.5}$) også kalt grovfraksjonen) inneholder mest veistøv, er inhalerbare, og avsettes i de øvre luftveiene (nese, munn, svelg, bronkier). Summen av fin- og grovfraksjonen kalles PM_{10} . Grovfraksjonen dominerer vektmessig i situasjoner med tørre veier og mye veistøv, som er de situasjonene der maksimalkonsentrasjoner av PM_{10} opptrer. Forholdsvis høye PM_{10} -konsentrasjoner kan også oppstå i situasjoner med vått veidekke og svært dårlige spredningsforhold (lite vind). I slike situasjoner vil eksospartiklene ofte dominere.

NO_2 -konsentrasjonene langs veiene får bidrag dels fra NO_2 -utslipp fra trafikken, dels fra NO -utslipp som oksideres til NO_2 ved hjelp av ozon og dels fra NO_2 -bidrag fra andre kilder (nærliggende veier, fyring, industri, langtransportert forurensning). Spredningsforholdene betyr mye for hvilke konsentrasjoner som oppstår. Trafikken langs en gitt vei vil være nokså lik fra dag til dag, bortsett fra variasjoner hverdag-helg og i forbindelse med store utfartsdager. De store variasjonene i konsentrasjonsnivåene som inntreffer, er derfor i stor grad et resultat av variasjoner i spredningsforholdene.

3. Måleprogrammet

Måleprogrammet er vist i Tabell 1, og stasjonsplasseringen er vist på kart i Figur 1, der avstander til vei og eventuelle fortau er påtegnet.

Tabell 1: Måleprogram, luftkvalitet i Stavanger 1996/97.

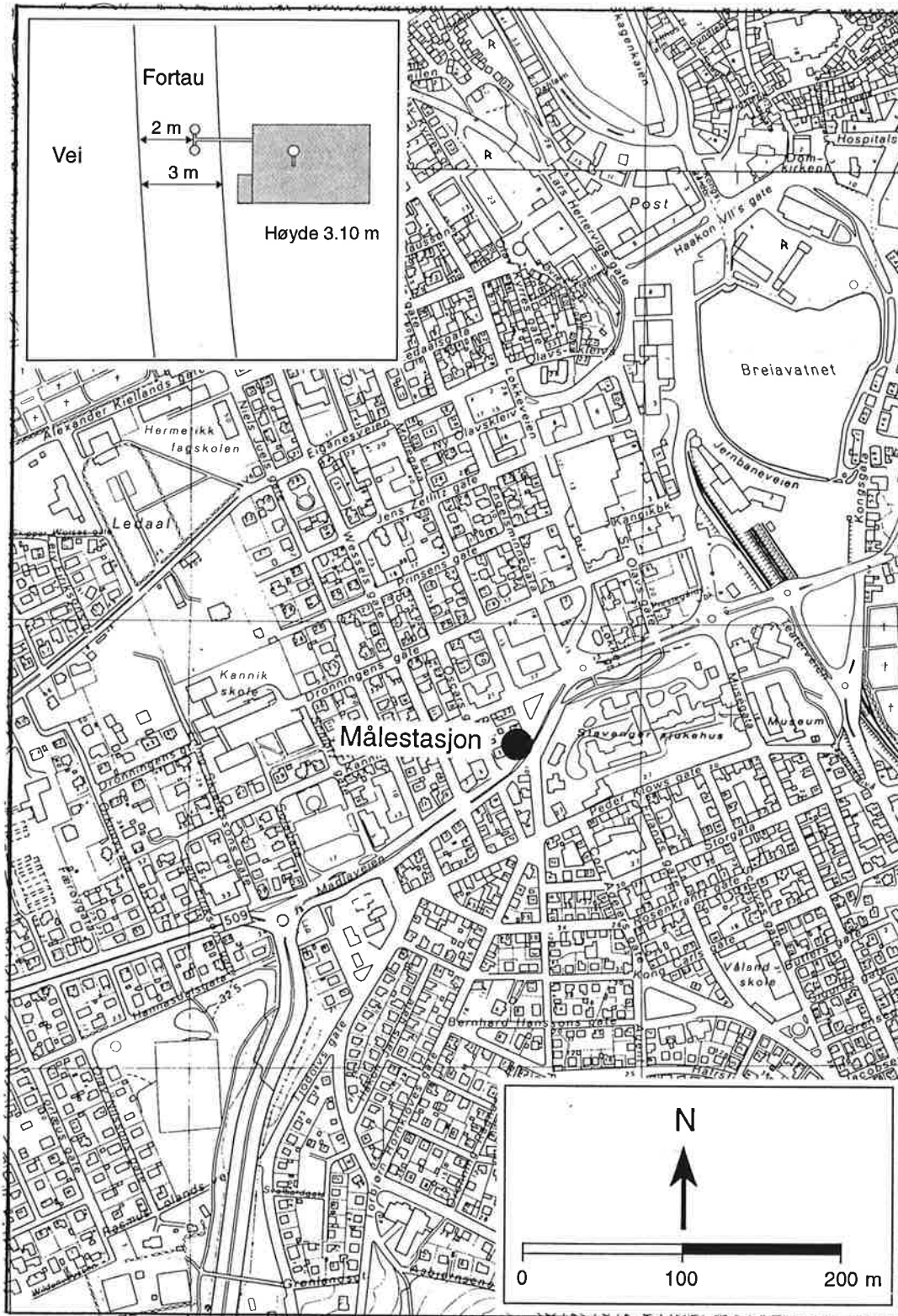
Stasjon (ÅDT: årsdøgntrafikk)	Parameter(e)	Måleperioder
Kannik (36 000)	PM ₁₀ , NO _x , NO, NO ₂ , CO	14.10.96-14.12.96 og
Mariero (20 000)	PM ₁₀	01.03.97-16.05.97
Sunde (12 000)	PM ₁₀	
Domkirken (-)	PM ₁₀	

Tabell 2 viser måleutstyr og målemetode.

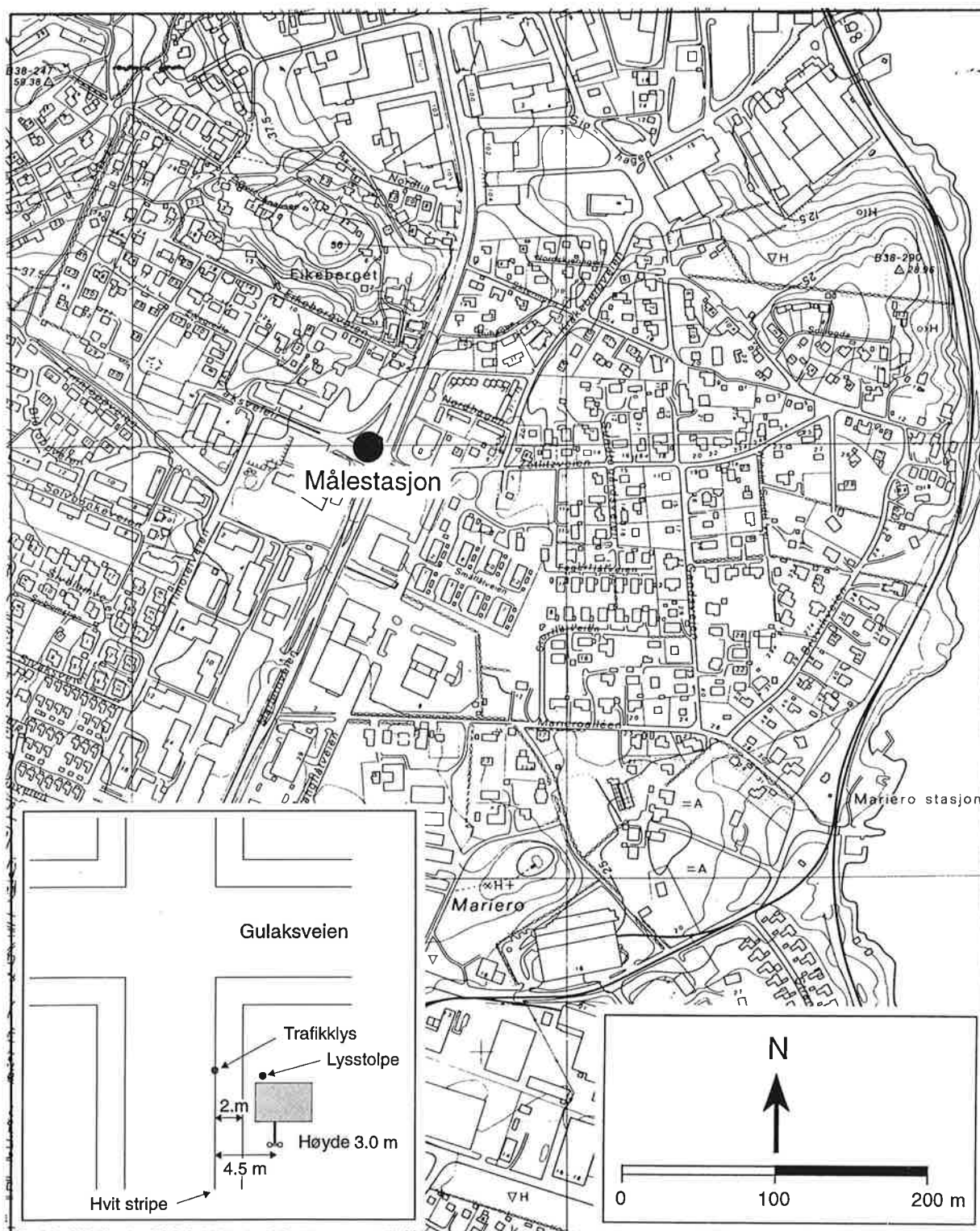
Tabell 2: Målemetoder og måleutstyr for svevestøv, nitrogenoksider og karbonmonoksid.

Komponent	Målefrekvens	Instrument	Metode
PM ₁₀	Døgn	EK-prøvetaker	Filter (1 stk)
NO _x , NO, NO ₂	kontinuerlig (hvert 5. minutt)	Monitor Labs Nitrogen Oxides Analyzer Model 9841	Kjemiluminescens
CO	kontinuerlig (hvert 5. minutt)	Monitor Labs Carbon Monoxide Analyzer Model 9830	Gas filter corrolation (IR absorbtion)

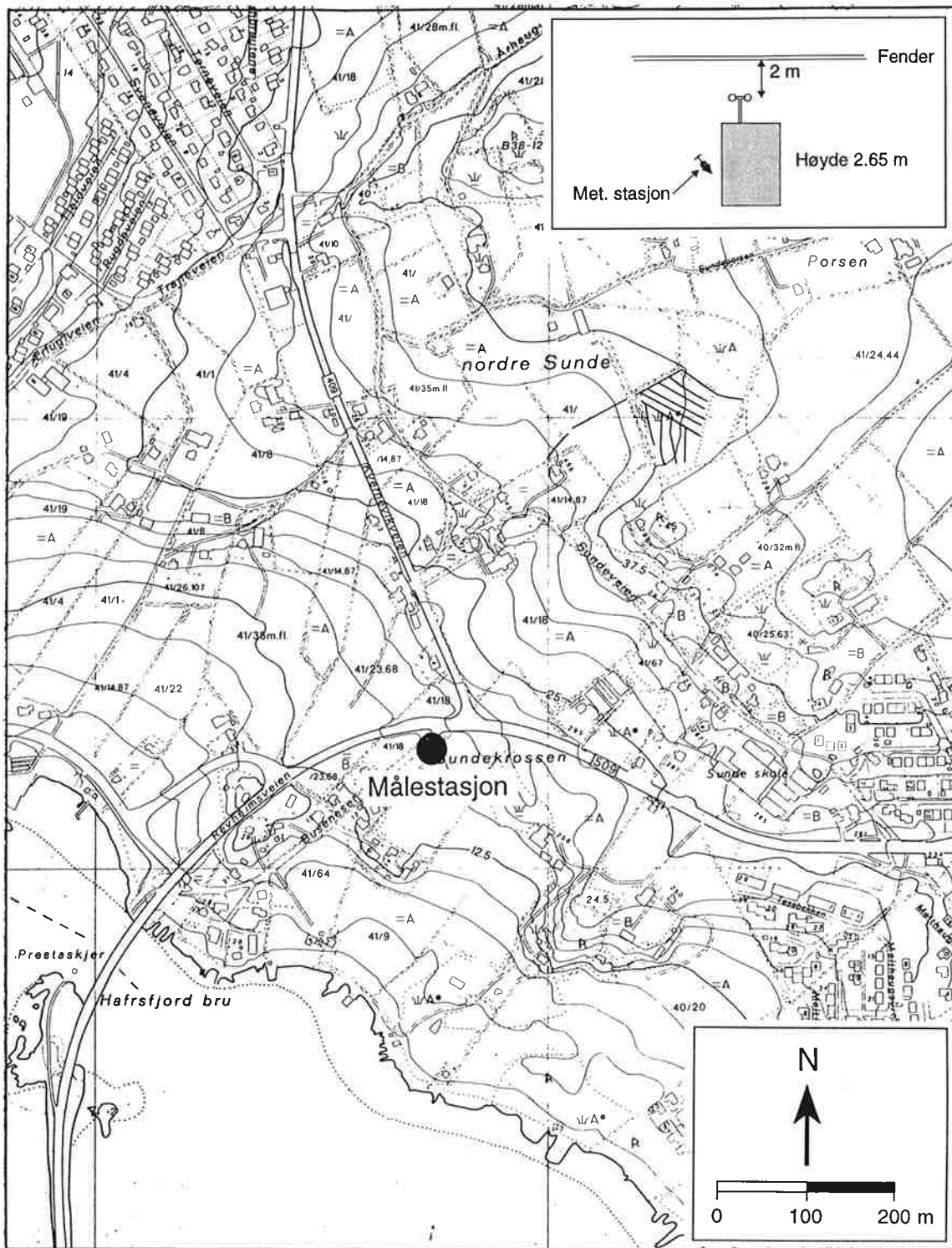
Det ble brukt kontinuerlig registrerende måleutstyr for nitrogenoksider og karbonmonoksid som gir timemiddelverdier. For svevestøv ble det benyttet filterprøvetaker for døgnmiddelmålinger.



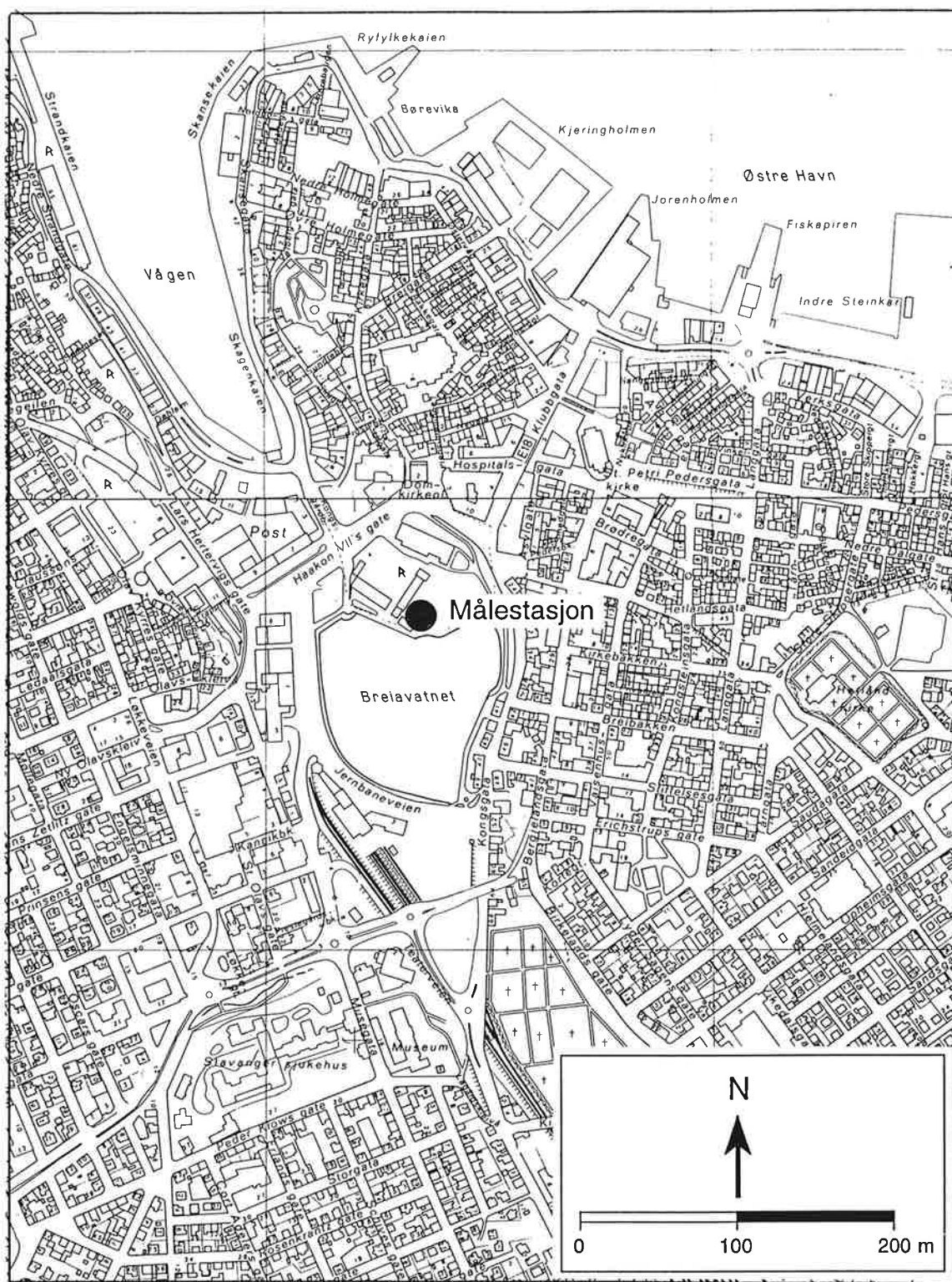
Figur 1a: Målestasjon Kannik.



Figur 1b: Målestasjon Mariero.



Figur 1c: Målestasjon Sunde.



Figur 1d: Målestasjon Domkirken.

4. Måleresultater

Forurensningsnivået er påvirket av de meteorologiske forhold: svevestøv av nedbørmengde og spredningsforhold (temperatur og vind) og gasser (nitrogenoksider og karbonmonoksid) av spredningsforhold.

Meteorologiske data fra Det norske meteorologiske institutts målestasjon på Sola viser at det i første måleperiode, oktober-desember 1996, falt mer nedbør enn normalt både i oktober og november, mens det i desember falt litt mindre nedbør enn normalt. I andre måleperiode, mars-mai 1997, skjedde akkurat det samme, mer nedbør enn normalt i de to første månedene og litt mindre i den siste måneden.

Det var varmere enn normalt i oktober 1996 og mars 1997 og kaldere enn normalt i de øvrige måneder. Det har ikke vært mulig å oppdrive representative vindmålinger for Stavanger (se for øvrig Vedlegg G).

4.1 Måleresultater for svevestøv (PM₁₀)

Det ble målt svevestøv (PM₁₀; partikkeldiameter <10 µm) på alle fire målestasjoner i begge måleperioder. Utfyllende statistikk fra målingene er gitt i Vedlegg B.

Anbefalte luftkvalitetskriterier

Oversikt over SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for virkning på helse for PM₁₀ (SFT, 1992) er vist nedenfor.

	Midlingstid	
	24 timer	6 måneder
PM ₁₀ (partikkeldiameter <10 µm)	70 µg/m ³	40 µg/m ³

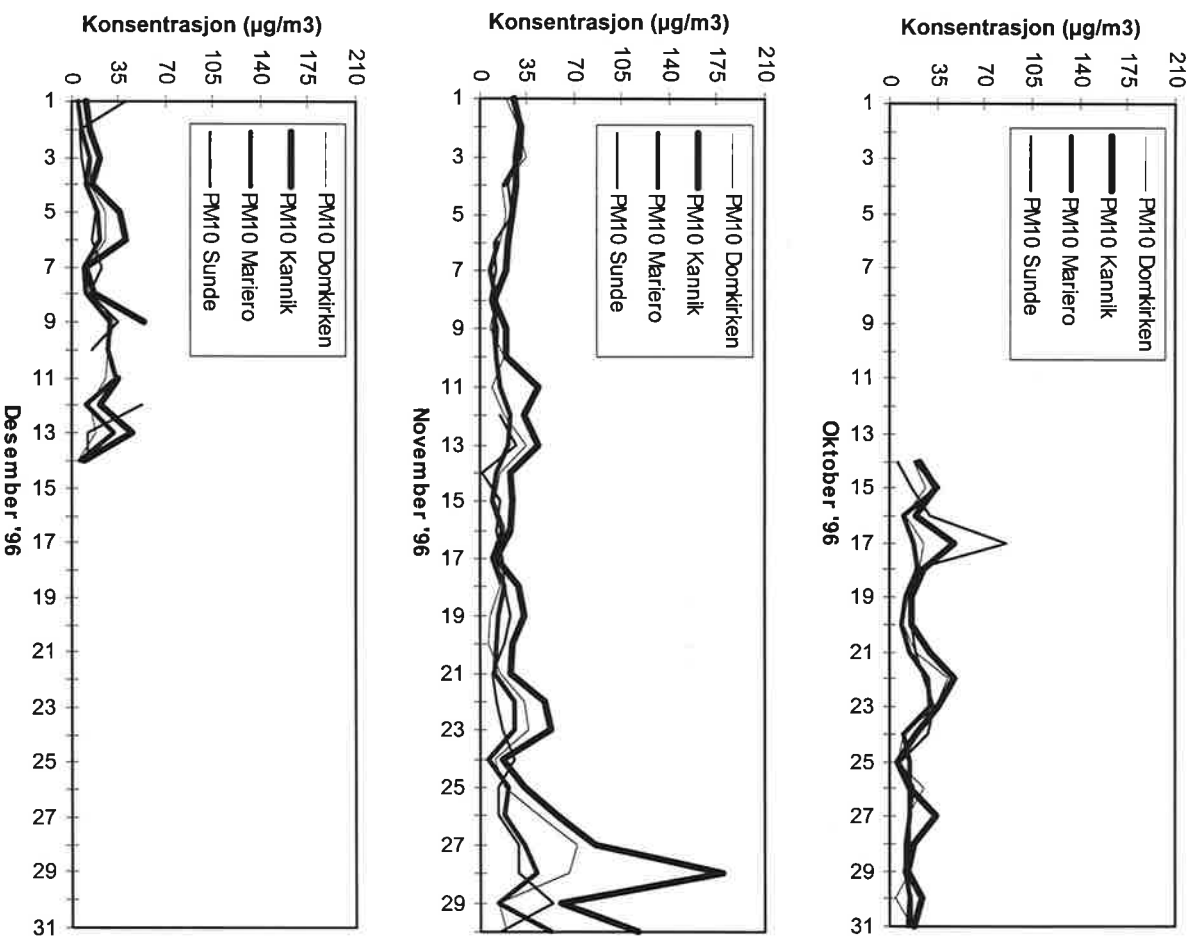
Månedss- og døgnmiddelverdier

Månedsmiddelkonsentrasjoner av svevestøv på de fire målestasjonene i Stavanger er vist i Tabell 3, sammen med antall overskridelser av anbefalt retningslinje for døgnmidlede verdier. Døgnmiddelverdier fra begge måleperioder er vist i Figur 2.

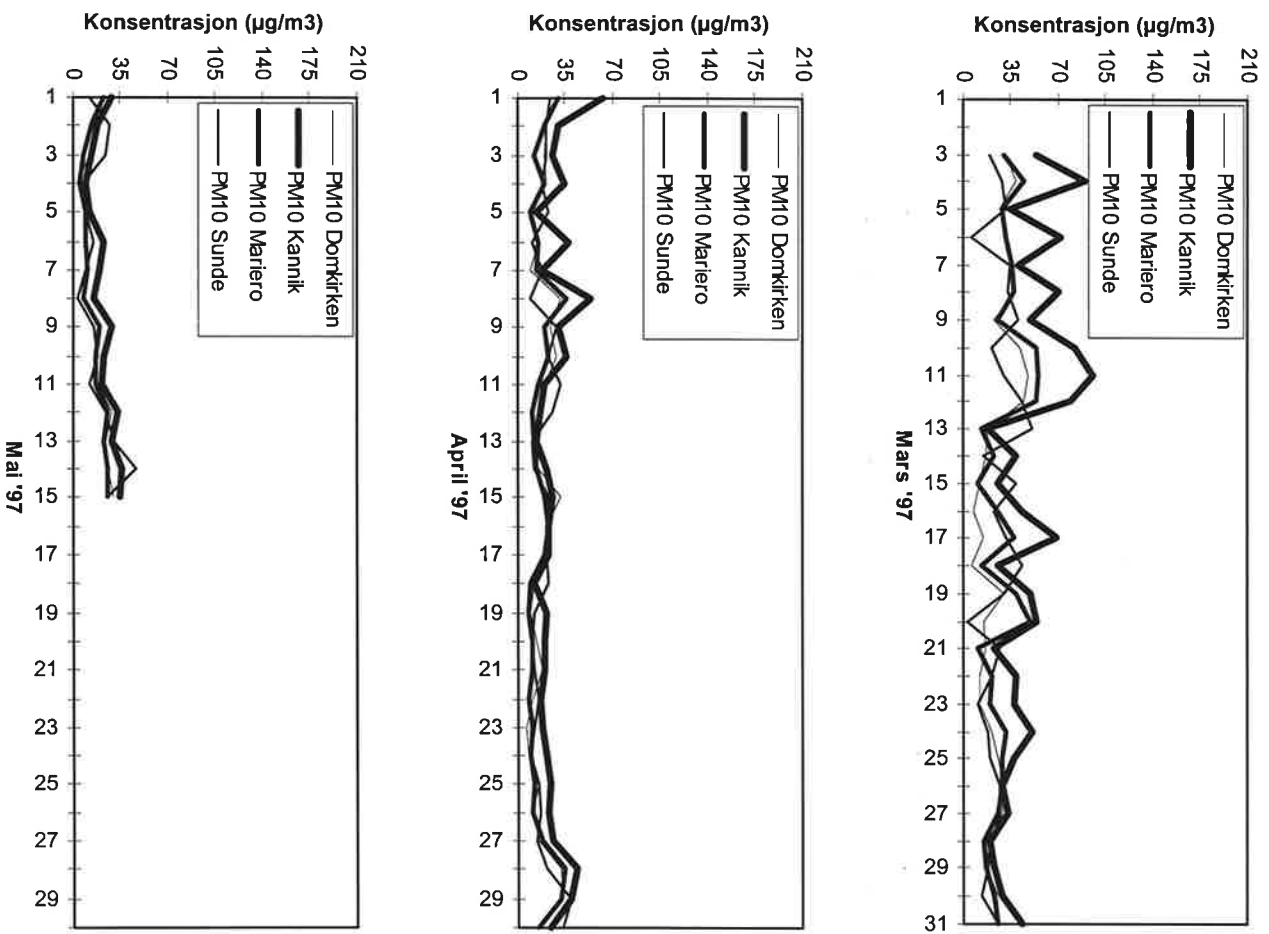
Målingene viste at svevestøvbelastningen var størst om våren, i perioden før piggdekkene ble tatt av. Det var høyest middelkonsentrasjon av svevestøv på alle målestasjoner i mars 1997, og denne vårmåneden skilte seg klart ut. Det var liten forskjell på månedsmidlene i de øvrige måneder på stasjonene Mariero og Sunde. På den mest trafikkbelastede målestasjonen (Kannik) og på bakgrunnsstasjonen (Domkirken) skilte månedsmidlene for november 1996 seg ut med noe høyere svevestøvnivå enn i oktober og desember 1996 og april og mai 1997.

Tabell 3: Månedsmiddelkonsentrasjon og antall døgn hver måned med overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for PM₁₀.

Perioder	Stasjoner							
	Kannik		Mariero		Sunde		Domkirken	
14.10.-14.12.96 03.03.-15.05.97	Middel (µg/m ³)	# døgn >70 µg/m ³	Middel (µg/m ³)	# døgn >70 µg/m ³	Middel (µg/m ³)	# døgn >70 µg/m ³	Middel (µg/m ³)	# døgn >70 µg/m ³
Oktober 1996	24	0	17	0	22	1	18	0
November 1996	37	3	18	0	19	0	22	1
Desember 1996	25	0	17	0	20	0	17	0
Vinter	29	3	17	0	20	1	19	1
Mars 1997	46	6	29	0	26	0	25	0
April 1997	25	0	16	0	19	0	17	0
Mai 1997	23	0	16	0	18	0	17	0
Vår	31	6	20	0	21	0	20	0



Figur 2a: Døgnmiddelværdier av PM_{10} på fire stasjoner i Stavanger i første måleperiode (14.10.-14.12.96).



Figur 2b: Døgnmiddelverdier av PM₁₀ på fire stasjoner i Stavanger i andre måleperiode (3.3.97-16.5.97).

Den mest trafikkbelastede målestasjonen, Kannik, hadde som ventet de høyeste svevestøvkonsentrasjonene. Høyeste svevestøvkonsentrasjon var 179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (28. november 1996). Totalt ble det målt 9 overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium (3 i november 1996 og 6 i mars 1997).

Den nest mest belastede målestasjonen, Mariero, hadde lave svevestøvkonsentrasjoner, og ingen overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium. Høyeste svevestøvkonsentrasjon var 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (11. mars 1997).

Målestasjonene på Sunde og ved Domkirken hadde begge lave svevestøvkonsentrasjoner, og kun en overskridelse hver av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium. På Sunde 87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 17. oktober 1996 og ved Domkirken 72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 27. november 1996.

4.2 Måleresultater for nitrogenoksider (NO_2)

Det ble målt NO , NO_2 og NO_x ($\text{NO}+\text{NO}_2$) på målestasjon Kannik i begge måleperioder). I det etterfølgende er det langt mest vekt på å presentere resultatene for NO_2 , siden det bare for denne komponenten det eksisterer anbefalte luftkvalitetskriterier. Utfyllende statistikk er vist i Vedlegg C (NO_2), Vedlegg D (NO) og Vedlegg E (NO_x).

Anbefalte luftkvalitetskriterier

Oversikt over SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for virkning på helse for nitrogendioksid (SFT, 1992) er vist nedenfor.

	Midlingstid			
	15 min	1 time	24 timer	6 måneder
NO_2	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Måned-, døgn- og timemiddelverdier

Tabell 4 viser månedsmiddelkonsentrasjoner av NO_2 på Kannik.

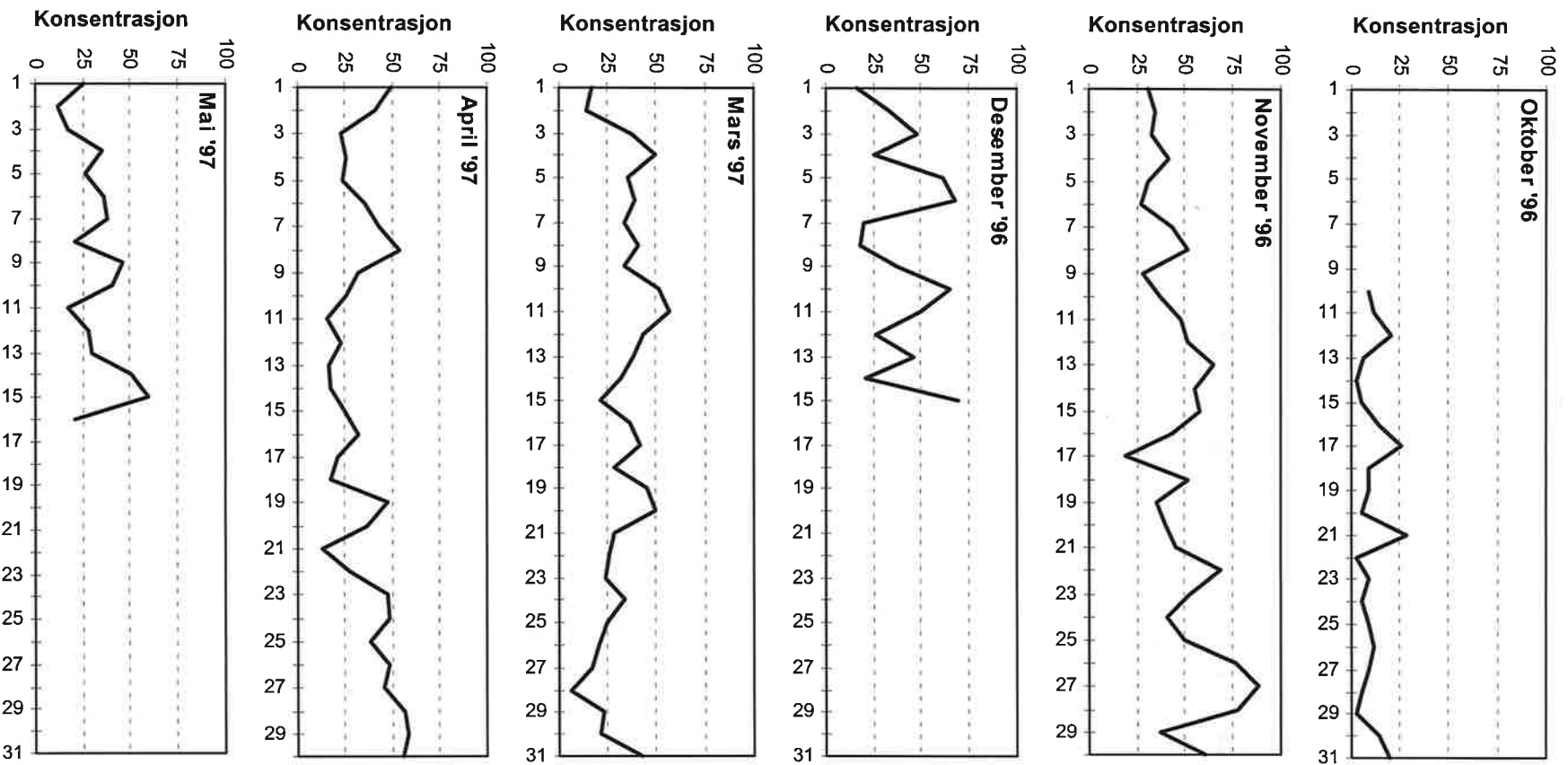
De høyeste timemiddelkonsentrasjonene og de aller fleste overskridelser av anbefalte retningslinjer ble observert i vintermånedene og da spesielt i november 1996.

Måleresultatene for nitrogendioksid (NO_2) viste at gjennomsnittsverdien for hele måleperioden var 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, som er 75% av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for et halvt års målinger. Det var 3 døgn (2%) med overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for døgnmidlet NO_2 , og 45 timer (1,3%) med overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for timemidlet NO_2 .

Tabell 4: Månedsmiddelkonsentrasjoner av NO_2 på Kannik og antall døgn hver måned med oversirkdelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for døgnmidlet og timemidlet NO_2 .

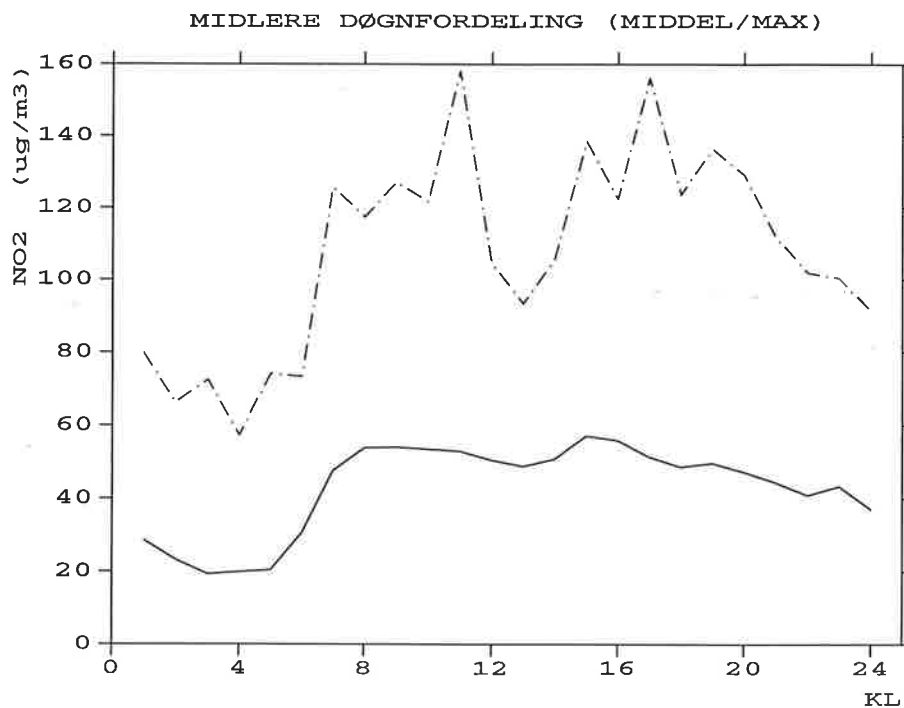
Perioder 10.10.-15.12.96 01.03.-15.05.97	Månedsmiddelverdi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	# døgn >75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	# timer >100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oktober 1996	40	0	3
November 1996	47	3	31
Desember 1996	40	0	7
Vinter	42	3	41
Mars 1997	33	0	0
April 1997	34	0	4
Mai 1997	32	0	0
Vår	33	0	4
Totalt	38	3	45

Figur 4 viser midlere døgnfordeling av NO_2 i de to måleperiodene. Figuren viser en topp i morgenerushet og en ny topp i ettermiddagsrushet som ikke er så markert om våren som om vinteren.

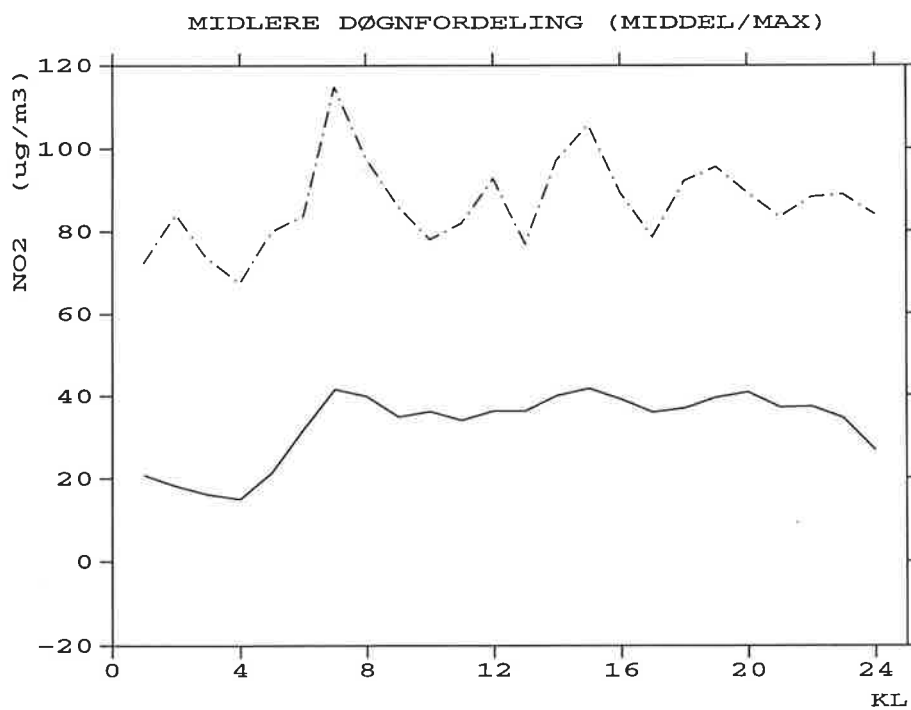


Figur 3: Døgnmiddelkonsentrasjoner av NO₂ i hele måleperioden (µg/m³).

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



Figur 4: Midlere døgnfordeling av NO₂ om vinteren og våren.

4.3 Måleresultater for karbonmonoksid (CO)

Det ble målt CO på målestasjon i Kannik i begge måleperioder. Utfyllende statistikk er vist i Vedlegg E.

Anbefalt luftkvalitetskriterier

Oversikt over SFTs anbefalt luftkvalitetskriterier for virkning på helse for karbonmonoksid (SFT, 1992) er vist nedenfor.

	Midlingstid		
	15 min	1 time	8 timer
CO	80 mg/m ³	25 mg/m ³	10 mg/m ³

Månedsmiddels- og 8-timersmiddelverdier

Månedsmiddelskonsentrasjoner av CO på Kannik i Stavanger er vist i Tabell 5, sammen med overskridelser av anbefalt retningslinje for 8-timersmiddelverdier.

Tabell 5: Månedsmiddelskonsentrasjoner av CO på Kannik og antall 8-timers perioder med overskridelse av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterie for 8-timers midlet CO.

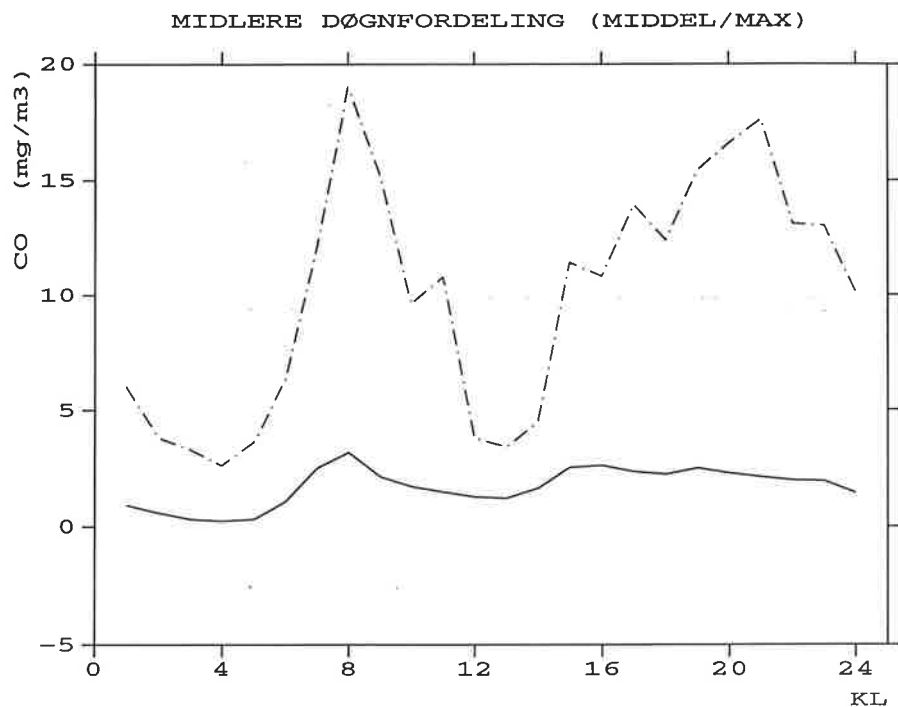
Perioder	Månedsmiddelverdi (mg/m ³)	#timer >25 m/m ³	# 8-timer >10 mg/m ³
14.10.-14.12.96 03.03.-15.05.97			
Oktober 1996	1,1	0	0
November 1996	2,2	0	1
Desember 1996	1,7	0	0
Vinter	1,7	0	1
Mars 1997	0,6	0	0
April 1997	0,5	0	0
Mai 1997	0,5	0	0
Vår	0,5	0	0

De høyeste konsentrasjonene ble observert i vintermånedene og spesielt i november.

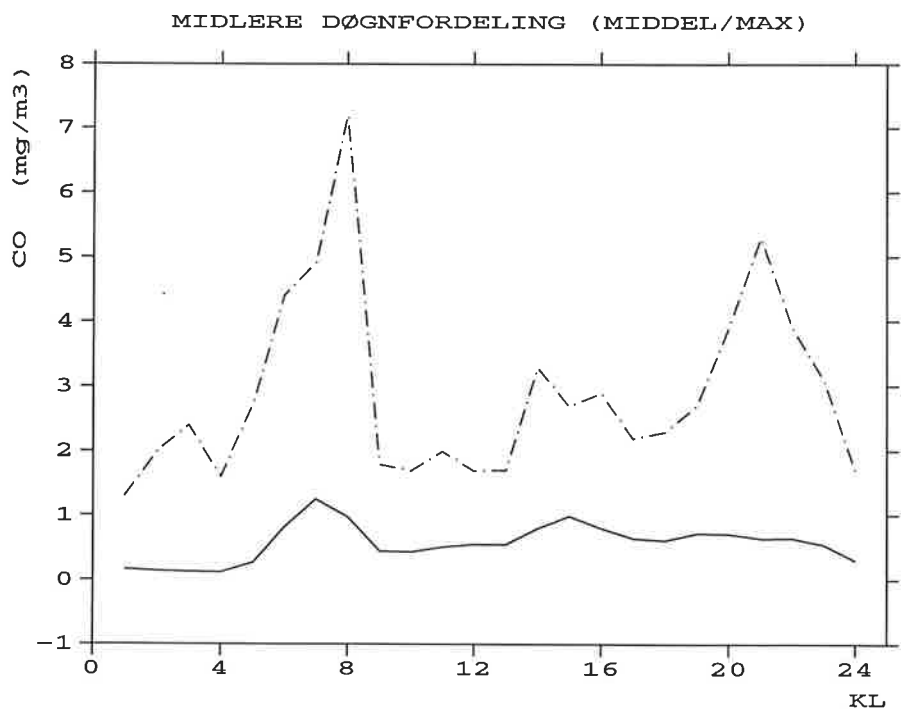
Målingene av CO på Kannik viste svært lave konsentrasjoner. Det ble ikke observert noen overskridelse av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for timemidlet CO, og kun en overskridelse av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for 8-timers midlet CO.

Figur 5 viser midlere døgnfordeling av CO i de to måleperiodene. Figuren viser en topp i morgenrushet og en ny topp i ettermiddagsrushet.

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.12.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



Figur 5: Midlere døgnfordeling av CO om vinteren og våren.

5. Referanser

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

Vedlegg A

Anbefalte luftkvalitetskriterier og helseeffekter av nitrogendioksid, svevestøv og karbonmonoksid

Helseeffekter av nitrogendioksid og svevestøv

(SFT, 1992)

Nitrogendioksid (NO₂) kan medføre helseeffekter i konsentrasjoner som kan forekomme i forurenset uteluft. Kunnskaper om virkninger av NO₂ foreligger bl.a. fra akutte forgiftningstilfeller som følge av ulykker i yrkeslivet. Disse har i verste fall hatt dødelig utgang. I forbindelse med forurenset uteluft vil de mulige helseskadene som følge av at befolkningen kontinuerlig eller periodevis gjennom lengre tid utsettes for NO₂-konsentrasjoner i luften opp til 2 000 µg/m³ først og fremst være av interesse. Opp mot dette konsentrasjonsnivået er sammenhengen mellom konsentrasjon og effekt uklar og grunnlagsmaterialet for å fastsette laveste observerbare skadeeffekt-nivå er begrenset.

Dyreforsøk har gitt verdifulle opplysninger om virkningsmekanismene. Således finner man ved kortvarig eksponering for NO₂-konsentrasjoner på 3 700 µg/m³ eller mer økt mottagelighet for infeksjoner og morfologiske forandringer. Etter lengre eksponering for 190 µg/m³ eller mer og eventuelt tidvis eksponering for toppkonsentrasjoner ti ganger høyere, finner man morfologiske forandringer og økt mottagelighet for infeksjoner. Ikke bare påvirkes lungenes forsvarsceller (makrofagene i lungeblærene), men også hvite blodlegemer som er en del av immunforsvaret (fra 470 µg/m³ og høyere).

Undersøkelser av effekten av NO₂ på mennesker i kontrollerte forsøk viser store variasjoner mellom forsøkspersoner. I lungefunksjonstester viser det seg at astmatikere er den mest følsomme gruppen. I sammenligninger mellom grupper av forsøkspersoner har man funnet signifikante effekter på lungefunksjon etter eksponering for 460 µg/m³ eller mer i 20 minutter lenger.

Epidemiologiske undersøkelser er blitt foretatt på befolkningsgrupper i forurensede områder, og i nyere studier har man også sammenlignet grupper eksponert for ulike NO₂-konsentrasjoner innendørs. De få epidemiologiske data som foreligger tyder på at NO₂ fra 110-150 µg/m³ kan føre til økt antall tilfeller av luftveissykdommer hos barn. Dessuten har man ved eksponering for 200 µg/m³ NO₂, sammen med andre forurensningskomponenter, funnet økt forekomst av lungesykdommer og nedsatt lungefunksjon hos barn og voksne.

Svevestøv (PM₁₀). Forbrenning av fossilt brennstoff er den vesentligste kilden til inhalerbare partikler (partikler med diameter <10 µm, også kalt PM₁₀) 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 2,5-10 μm), men gir også et vesentlig bidrag til finfraksjonen (diameter <2,5 μm).

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

Fra forbrenning av fossilt brennstoff fås i hovedsak karbonholdige partikler, dels organiske 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 organiske 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 den 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 i 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 α -kvarts være en vesentlig bestanddel av steinmateriale, og dette kan utgjøre en viss helserisiko. De resterende 5% er bitumen, tungløselig 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 piggdekkseasongen.

I tørre perioder i piggdekkseasongen er imidlertid veistøvbidraget mye større enn i gjennomsnitt. Ved våt vei og utenom piggdekkseasongen (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 α -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 jo nærmere en kommer kontinentet. I Norden er den størst i Sør-Sverige og Danmark.

Karbonmonoksid (CO): Karbonmonoksids helseskadelige virkninger skyldes at CO konkurrerer med O₂ om bindingsstedene på hemoglobinmolekylet. Derved reduseres den oksygenmengden som blodet kan transportere fra lungene til vevene i kroppen. Fordi hemoglobinet har mer enn 200 ganger større affinitet for CO enn for O₂, kan karbonmonoksid svekke oksygentransporten selv ved meget lave CO-konsentrasjoner. Foruten å senke den oksygenmengden som blodet kan transportere til vevene, hemmer CO ved sin tilstedeværelse også frigjøringen av oksygen fra hemoglobinet, og derved overføringen av O₂ til vevene.

CO i luften kan påvirke mennesker dersom gassen i tilstrekkelig grad fortrenger oksygen fra dets bindingssted på blodets hemoglobin. Opptaket av CO i kroppen skjer i to trinn; *innåndingen*, som gir økt CO-konsentrasjon i lungeblærene (alveolene), og *diffusjonen* gjennom alveoleveggen over i blodet. Både lungeventilasjonen og diffusjonshastigheten påvirker CO-opptaket. Opptaket varierer med alder, fysisk aktivitet og lungenes tilstand. Også lufttrykket, og dermed høyden over havet, har betydning for opptakshastigheten. For vurderingen av enkeltindividenes CO-eksponering i løpet av dagen er CO-opptaket, og den prosentdelen av hemoglobinet bindingskapasitet for oksygen som er blokkert av CO (COHb%), en god biologisk dose-indikator. Under opphold i luft med en konstant konsentrasjon av CO, øker COHb% i blodet i løpet av en del timer til et metningspunkt svarende til eksponeringsnivået. Den tid det tar før likevekt oppstår mellom blod og uteluft avhenger av en rekke faktorer som er nevnt ovenfor. Bindingen av CO til hemoglobinet er reversibel og forhøyet COHb% oppnådd i forurenset luft vil reduseres under påfølgende opphold i mindre forurenset luft. Halveringstiden ved utluftning under hvile er ca. 4 1/2 time.

Siden opptak og utskillelse av CO foregår relativt langsomt og konsentrasjonen av CO i luften i bymiljø varierer relativt mye fra sted til sted og fra time til time, vil CO-påvirkningen på en typisk "omflakkende" byborger vanskelig kunne forutsies på basis av et like antall faste målesteder i byen. Norsk institutt for luftforskning (NILU) foretok i 1987 målinger både innendørs og utendørs langs en av Norges mest forurensete gater, Rådhusgaten i Oslo, samtidig som det ble målt COHb% hos personer som arbeidet langs gaten. CO-konsentrasjonen utendørs i prøveperioden lå rundt 10 mg/m³ (8 timers-middel). COHb% hos ikke-røykere økte lite i løpet av dagen. Ettermiddagsverdien overkred ikke 1,5%. Økningen i COHb% var noe større de dager det ble målt høye nivåer av forurensning, men forskjellene ble ikke bedømt å ha helsemessig betydning. Videre ble det i rapporten konkludert med at CO-innholdet i blodet ble påvirket langt sterkere av røyking enn av den trafikkforurensning som ble registrert.

Anbefalte luftkvalitetskriterier er gitt i tabell A1.

Tabell A1: Anbefalte luftkvalitetskriterier.

Komponent	Måleenhet	Virknings- område	Midlingstid					
			15 min	1 t	8 t	24 t	30 d	6 mnd
NO ₂	µg/m ³	Helse	500	100		75		50
Svevestøv, PM ₁₀	µg/m ³	Helse				70		40
CO	mg/m ³	Helse	80	25	10			

Vedlegg B
Datamateriale, PM₁₀

Oktober 1996

Dato	PM ₁₀			
	Domkirken	Kannik	Mariero	Sunde
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.	18	23	19	5
15.	27	34	36	17
16.	11	20	11	30
17.	25	47	18	87
18.	22	25	21	19
19.	11	17	11	17
20.	10	16	9	16
21.	20	30	15	20
22.	43	47	28	25
23.	34	36	30	33
24.	10	19	10	28
25.	7	5	15	7
26.	25	15	15	17
27.	13	34	15	15
28.	12	17	11	15
29.	15	14	12	10
30.	5	23	15	16
31	17	18	13	17
Min	5	5	9	5
Middel	18	24	17	22
Maks	43	47	36	87

November 1996

Dato	PM ₁₀			
	Domkirken	Kannik	Mariero	Sunde
1.	20	25	23	25
2.	28	30	31	30
3.	34	27	30	27
4.	17	27	19	21
5.	19	24		23
6.	15	20	13	11
7.	9	19	8	13
8.	11	10	13	8
9.	8	20	10	13
10.	18	20	12	12
11.	9	44	14	
12.	18	33	22	16
13.	34	43	20	27
14.	15	23	12	2
15.	11	24	9	15
16.	20	23	16	11
17.	7	12	8	16
18.	15	28	18	18
19.	7	32	14	23
20.	6	24	12	18
21.	16	23	11	9
22.	33	48	25	11
23.	35	53	26	17
24.	10	16	7	25
25.	18	32	22	14
26.	44	57	18	14
27.	72	85	34	28
28.	65	179	42	28
29.	13	60	14	54
30.	20	117	53	15
Min	6	10	7	2
Middel	22	37	18	19
Maks	72	179	42	54

Desember 1996

Dato	PM ₁₀			
	Domkirken	Kannik	Mariero	Sunde
1.	6	10	4	40
2.	6	14	8	6
3.	15	21	13	7
4.	14	15	11	11
5.	25	35	19	18
6.	26	40	21	14
7.	12	10	9	23
8.	15	16	11	14
9.	32	54	28	35
10.	27		26	15
11.	25	34	33	
12.	13	21	11	53
13.	18	45	31	12
14.	4	9	6	12
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
Min	4	9	4	6
Middel	17	25	17	20
Maks	32	54	33	53

Mars 1997

Dato	PM ₁₀			
	Domkirken	Kannik	Mariero	Sunde
1.				
2.				
3.	31	54	29	20
4.	39	89	44	28
5.	27	34	29	31
6.	32	71	31	6
7.	37	40	35	35
8.	39	71	37	33
9.	23	50	26	40
10.	42	82	53	21
11.	47	95	55	30
12.	45	78	54	44
13.	17	17	14	51
14.	16	39	22	15
15.	12	26	11	39
16.	7	43	26	22
17.	14	68	37	31
18.	6	25	14	43
19.	30	49	39	30
20.	15	54	49	3
21.	17	23	10	27
22.	12	39	21	21
23.	13	38	20	11
24.	21	50	32	18
25.	25	37	28	19
26.	29	29	28	27
27.	29	32	25	27
28.	19	20	15	21
29.	16	23	16	17
30.	26	28	22	14
31.	25	43	25	26
Min	6	17	10	3
Middel	25	46	29	26
Maks	47	95	55	51

April 1997

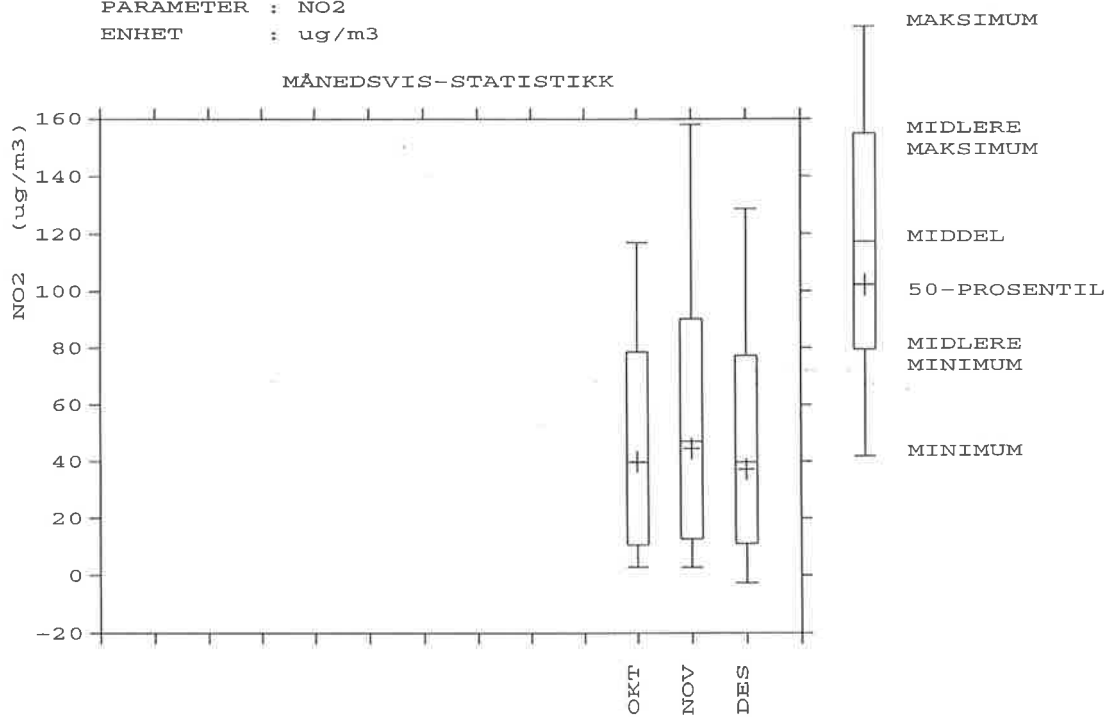
Dato	PM ₁₀			
	Domkirken	Kannik	Mariero	Sunde
1.	29	62	29	23
2.	21	29	20	21
3.	19	25	12	21
4.	21	34	20	18
5.	8	14	10	22
6.	16	37	15	11
7.	9	19	13	18
8.	31	53	36	8
9.	24	30	20	28
10.	28	36	22	22
11.	19	20	16	31
12.	15	17	11	26
13.	15	14	11	10
14.	15	21	14	12
15.	31	26	19	22
16.	21	23	22	21
17.	23	22	19	20
18.	12	12	10	23
19.	9	21	7	12
20.	13	19	11	11
21.	18	19	10	12
22.	10	17	8	15
23.	6	19	11	11
24.	7	21	8	9
25.	15	23	12	15
26.	10	22	10	17
27.	16	25	18	14
28.	32	43	35	20
29.	33	38	31	39
30.	13	23	15	32
Min	6	12	7	8
Middel	17	25	16	19
Maks	33	53	36	39

Mai 1997

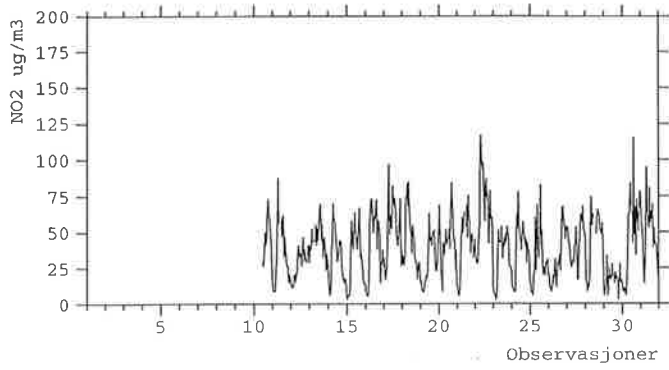
Dato	PM ₁₀			
	Domkirken	Kannik	Mariero	Sunde
1.	22	28	23	12
2.	19	18	14	26
3.	12	13	8	24
4.	3	9	5	7
5.	10	12	9	8
6.	11	22	9	15
7.	9	19	10	10
8.	9	15	8	2
9.	21	28	20	16
10.	18	23	17	19
11.	18	21	16	12
12.	28	32	26	24
13.	24	29	23	30
14.	25	36	25	46
15.	30	35	25	25
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
Min	3	9	5	2
Middel	17	23	16	18
Maks	30	36	26	46

Vedlegg C
Datamateriale, NO₂

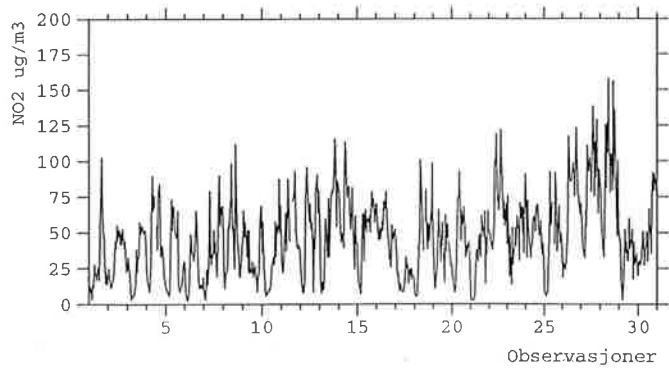
STASJON : Kannik
PERIODE : 1.10.96 - 31.12.96
PARAMETER : NO2
ENHET : ug/m3



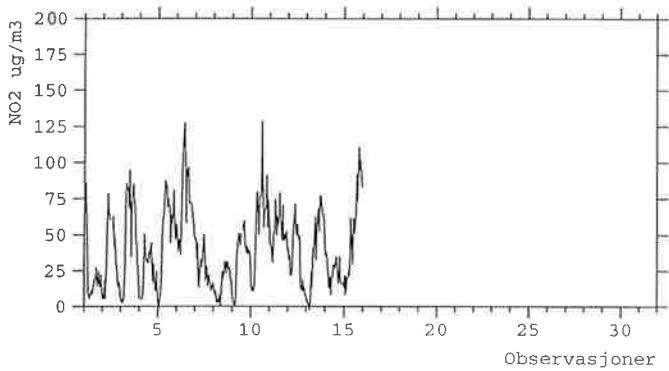
Stasjon: Kannik
Måned : Oktober 96



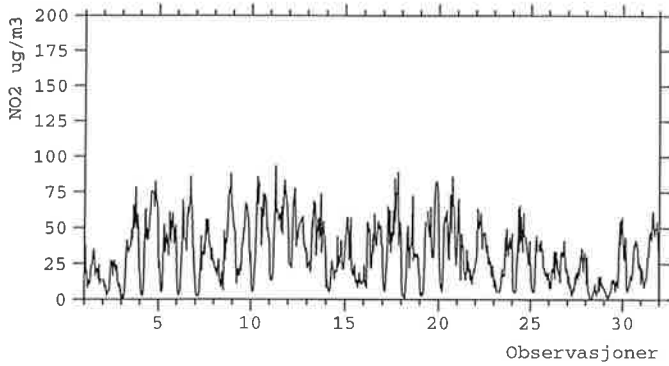
Stasjon: Kannik
Måned : November 96



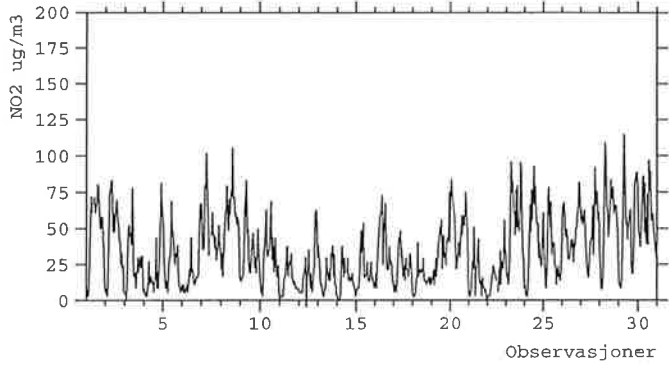
Stasjon: Kannik
Måned : Desember 96



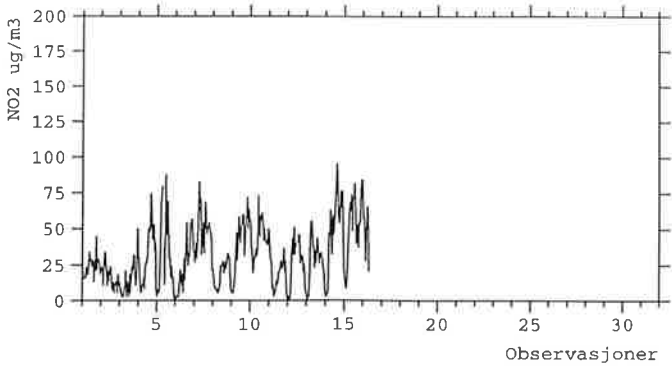
Stasjon: Kannik
Måned : Mars 97



Stasjon: Kannik
Måned : April 97

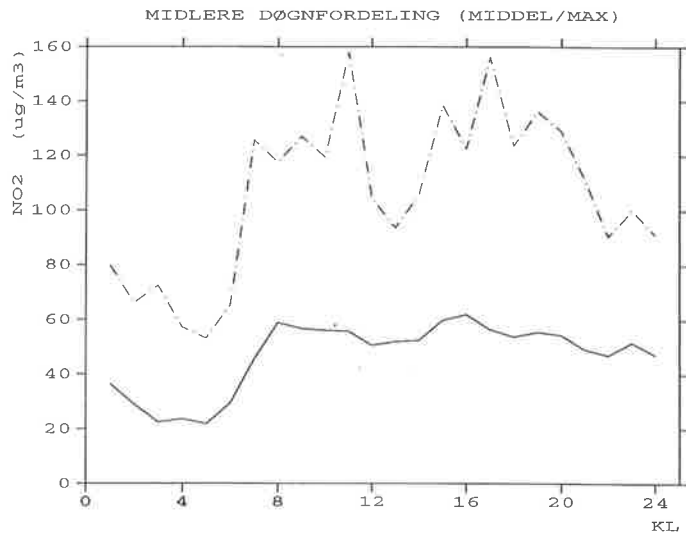
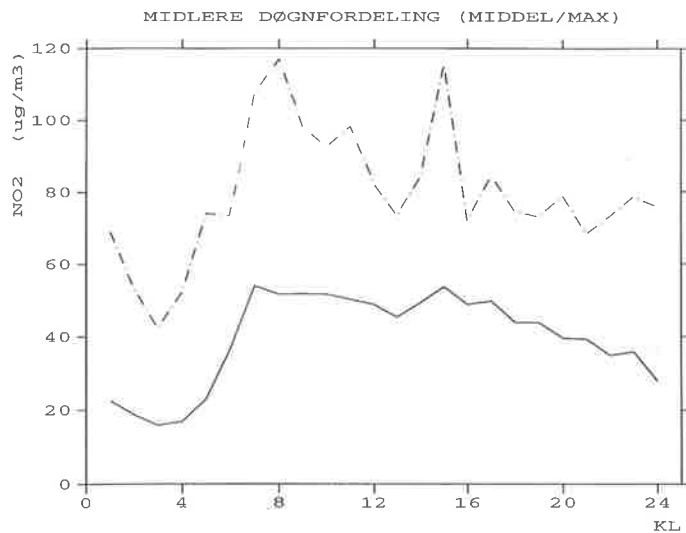


Stasjon: Kannik
Måned : Mai 97



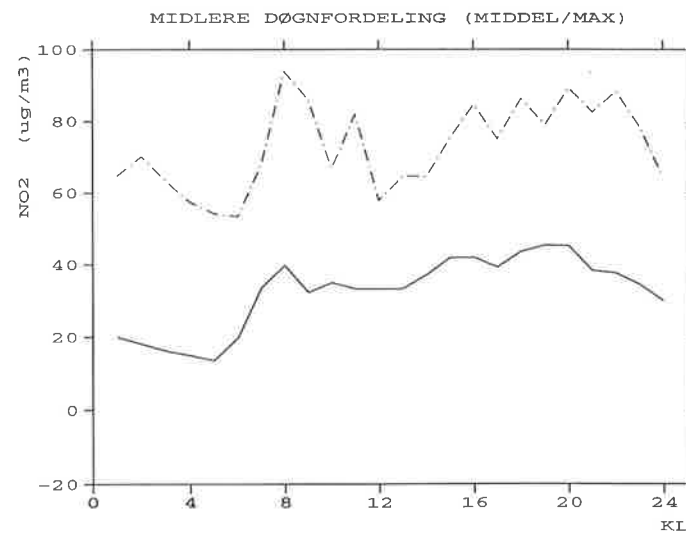
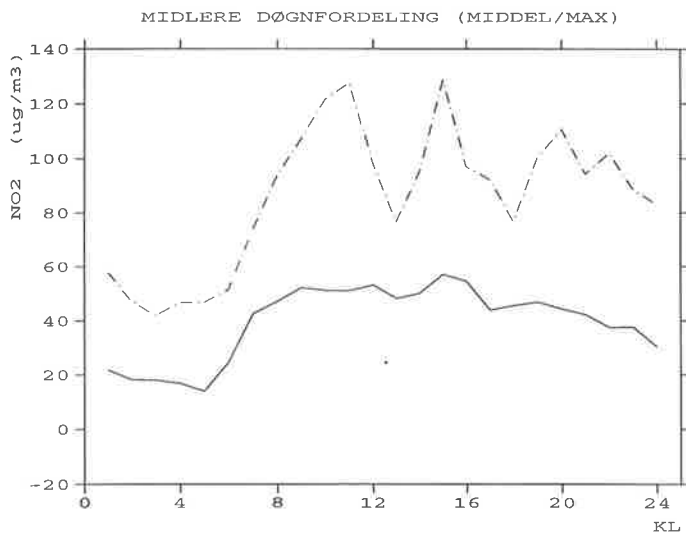
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



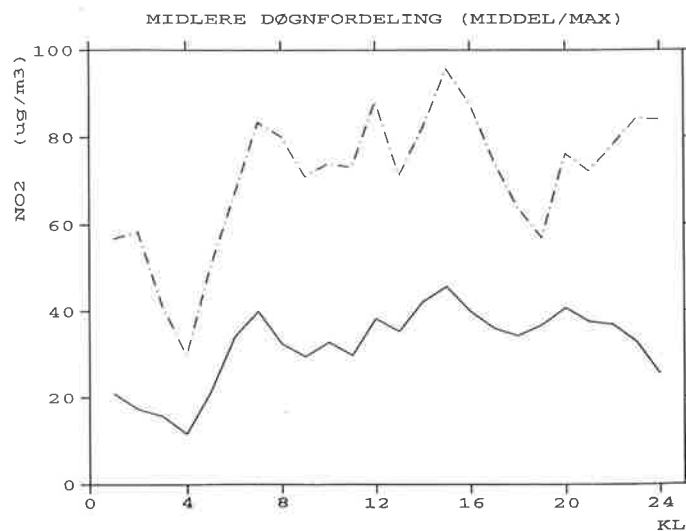
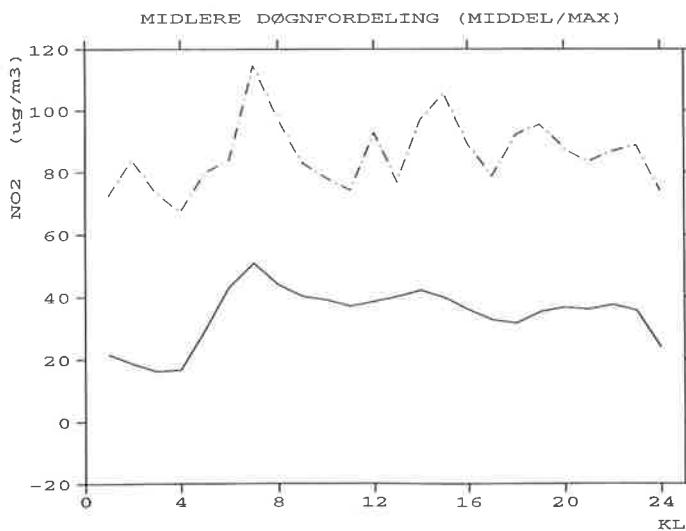
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 3.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3

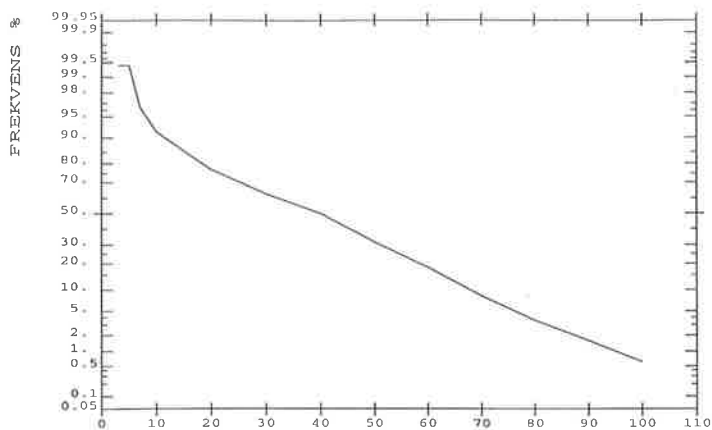


STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 4.97 - 30. 4.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 5.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3

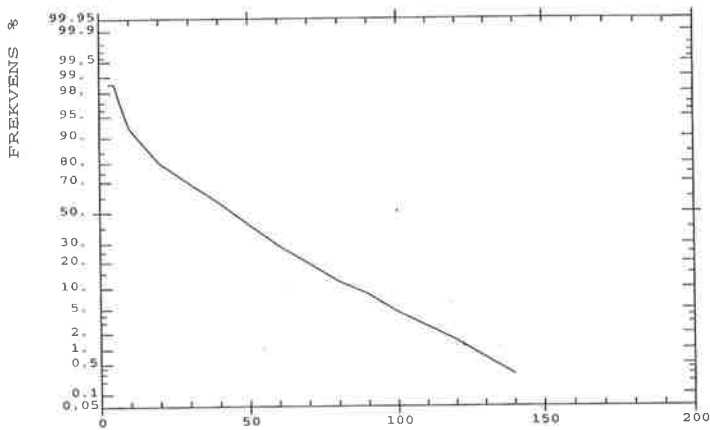


STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



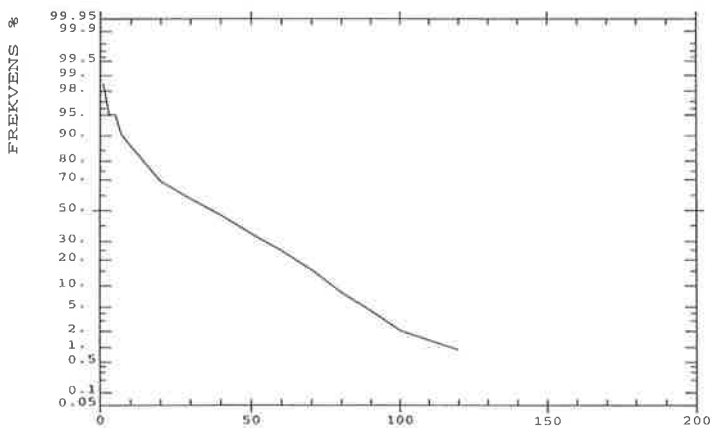
NO2 (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



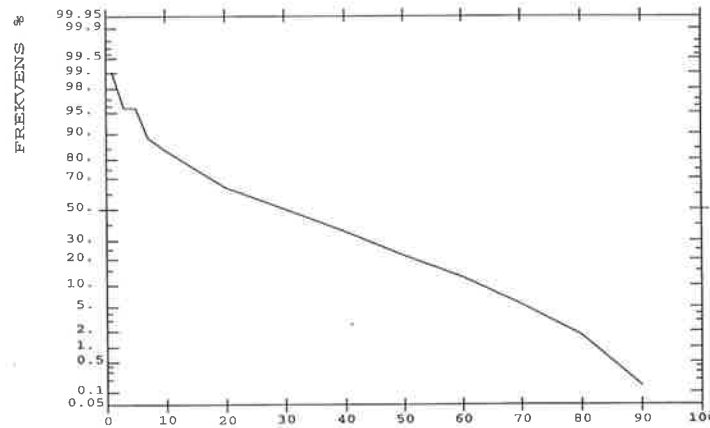
NO2 (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



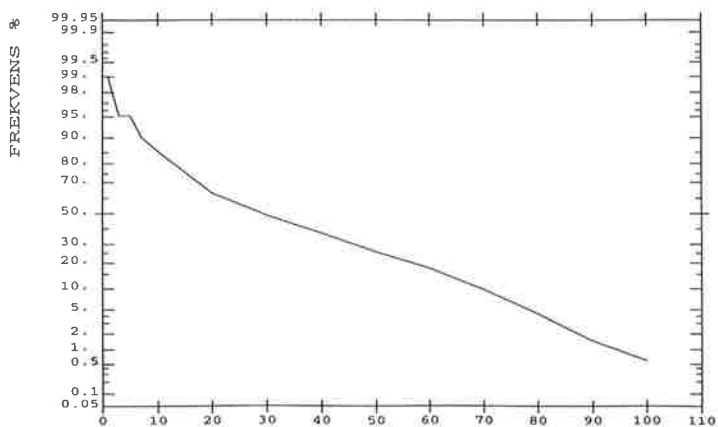
NO2 (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 3.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



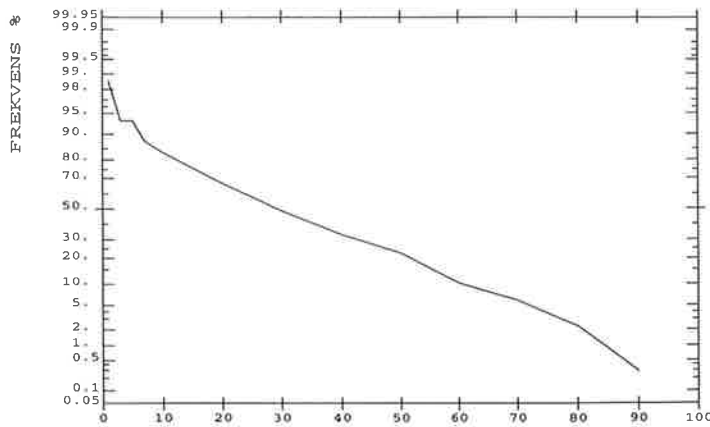
NO2 (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 4.97 - 30. 4.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



NO2 (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 5.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



NO2 (ug/m3)

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

MIDLERE DØGNFORDELING

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l			Time	Middel	Stand, avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
011096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	01	22.5	17.9	69.0	21	9	0
021096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	02	18.8	15.7	53.3	21	9	0
031096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	03	15.9	12.2	42.4	21	9	0
041096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	04	16.8	13.0	52.2	21	9	0
051096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	05	22.9	17.8	74.1	21	9	0
061096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	06	36.3	17.9	73.3	21	9	0
071096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	07	53.9	26.0	107.4	21	9	0
081096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	08	51.6	27.0	117.0	21	10	0
091096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	09	51.7	21.2	98.3	21	10	0
101096	8.7	37.2	73.1	20	4	0	10	51.6	19.2	92.5	20	11	0
111096	11.6	33.0	87.5	22	2	0	11	50.2	18.9	98.2	19	12	0
121096	20.3	35.9	52.2	24	0	0	12	48.7	17.7	82.2	21	10	0
131096	5.8	40.4	70.2	24	0	0	13	45.3	14.4	73.4	21	10	0
141096	2.9	29.3	58.5	24	0	0	14	49.2	18.4	84.1	22	9	0
151096	5.7	34.5	67.3	24	0	0	15	53.7	22.9	115.5	22	9	0
161096	14.6	47.6	97.0	24	0	0	16	48.8	14.9	72.0	22	9	0
171096	25.8	54.5	83.4	24	0	0	17	49.7	15.9	84.4	22	9	0
181096	8.5	33.1	85.0	24	0	0	18	43.8	16.1	74.6	22	9	0
191096	8.5	37.4	69.0	24	0	0	19	43.8	17.0	73.1	22	9	0
201096	5.6	40.3	84.4	24	0	0	20	39.6	18.3	78.9	22	9	0
211096	28.3	49.7	107.4	23	1	0	21	39.3	15.4	68.3	22	9	0
221096	2.8	55.5	117.0	24	0	0	22	34.8	16.9	73.2	22	9	0
231096	8.5	34.7	62.8	24	0	0	23	35.8	15.5	78.6	22	9	0
241096	5.6	37.7	78.1	24	0	0	24	27.8	17.5	75.8	22	9	0
251096	8.5	30.0	82.7	24	0	0							
261096	11.7	38.6	68.1	24	0	0							
271096	8.5	37.8	68.3	24	0	0							
281096	5.6	41.5	74.9	22	2	0							
291096	2.8	16.4	30.9	24	0	0							
301096	14.0	58.8	115.5	24	0	0							
311096	19.5	52.6	95.2	17	0	0							

Midlere minimum måneden : 10.6 ug/m3
 Middelvei for måneden : 39.7 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 21.6 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 78.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs. L-H	Prosent forekomst		
		<H	L-H	<H >L
0. - 1.	0	0	0.00	0.00
1. - 3.	3	3	0.59	0.59
3. - 5.	0	3	0.00	0.59
5. - 7.	15	18	2.93	3.52
7. - 10.	24	42	4.69	8.20
10. - 20.	75	117	14.65	22.85
20. - 30.	74	191	14.45	37.30
30. - 40.	66	257	12.89	50.20
40. - 50.	95	352	18.55	68.75
50. - 60.	67	419	13.09	81.84
60. - 70.	51	470	9.96	91.80
70. - 80.	24	494	4.69	96.48
80. - 90.	10	504	1.95	98.44
90. - 100.	5	509	0.98	99.41
100. - 120.	3	512	0.59	100.00
OVER	120.	0	0.00	100.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
011196	11.1	30.9	102.7	24	0	0	01	36.4	22.9	79.7	29	0	0
021196	2.8	34.4	55.3	24	0	0	02	29.0	19.3	66.2	29	0	0
031196	5.5	32.8	76.3	24	0	0	03	22.4	17.5	72.5	29	0	0
041196	5.5	41.2	90.0	23	1	0	04	23.6	16.0	57.3	29	0	0
051196	2.7	30.4	73.3	24	0	0	05	21.8	16.3	53.2	29	0	0
061196	2.7	26.7	65.3	24	0	0	06	29.4	18.9	65.3	29	0	0
071196	10.9	43.0	90.1	24	0	0	07	45.5	23.5	125.5	29	0	0
081196	19.1	51.0	112.1	24	0	0	08	58.8	31.8	117.4	30	0	0
091196	5.4	28.3	68.9	24	0	0	09	56.6	32.8	126.9	30	0	0
101196	8.2	37.2	87.6	24	0	0	10	56.0	30.8	119.3	30	0	0
111196	7.9	47.9	93.0	23	1	0	11	55.7	31.4	158.1	30	0	0
121196	7.5	51.7	95.5	24	0	0	12	50.5	23.2	104.4	28	2	0
131196	32.3	65.0	115.6	24	0	0	13	51.9	20.3	93.4	27	3	0
141196	6.8	54.6	113.3	24	0	0	14	52.3	23.1	105.4	30	0	0
151196	29.5	57.9	78.5	24	0	0	15	59.7	27.1	138.4	30	0	0
161196	8.7	43.5	78.7	24	0	0	16	61.9	25.9	122.4	30	0	0
171196	5.6	18.5	43.5	24	0	0	17	56.4	32.1	156.2	30	0	0
181196	10.8	51.5	100.7	23	1	0	18	53.8	28.4	123.7	30	0	0
191196	8.1	34.9	62.6	24	0	0	19	55.5	28.5	136.2	30	0	0
201196	2.7	39.8	93.3	24	0	0	20	54.4	30.3	129.0	30	0	0
211196	13.6	45.0	65.4	24	0	0	21	49.2	25.3	111.4	30	0	0
221196	13.4	68.4	122.1	24	0	0	22	47.1	21.1	90.5	30	0	0
231196	26.8	51.9	91.2	24	0	0	23	51.7	24.6	100.2	30	0	0
241196	5.3	40.9	69.2	24	0	0	24	47.2	24.5	91.2	30	0	0
251196	18.6	49.3	92.6	22	2	0							
261196	32.1	76.9	123.7	24	0	0							
271196	32.7	88.6	138.4	24	0	0							
281196	2.7	77.6	158.1	24	0	0							
291196	17.4	36.8	59.8	24	0	0							
301196	27.1	60.0	91.8	17	0	0							

Midlere minimum måneden : 12.8 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 47.1 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 27.9 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 90.3 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.	Prosent forekomst			
			L-H	<H	>L	
0. - 1.	0	0	0.00	0.00		
1. - 3.	10	10	1.41	1.41	100.00	
3. - 5.	0	10	0.00	1.41	98.59	
5. - 7.	12	22	1.69	3.11	98.59	
7. - 10.	30	52	4.24	7.34	96.89	
10. - 20.	86	138	12.15	19.49	92.66	
20. - 30.	78	216	11.02	30.51	80.51	
30. - 40.	90	306	12.71	43.22	69.49	
40. - 50.	106	412	14.97	58.19	56.78	
50. - 60.	94	506	13.28	71.47	41.81	
60. - 70.	66	572	9.32	80.79	28.53	
70. - 80.	52	624	7.34	88.14	19.21	
80. - 90.	27	651	3.81	91.95	11.86	
90. - 100.	26	677	3.67	95.62	8.05	
100. - 120.	21	698	2.97	98.59	4.38	
120. - 140.	8	706	1.13	99.72	1.41	
140. - 160.	2	708	0.28	100.00	0.28	
OVER	160.	0	708	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

MIDLERE DØGNFORDELING

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
011296	5.4	16.2	59.0	24	0	0	01	21.7	19.2	57.7	14	16	0
021296	2.7	33.3	78.6	22	2	0	02	18.1	18.7	47.4	14	16	0
031296	5.4	47.8	95.0	24	0	0	03	17.9	15.1	41.8	14	16	0
041296	-2.5	25.3	60.1	24	0	0	04	16.7	15.4	46.6	14	16	2
051296	36.0	61.3	87.6	24	0	0	05	13.9	13.0	46.6	14	16	0
061296	13.5	68.0	127.6	24	0	0	06	24.4	14.0	51.4	14	16	0
071296	2.7	19.8	50.6	24	0	0	07	42.5	19.3	74.0	14	16	0
081296	0.0	17.8	39.7	24	0	1	08	47.0	31.6	93.8	15	16	0
091296	10.7	37.3	59.9	23	1	0	09	52.1	29.0	107.3	15	16	0
101296	30.9	64.6	128.7	24	0	0	10	51.0	31.9	121.6	15	16	0
111296	21.6	49.3	79.1	24	0	0	11	51.0	28.6	127.6	15	16	0
121296	-2.7	26.3	71.5	24	0	1	12	53.1	27.7	98.3	14	17	0
131296	13.4	46.1	76.9	24	0	0	13	48.1	20.5	76.6	13	18	0
141296	8.1	21.0	35.1	24	0	0	14	50.0	24.2	95.1	15	16	0
151296	21.5	69.5	110.6	17	7	0	15	57.1	27.8	128.7	15	16	0
161296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	16	54.5	23.7	97.1	15	16	0
171296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	17	43.8	24.8	92.0	15	16	0
181296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	18	45.5	25.2	76.9	15	16	0
191296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	19	46.8	25.9	100.2	15	16	0
201296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	20	44.2	27.7	110.6	15	16	0
211296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	21	42.2	30.4	94.2	15	16	0
221296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	22	37.5	27.0	101.9	15	16	0
231296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	23	37.6	24.4	88.4	15	16	0
241296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	24	30.3	23.2	83.0	15	16	0
251296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
261296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
271296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
281296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
291296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
301296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
311296	0.0	0.0	0.0	0	17	0							

Midlere minimum måneden : 11.1 ug/m3
 Middelvei for måneden : 39.7 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 27.1 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 77.3 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
	L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	5	5	1.43	1.43	
1. - 3.	12	17	3.43	4.86	98.57
3. - 5.	0	17	0.00	4.86	95.14
5. - 7.	16	33	4.57	9.43	95.14
7. - 10.	13	46	3.71	13.14	90.57
10. - 20.	62	108	17.71	30.86	86.86
20. - 30.	39	147	11.14	42.00	69.14
30. - 40.	39	186	11.14	53.14	58.00
40. - 50.	43	229	12.29	65.43	46.86
50. - 60.	35	264	10.00	75.43	34.57
60. - 70.	32	296	9.14	84.57	24.57
70. - 80.	26	322	7.43	92.00	15.43
80. - 90.	13	335	3.71	95.71	8.00
90. - 100.	8	343	2.29	98.00	4.29
100. - 120.	4	347	1.14	99.14	2.00
120. - 140.	3	350	0.86	100.00	0.86
OVER	140.	0	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
010397	2.7	16.9	35.0	24	0	0
020397	0.0	14.5	32.7	24	0	1
030397	2.7	37.4	79.0	24	0	0
040397	5.4	49.7	82.9	24	0	0
050397	2.7	35.4	61.1	24	0	0
060397	2.7	38.5	86.3	24	0	0
070397	16.4	33.5	55.7	24	0	0
080397	6.1	40.8	88.3	24	0	0
090397	5.4	33.9	67.4	24	0	0
100397	13.6	51.2	86.1	23	1	0
110397	21.9	56.4	93.9	24	0	0
120397	19.0	43.6	78.0	24	0	0
130397	5.4	38.2	74.0	24	0	0
140397	13.9	31.8	57.4	24	0	0
150397	8.1	21.1	57.3	24	0	0
160397	5.4	36.2	65.1	24	0	0
170397	0.0	41.5	89.3	24	0	1
180397	2.7	28.3	72.6	24	0	0
190397	5.3	44.8	82.6	23	1	0
200397	13.4	49.3	85.9	24	0	0
210397	10.8	28.4	63.4	24	0	0
220397	5.3	25.5	53.9	24	0	0
230397	5.3	23.9	49.3	24	0	0
240397	5.4	33.5	65.7	24	0	0
250397	8.0	24.4	44.6	23	1	0
260397	2.7	20.6	41.2	24	0	0
270397	0.0	17.2	35.8	24	0	2
280397	0.0	6.3	16.3	24	0	2
290397	5.4	23.0	57.4	24	0	0
300397	8.2	21.6	41.6	24	0	0
310397	16.3	42.5	61.1	17	0	0

Midlere minimum måneden : 7.1 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 32.5 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 21.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 63.3 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	20.0	15.5	64.8	30	0	0
02	18.0	15.9	70.2	30	0	0
03	16.2	18.0	63.4	30	0	0
04	14.9	15.6	57.4	30	0	1
05	13.5	13.8	54.2	30	0	2
06	19.8	15.0	53.4	30	0	1
07	33.5	20.5	67.9	30	0	1
08	39.7	25.3	93.9	31	0	1
09	32.2	22.4	86.1	30	1	0
10	34.9	20.1	66.9	30	1	0
11	33.2	18.4	81.9	31	0	0
12	33.2	13.9	57.8	30	1	0
13	33.2	14.4	64.6	31	0	0
14	37.0	18.3	64.5	31	0	0
15	41.8	19.6	75.4	31	0	0
16	41.9	20.5	84.7	31	0	0
17	39.2	17.3	75.1	31	0	0
18	43.5	22.7	86.3	31	0	0
19	45.3	21.3	79.0	31	0	0
20	45.1	22.8	89.3	31	0	0
21	38.2	21.0	82.6	31	0	0
22	37.5	21.0	88.3	31	0	0
23	34.4	18.5	78.4	31	0	0
24	29.9	15.5	64.3	31	0	0

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	1.	7	7	0.95	0.95	
1. - 3.	3.	24	31	3.27	4.22	99.05
3. - 5.	5.	0	31	0.00	4.22	95.78
5. - 7.	7.	50	81	6.81	11.04	95.78
7. - 10.	10.	35	116	4.77	15.80	88.96
10. - 20.	20.	145	261	19.75	35.56	84.20
20. - 30.	30.	106	367	14.44	50.00	64.44
30. - 40.	40.	109	476	14.85	64.85	50.00
40. - 50.	50.	100	576	13.62	78.47	35.15
50. - 60.	60.	67	643	9.13	87.60	21.53
60. - 70.	70.	52	695	7.08	94.69	12.40
70. - 80.	80.	27	722	3.68	98.37	5.31
80. - 90.	90.	11	733	1.50	99.86	1.63
90. - 100.	100.	1	734	0.14	100.00	0.14
OVER	100.	0	734	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
010497	2.7	49.2	80.4	23	1	0	01	21.6	22.4	72.5	29	0	1
020497	0.0	41.1	83.0	24	0	1	02	18.8	20.6	84.1	29	0	1
030497	2.7	23.1	78.1	24	0	0	03	16.3	19.3	73.4	29	0	2
040497	5.5	25.0	81.6	24	0	0	04	16.8	18.2	67.5	29	0	1
050497	5.4	23.2	69.2	24	0	0	05	29.5	21.2	79.9	29	0	0
060497	5.4	35.5	102.1	24	0	0	06	43.1	25.8	83.8	29	0	0
070497	16.3	42.4	75.1	22	2	0	07	50.8	31.4	114.8	29	0	0
080497	13.5	53.3	105.7	24	0	0	08	44.0	27.0	97.6	30	0	0
090497	2.7	31.4	83.6	24	0	0	09	40.3	23.3	83.0	29	1	0
100497	0.0	25.8	69.1	24	0	1	10	39.1	20.7	78.1	30	0	0
110497	5.4	15.4	37.9	24	0	0	11	37.2	19.6	74.2	29	1	0
120497	-4.9	22.9	62.8	24	0	0	12	38.6	19.3	92.8	28	2	0
130497	0.0	16.3	38.1	24	0	3	13	40.2	20.0	77.1	29	1	0
140497	2.7	17.2	48.9	23	1	0	14	42.1	25.1	97.1	30	0	0
150497	8.1	24.1	58.6	24	0	0	15	39.9	26.4	105.7	30	0	0
160497	5.4	31.6	72.9	24	0	0	16	36.0	21.8	89.3	30	0	0
170497	2.7	21.3	48.5	24	0	0	17	32.7	20.7	78.7	30	0	0
180497	10.7	16.9	29.6	24	0	0	18	31.7	20.3	92.2	30	0	0
190497	21.5	47.7	84.1	24	0	0	19	35.3	20.4	95.6	30	0	0
200497	2.7	36.1	75.0	24	0	0	20	36.7	22.4	87.7	30	0	0
210497	0.0	12.8	42.9	24	0	1	21	36.1	22.2	83.5	30	0	0
220497	5.4	27.4	95.9	23	1	0	22	37.5	23.4	86.7	30	0	0
230497	2.7	47.0	95.6	24	0	0	23	35.7	23.6	88.9	30	0	0
240497	8.0	48.2	92.8	24	0	0	24	24.1	21.4	73.9	30	0	1
250497	10.6	38.4	68.5	24	0	0							
260497	26.2	48.3	81.8	24	0	0							
270497	7.9	45.6	109.3	24	0	0							
280497	8.0	56.5	114.8	24	0	0							
290497	18.5	58.0	88.9	24	0	0							
300497	29.1	55.9	97.1	17	0	0							

Midlere minimum måneden : 7.5 ug/m3
 Middelvei for måneden : 34.4 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 23.9 ug/m3
 Midlere maksimum måneden : 75.7 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	7	7	0.99	0.99		
1. - 3.	27	34	3.81	4.80	99.01	
3. - 5.	0	34	0.00	4.80	95.20	
5. - 7.	34	68	4.80	9.60	95.20	
7. - 10.	34	102	4.80	14.41	90.40	
10. - 20.	155	257	21.89	36.30	85.59	
20. - 30.	104	361	14.69	50.99	63.70	
30. - 40.	86	447	12.15	63.14	49.01	
40. - 50.	81	528	11.44	74.58	36.86	
50. - 60.	56	584	7.91	82.49	25.42	
60. - 70.	56	640	7.91	90.40	17.51	
70. - 80.	38	678	5.37	95.76	9.60	
80. - 90.	20	698	2.82	98.59	4.24	
90. - 100.	6	704	0.85	99.44	1.41	
100. - 120.	4	708	0.56	100.00	0.56	
OVER	120.	0	708	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
010597	10.6	25.6	45.1	24	0	0	01	21.0	19.9	56.8	15	15	1
020597	2.7	11.5	23.9	24	0	0	02	17.3	16.8	58.4	15	15	0
030597	2.6	17.2	50.6	24	0	0	03	15.8	14.1	41.4	15	15	0
040597	2.7	34.9	75.0	24	0	0	04	11.7	9.9	30.1	15	15	0
050597	0.0	26.4	88.3	23	1	2	05	21.5	15.8	50.5	15	15	0
060597	5.7	35.9	83.4	24	0	0	06	34.2	21.7	66.9	15	15	0
070597	5.5	38.2	71.2	24	0	0	07	40.1	26.5	83.4	15	15	0
080597	5.5	20.4	47.9	24	0	0	08	32.7	24.0	80.2	16	15	0
090597	19.2	45.6	72.2	24	0	0	09	29.6	21.1	71.2	14	17	0
100597	2.8	40.2	73.2	24	0	0	10	32.9	19.4	74.0	15	16	0
110597	0.1	17.0	43.6	24	0	0	11	29.9	18.6	73.2	15	16	0
120597	0.1	28.1	55.5	23	1	0	12	38.4	21.5	88.3	15	16	0
130597	2.8	29.3	63.2	24	0	0	13	35.4	19.8	71.4	14	17	0
140597	8.3	50.6	95.8	24	0	0	14	42.3	19.9	82.0	15	16	0
150597	27.5	59.8	84.2	24	0	0	15	45.8	25.4	95.8	15	16	0
160597	20.3	20.3	20.3	1	23	0	16	40.0	21.6	87.7	15	16	0
170597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	17	36.1	17.1	74.7	15	16	0
180597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	18	34.3	15.7	64.0	15	16	0
190597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	19	36.7	13.8	56.9	15	16	0
200597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	20	40.6	16.8	76.2	15	16	0
210597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	21	37.4	19.2	72.2	15	16	0
220597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	22	36.7	21.7	78.0	15	16	0
230597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	23	32.9	22.3	84.2	15	16	0
240597	0.0	0.0	0.0	0	24	0	24	25.5	24.5	84.0	15	16	1

Midlere minimum måneden : 7.3 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 32.0 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 21.1 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 62.1 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

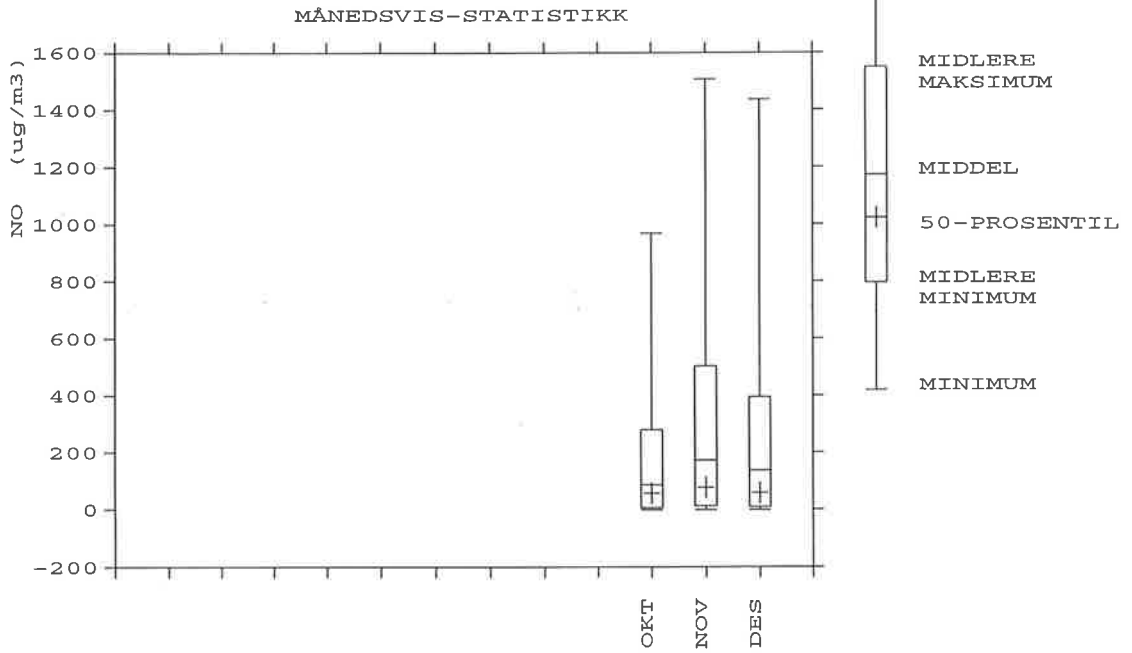
Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

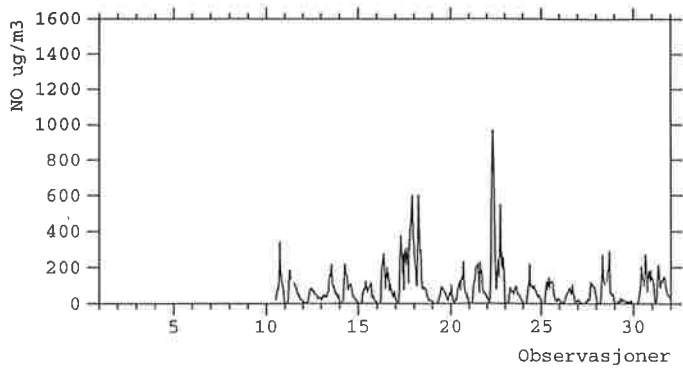
Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	1.	5	5	1.39	1.39	
1. - 3.	3.	18	23	5.01	6.41	98.61
3. - 5.	5.	0	23	0.00	6.41	93.59
5. - 7.	7.	20	43	5.57	11.98	93.59
7. - 10.	10.	16	59	4.46	16.43	88.02
10. - 20.	20.	59	118	16.43	32.87	83.57
20. - 30.	30.	66	184	18.38	51.25	67.13
30. - 40.	40.	56	240	15.60	66.85	48.75
40. - 50.	50.	38	278	10.58	77.44	33.15
50. - 60.	60.	44	322	12.26	89.69	22.56
60. - 70.	70.	16	338	4.46	94.15	10.31
70. - 80.	80.	13	351	3.62	97.77	5.85
80. - 90.	90.	7	358	1.95	99.72	2.23
90. - 100.	100.	1	359	0.28	100.00	0.28
OVER	100.	0	359	0.00	100.00	0.00

Vedlegg D
Datamateriale, NO

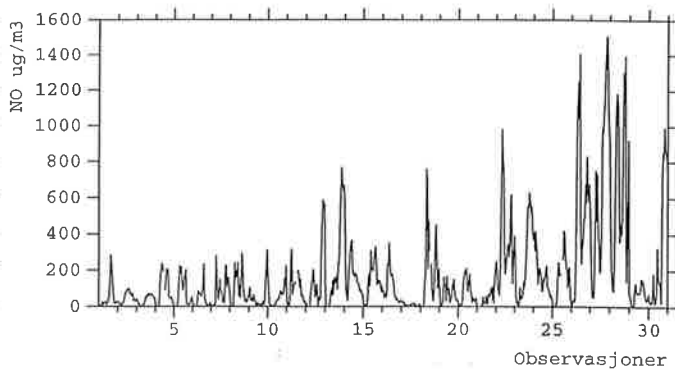
STASJON : Kannik
PERIODE : 1.10.96 - 31.12.96
PARAMETER : NO
ENHET : ug/m3



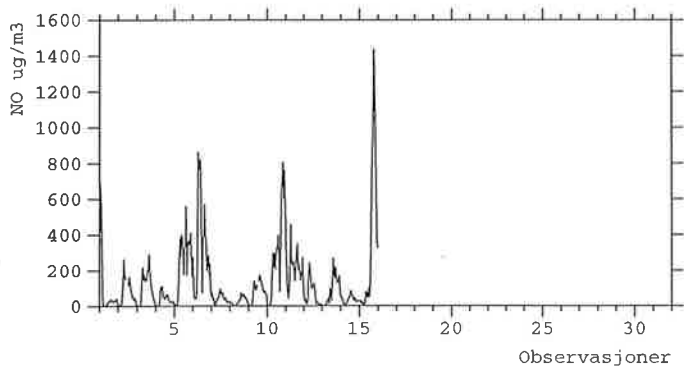
Stasjon: Kannik
Måned : Oktober 96



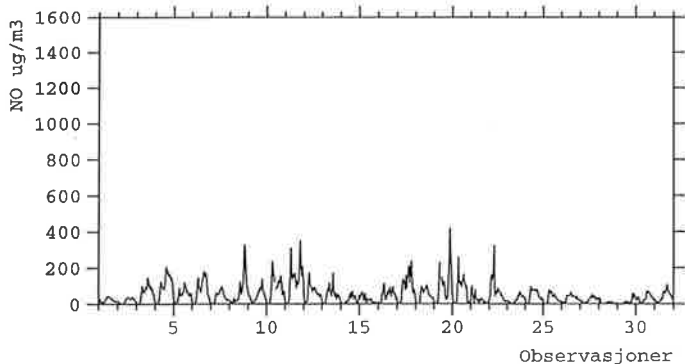
Stasjon: Kannik
Måned : November 96



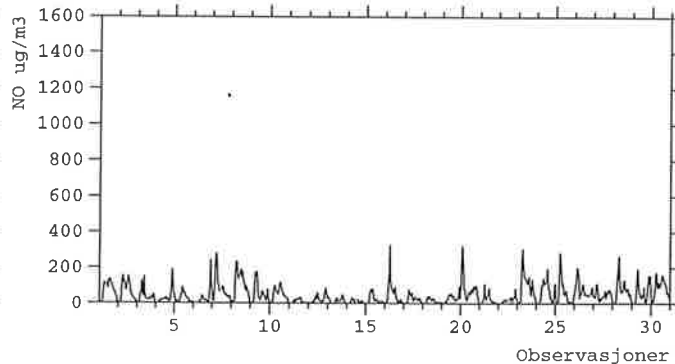
Stasjon: Kannik
Måned : Desember 96



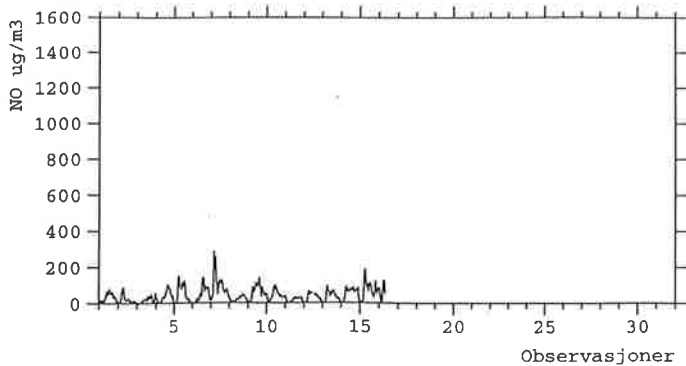
Stasjon: Kannik
Måned : Mars 97



Stasjon: Kannik
Måned : April 97

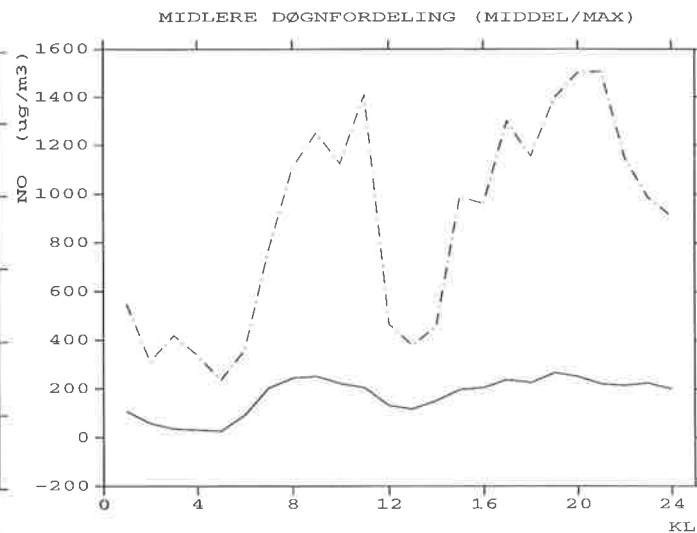
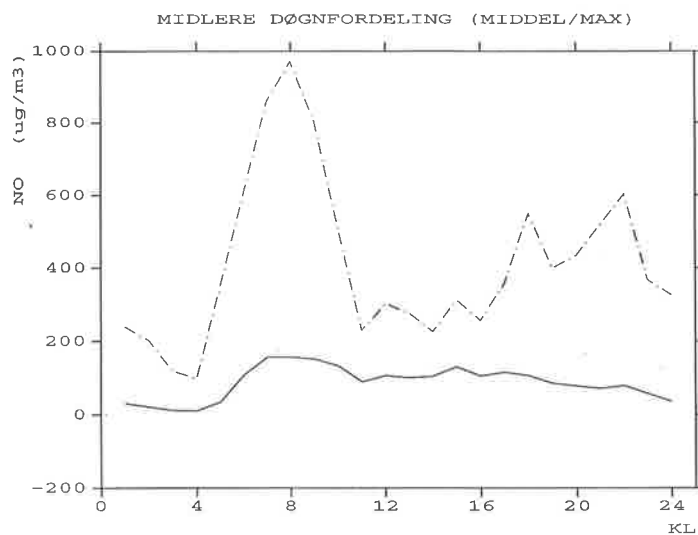


Stasjon: Kannik
Måned : Mai 97



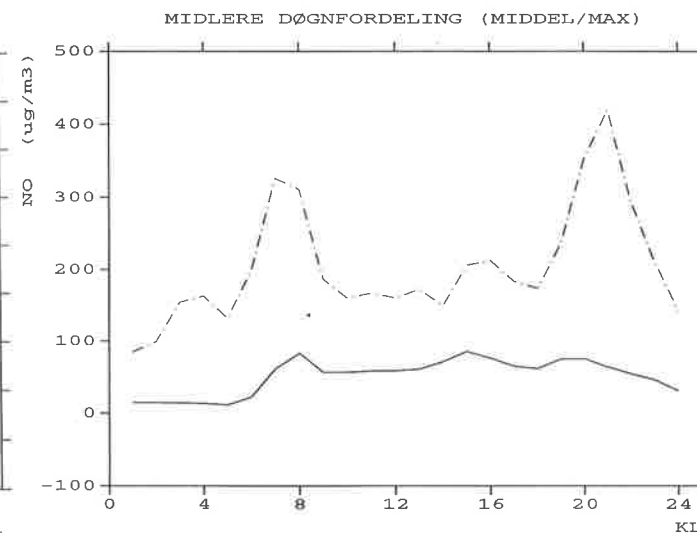
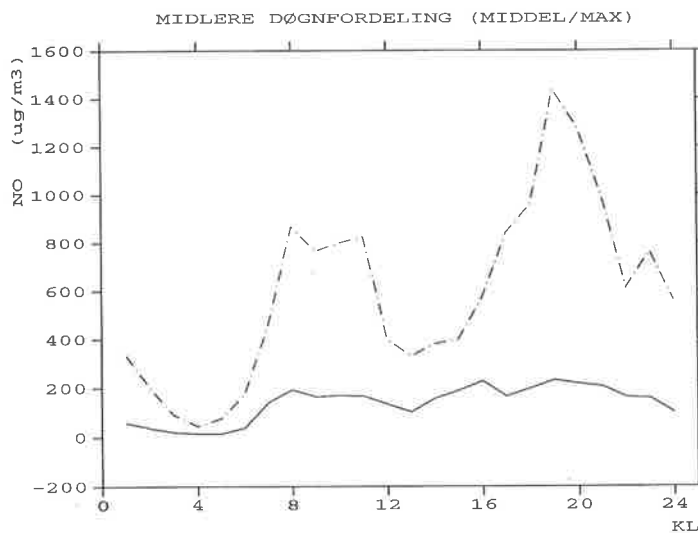
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



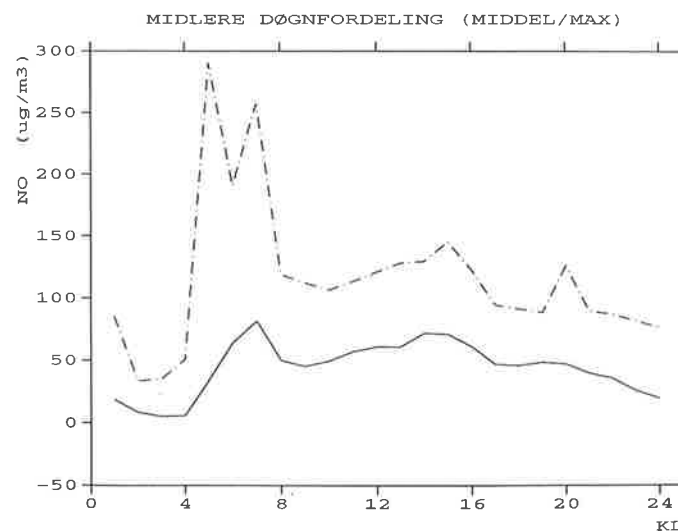
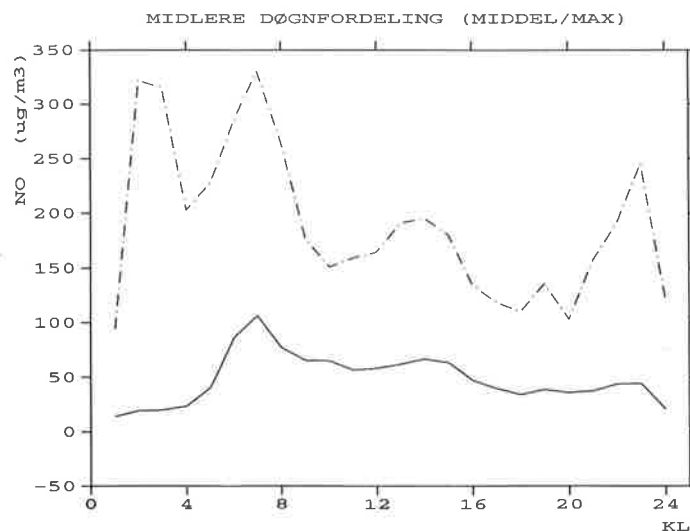
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 3.97
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

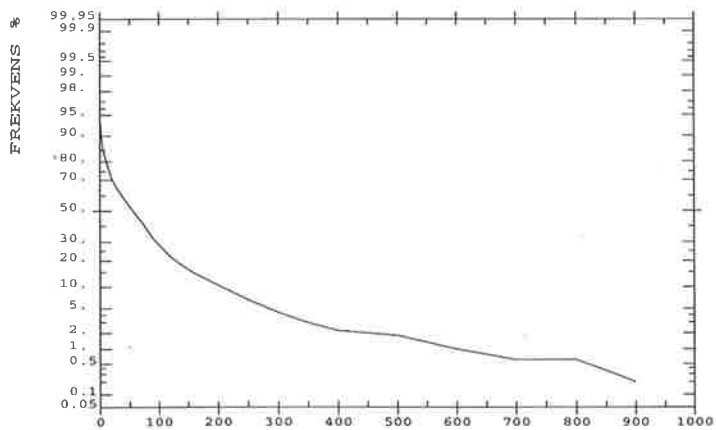


STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 4.97 - 30. 4.97
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 5.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

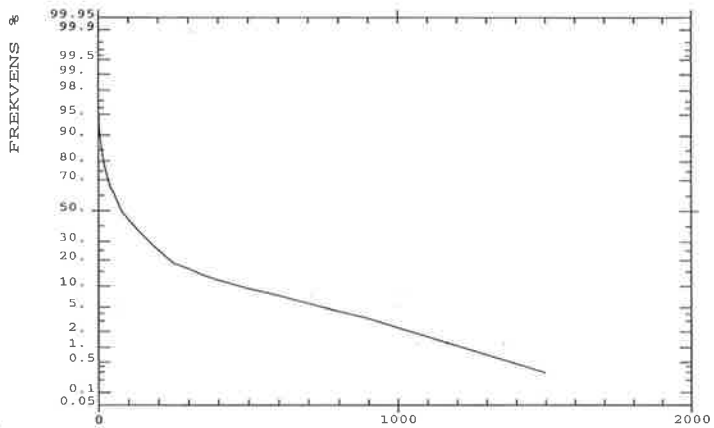


STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



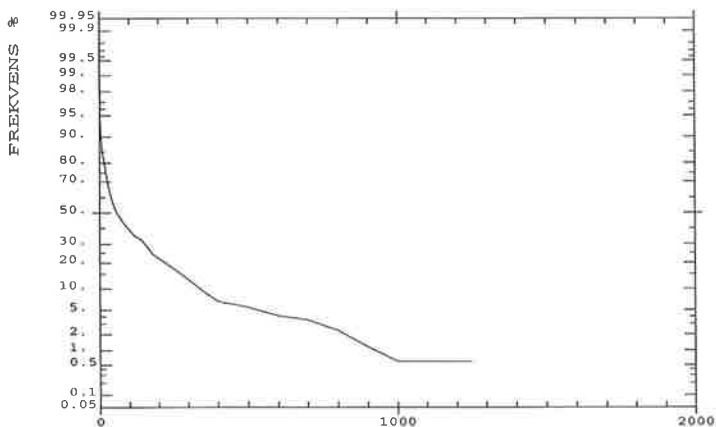
NO (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



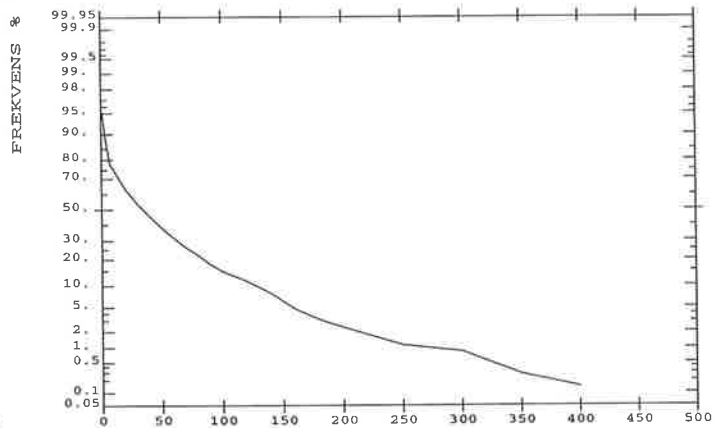
NO (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



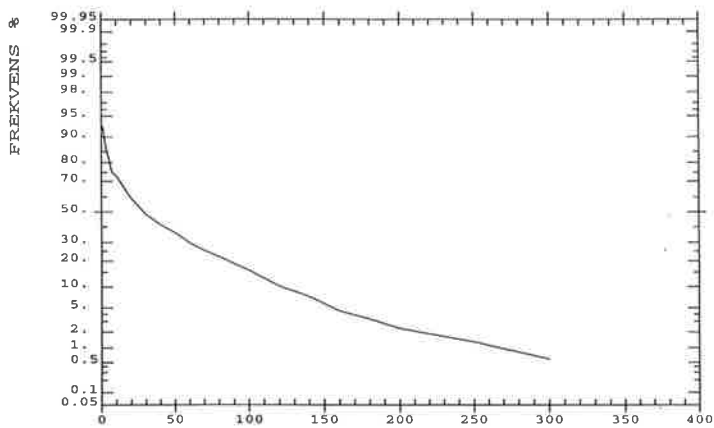
NO (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.3.97 - 31.3.97
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



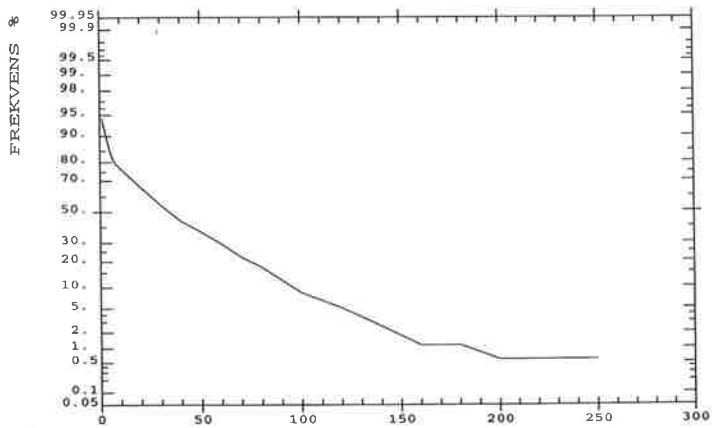
NO (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.4.97 - 30.4.97
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



NO (ug/m3)

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.5.97 - 31.5.97
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3



NO (ug/m3)

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	Nobs	A n t a l l	
					99	Null
011096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
021096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
031096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
041096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
051096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
061096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
071096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
081096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
091096	0.0	0.0	0.0	0	24	0
101096	0.0	82.5	342.8	20	4	2
111096	0.0	49.7	149.6	22	2	1
121096	15.1	46.6	84.9	24	0	0
131096	0.0	75.0	219.6	24	0	3
141096	-1.9	57.2	178.2	24	0	1
151096	0.0	61.4	216.3	24	0	3
161096	1.9	113.4	375.4	24	0	0
171096	74.3	302.6	602.1	24	0	0
181096	0.0	60.1	298.2	24	0	1
191096	3.7	46.5	105.0	24	0	0
201096	-1.8	71.3	231.6	24	0	2
211096	5.5	152.1	858.7	23	1	0
221096	0.0	225.5	968.8	24	0	2
231096	0.0	43.4	95.5	24	0	3
241096	0.0	63.4	220.4	24	0	2
251096	0.0	51.1	145.2	24	0	1
261096	1.8	36.4	104.8	24	0	0
271096	0.0	42.8	147.2	24	0	2
281096	0.0	81.7	288.7	22	2	2
291096	-1.8	9.3	27.5	24	0	1
301096	0.0	124.0	272.7	24	0	1
311096	31.0	98.4	213.7	17	0	0

Midlere minimum måneden : 5.8 ug/m3
 Middelvei for måneden : 86.0 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 112.5 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 279.4 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	30.3	58.4	237.3	21	9	2
02	20.9	48.2	200.2	21	9	5
03	11.4	26.3	116.8	21	9	6
04	10.1	22.8	96.4	21	9	8
05	34.2	79.7	346.5	21	9	6
06	107.2	165.2	602.1	21	9	0
07	156.1	199.4	858.7	21	9	0
08	156.3	210.4	968.8	21	10	0
09	151.1	169.9	801.8	21	10	0
10	132.3	110.3	504.6	20	11	0
11	88.8	48.5	227.5	19	12	0
12	105.7	67.6	302.7	21	10	0
13	99.9	58.1	274.8	21	10	0
14	103.6	56.3	223.9	22	9	0
15	129.3	78.5	310.0	22	9	0
16	104.4	62.0	254.3	22	9	0
17	114.8	83.9	357.8	22	9	0
18	105.5	129.1	546.9	22	9	0
19	84.9	88.2	397.1	22	9	0
20	77.4	101.9	432.2	22	9	0
21	70.9	108.7	517.5	22	9	0
22	78.6	131.4	600.9	22	9	0
23	56.8	76.8	365.3	22	9	0
24	35.6	71.7	324.5	22	9	0

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.	Prbsent forekomst		
			L-H	<H	>L
0.	- 1.	33	6.45	6.45	
1.	- 3.	25	4.88	11.33	93.55
3.	- 5.	17	3.32	14.65	88.67
5.	- 7.	8	1.56	16.21	85.35
7.	- 10.	15	2.93	19.14	83.79
10.	- 20.	52	10.16	29.30	80.86
20.	- 30.	34	6.64	35.94	70.70
30.	- 40.	28	5.47	41.41	64.06
40.	- 50.	28	5.47	46.88	58.59
50.	- 60.	28	5.47	52.34	53.12
60.	- 70.	25	4.88	57.23	47.66
70.	- 80.	28	5.47	62.70	42.77
80.	- 90.	28	5.47	68.16	37.30
90.	- 100.	19	3.71	71.88	31.84
100.	- 120.	33	6.45	78.32	28.12
120.	- 140.	21	4.10	82.42	21.68
140.	- 160.	16	3.12	85.55	17.58
160.	- 180.	11	2.15	87.70	14.45
180.	- 200.	10	1.95	89.65	12.30
200.	- 250.	19	3.71	93.36	10.35
250.	- 300.	12	2.34	95.70	6.64
300.	- 350.	7	1.37	97.07	4.30
350.	- 400.	4	0.78	97.85	2.93
400.	- 500.	2	0.39	98.24	2.15
500.	- 600.	4	0.78	99.02	1.76
600.	- 700.	2	0.39	99.41	0.98
700.	- 800.	0	0.00	99.41	0.59
800.	- 900.	2	0.39	99.80	0.59
900.	- 1000.	1	0.20	100.00	0.20
OVER	1000.	0	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l		
		midde l	Maks	Nobs	99	Null
011196	5.5	55.9	285.9	24	0	0
021196	1.8	48.7	101.7	24	0	0
031196	-1.8	41.6	168.3	24	0	0
041196	-1.8	92.0	240.6	23	1	2
051196	-1.8	72.5	225.5	24	0	1
061196	-1.8	52.5	279.6	24	0	2
071196	0.0	90.6	243.0	24	0	1
081196	23.2	98.2	294.4	24	0	0
091196	3.6	51.5	314.5	24	0	0
101196	1.8	77.4	316.8	24	0	0
111196	-1.6	73.8	199.8	23	1	0
121196	-1.4	155.3	587.9	24	0	0
131196	32.4	280.4	767.1	24	0	0
141196	2.7	129.7	365.2	24	0	0
151196	48.6	160.1	331.4	24	0	0
161196	4.9	87.4	352.3	24	0	0
171196	-1.9	20.5	189.0	24	0	0
181196	1.7	212.5	759.7	23	1	0
191196	1.7	62.2	169.7	24	0	0
201196	0.0	69.9	211.5	24	0	6
211196	10.5	111.0	609.1	24	0	0
221196	7.0	314.1	980.8	24	0	0
231196	38.4	312.4	629.3	24	0	0
241196	0.0	98.1	224.7	24	0	2
251196	3.5	198.0	765.6	22	2	0
261196	50.4	557.0	1407.6	24	0	0
271196	86.9	683.3	1506.9	24	0	0
281196	1.7	519.5	1396.4	24	0	0
291196	20.8	77.4	183.9	24	0	0
301196	19.1	448.3	993.7	17	0	0

Midlere minimum måneden : 11.8 ug/m3
 Middelve rdi for måneden : 172.5 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 251.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 503.4 ug/m3

*) Døgnnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	Antall obs.	Prosent forekomst		
		L-H	<H	>L
0. - 1.	32	4.52	4.52	
1. - 3.	17	2.40	6.92	95.48
3. - 5.	19	2.68	9.60	93.08
5. - 7.	14	1.98	11.58	90.40
7. - 10.	20	2.82	14.41	88.42
10. - 20.	52	7.34	21.75	85.59
20. - 30.	48	6.78	28.53	78.25
30. - 40.	44	6.21	34.75	71.47
40. - 50.	20	2.82	37.57	65.25
50. - 60.	35	4.94	42.51	62.43
60. - 70.	33	4.66	47.18	57.49
70. - 80.	29	4.10	51.27	52.82
80. - 90.	14	1.98	53.25	48.73
90. - 100.	20	2.82	56.07	46.75
100. - 120.	30	4.24	60.31	43.93
120. - 140.	31	4.38	64.69	39.69
140. - 160.	26	3.67	68.36	35.31
160. - 180.	26	3.67	72.03	31.64
180. - 200.	21	2.97	75.00	27.97
200. - 250.	46	6.50	81.50	25.00
250. - 300.	17	2.40	83.90	18.50
300. - 350.	19	2.68	86.58	16.10
350. - 400.	12	1.69	88.28	13.42
400. - 500.	18	2.54	90.82	11.72
500. - 600.	13	1.84	92.66	9.18
600. - 700.	12	1.69	94.35	7.34
700. - 800.	10	1.41	95.76	5.65
800. - 900.	7	0.99	96.75	4.24
900. - 1000.	7	0.99	97.74	3.25
1000. - 1250.	10	1.41	99.15	2.26
1250. - 1500.	4	0.56	99.72	0.85
1500. - 2000.	2	0.28	100.00	0.28
OVER 2000.	0	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
011296	1.7	23.5	112.6	24	0	0
021296	-1.7	81.3	265.0	22	2	0
031296	0.0	102.8	292.3	24	0	1
041296	1.7	48.6	264.2	24	0	0
051296	37.9	268.0	560.9	24	0	0
061296	5.2	303.9	865.7	24	0	0
071296	1.7	35.8	98.2	24	0	0
081296	0.0	30.6	92.8	24	0	1
091296	1.7	86.7	173.5	23	1	0
101296	41.4	353.2	809.0	24	0	0
111296	12.1	169.6	349.3	24	0	0
121296	0.0	54.7	244.3	24	0	1
131296	3.5	93.8	271.4	24	0	0
141296	8.7	33.0	87.2	24	0	0
151296	14.0	468.1	1436.3	17	7	0
161296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
171296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
181296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
191296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
201296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
211296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
221296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
231296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
241296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
251296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
261296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
271296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
281296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
291296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
301296	0.0	0.0	0.0	0	24	0
311296	0.0	0.0	0.0	0	17	0

Midlere minimum måneden : 8.5 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 137.6 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 197.6 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 394.8 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks	Nobs	99	Null
01	59.4	106.1	333.1	14	16	0
02	37.4	57.4	200.2	14	16	0
03	20.5	26.5	91.5	14	16	3
04	14.2	16.8	44.8	14	16	0
05	14.6	20.9	77.7	14	16	0
06	38.7	46.4	176.1	14	16	0
07	140.8	137.4	459.4	14	16	0
08	191.8	225.9	865.7	15	16	0
09	163.3	188.5	763.9	15	16	0
10	168.9	208.1	798.4	15	16	0
11	165.8	207.6	824.2	15	16	0
12	133.9	114.0	398.3	14	17	0
13	102.0	84.2	329.1	13	18	0
14	156.2	115.7	379.3	15	16	0
15	188.0	125.3	398.1	15	16	0
16	226.6	200.7	574.3	15	16	0
17	165.2	212.0	838.8	15	16	0
18	197.0	240.8	952.8	15	16	0
19	230.8	371.8	1436.3	15	16	0
20	216.4	347.2	1277.1	15	16	0
21	204.9	302.2	989.9	15	16	0
22	161.2	207.4	609.8	15	16	0
23	157.2	205.6	762.6	15	16	0
24	100.5	152.6	559.1	15	16	0

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	Antall obs.		Prosent forekomst		
	L - H	L-H	L-H	<H	>L
0. - 1.	4	4	1.14	1.14	
1. - 3.	18	22	5.14	6.29	98.86
3. - 5.	12	34	3.43	9.71	93.71
5. - 7.	13	47	3.71	13.43	90.29
7. - 10.	8	55	2.29	15.71	86.57
10. - 20.	27	82	7.71	23.43	84.29
20. - 30.	35	117	10.00	33.43	76.57
30. - 40.	25	142	7.14	40.57	66.57
40. - 50.	21	163	6.00	46.57	59.43
50. - 60.	15	178	4.29	50.86	53.43
60. - 70.	9	187	2.57	53.43	49.14
70. - 80.	12	199	3.43	56.86	46.57
80. - 90.	8	207	2.29	59.14	43.14
90. - 100.	8	215	2.29	61.43	40.86
100. - 120.	14	229	4.00	65.43	38.57
120. - 140.	7	236	2.00	67.43	34.57
140. - 160.	15	251	4.29	71.71	32.57
160. - 180.	15	266	4.29	76.00	28.29
180. - 200.	7	273	2.00	78.00	24.00
200. - 250.	17	290	4.86	82.86	22.00
250. - 300.	15	305	4.29	87.14	17.14
300. - 350.	13	318	3.71	90.86	12.86
350. - 400.	9	327	2.57	93.43	9.14
400. - 500.	4	331	1.14	94.57	6.57
500. - 600.	5	336	1.43	96.00	5.43
600. - 700.	2	338	0.57	96.57	4.00
700. - 800.	4	342	1.14	97.71	3.43
800. - 900.	4	346	1.14	98.86	2.29
900. - 1000.	2	348	0.57	99.43	1.14
1000. - 1250.	0	348	0.00	99.43	0.57
1250. - 1500.	2	350	0.57	100.00	0.57
OVER	1500.	0	350	0.00	100.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
010397	1.7	20.3	41.6	24	0	0
020397	1.7	21.3	52.1	24	0	0
030397	1.7	63.8	146.1	24	0	0
040397	0.0	97.3	205.5	24	0	1
050397	-1.7	50.3	120.3	24	0	1
060397	0.0	76.0	179.9	24	0	2
070397	7.0	41.1	96.2	24	0	0
080397	5.3	79.0	327.6	24	0	0
090397	0.0	44.9	140.3	24	0	1
100397	1.8	89.6	237.0	23	1	0
110397	3.5	134.2	352.2	24	0	0
120397	1.7	57.3	173.4	24	0	0
130397	0.0	46.4	171.3	24	0	2
140397	1.7	35.0	68.1	24	0	0
150397	0.0	20.6	104.4	24	0	1
160397	0.0	46.2	111.4	24	0	1
170397	0.0	92.2	236.1	24	0	4
180397	1.7	51.7	138.6	24	0	0
190397	1.7	105.0	419.1	23	1	0
200397	1.7	80.8	259.7	24	0	0
210397	5.2	54.1	325.2	24	0	0
220397	0.0	33.6	86.5	24	0	2
230397	0.0	27.1	67.4	24	0	2
240397	0.0	43.8	96.8	24	0	4
250397	0.0	28.3	77.7	23	1	1
260397	1.7	28.9	64.1	24	0	0
270397	0.0	21.7	48.6	24	0	3
280397	0.0	3.3	10.4	24	0	8
290397	0.0	18.4	57.7	24	0	1
300397	7.0	29.1	70.0	24	0	0
310397	5.3	51.5	105.3	17	0	0

Midlere minimum måneden : 1.6 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 51.3 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 56.2 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 148.1 ug/m3

*) Døgnnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	Antall obs.	Prosent forekomst		
		L-H	<H	>L
0. - 1.	35	4.77	4.77	
1. - 3.	38	5.18	9.95	95.23
3. - 5.	37	5.04	14.99	90.05
5. - 7.	51	6.95	21.93	85.01
7. - 10.	19	2.59	24.52	78.07
10. - 20.	87	11.85	36.38	75.48
20. - 30.	71	9.67	46.05	63.62
30. - 40.	61	8.31	54.36	53.95
40. - 50.	57	7.77	62.13	45.64
50. - 60.	47	6.40	68.53	37.87
60. - 70.	41	5.59	74.11	31.47
70. - 80.	29	3.95	78.07	25.89
80. - 90.	31	4.22	82.29	21.93
90. - 100.	22	3.00	85.29	17.71
100. - 120.	25	3.41	88.69	14.71
120. - 140.	26	3.54	92.23	11.31
140. - 160.	23	3.13	95.37	7.77
160. - 180.	11	1.50	96.87	4.63
180. - 200.	6	0.82	97.68	3.13
200. - 250.	9	1.23	98.91	2.32
250. - 300.	2	0.27	99.18	1.09
300. - 350.	4	0.54	99.73	0.82
350. - 400.	1	0.14	99.86	0.27
400. - 500.	1	0.14	100.00	0.14
OVER	500.	0	734	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
010497	0.0	73.5	154.7	23	1	1
020497	1.8	62.5	154.6	24	0	0
030497	0.0	26.9	151.0	24	0	4
040497	3.5	34.1	191.2	24	0	0
050497	0.0	24.3	92.9	24	0	3
060497	1.8	67.4	280.1	24	0	0
070497	3.5	61.2	234.5	22	2	0
080497	0.0	97.1	232.8	24	0	2
090497	1.8	47.8	176.8	24	0	0
100497	-1.8	41.9	117.3	24	0	2
110497	-1.8	10.2	33.3	24	0	4
120497	1.8	26.4	85.8	24	0	0
130497	-1.8	13.2	49.0	24	0	4
140497	-1.7	14.2	75.2	23	1	4
150497	0.0	39.8	330.3	24	0	1
160497	0.0	34.2	118.8	24	0	2
170497	0.0	22.6	61.1	24	0	3
180497	1.7	12.6	41.9	24	0	0
190497	17.4	74.0	322.2	24	0	0
200497	0.0	47.7	109.6	24	0	2
210497	0.0	17.9	85.2	24	0	5
220497	1.7	45.0	306.2	23	1	0
230497	0.0	78.0	208.8	24	0	2
240497	0.0	87.5	284.4	24	0	2
250497	1.7	67.0	202.7	24	0	0
260497	19.3	61.3	108.5	24	0	0
270497	0.0	46.5	182.3	24	0	1
280497	0.0	71.6	264.7	24	0	3
290497	3.5	67.3	173.2	24	0	0
300497	22.7	94.9	159.2	17	0	0

Midlere minimum måneden : 2.5 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 48.5 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 55.3 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 166.3 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs. L-H	obs. <H	Prosent forekomst		
			L-H	<H	>L
0. - 1.	50	50	7.06	7.06	
1. - 3.	44	94	6.21	13.28	92.94
3. - 5.	32	126	4.52	17.80	86.72
5. - 7.	49	175	6.92	24.72	82.20
7. - 10.	14	189	1.98	26.69	75.28
10. - 20.	100	289	14.12	40.82	73.31
20. - 30.	78	367	11.02	51.84	59.18
30. - 40.	50	417	7.06	58.90	48.16
40. - 50.	38	455	5.37	64.27	41.10
50. - 60.	45	500	6.36	70.62	35.73
60. - 70.	30	530	4.24	74.86	29.38
70. - 80.	23	553	3.25	78.11	25.14
80. - 90.	25	578	3.53	81.64	21.89
90. - 100.	20	598	2.82	84.46	18.36
100. - 120.	39	637	5.51	89.97	15.54
120. - 140.	20	657	2.82	92.80	10.03
140. - 160.	20	677	2.82	95.62	7.20
160. - 180.	8	685	1.13	96.75	4.38
180. - 200.	7	692	0.99	97.74	3.25
200. - 250.	7	699	0.99	98.73	2.26
250. - 300.	5	704	0.71	99.44	1.27
300. - 350.	4	708	0.56	100.00	0.56
OVER	350.	0	708	0.00	100.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
010597	3.5	37.6	85.6	24	0	0
020597	-1.7	11.8	83.8	24	0	5
030597	0.0	20.0	57.5	24	0	2
040597	0.0	49.2	149.8	24	0	1
050597	-1.7	37.8	125.4	23	1	1
060597	10.5	82.6	290.5	24	0	0
070597	1.8	62.9	127.9	24	0	0
080597	1.8	25.4	89.8	24	0	0
090597	3.5	60.3	140.9	24	0	0
100597	3.5	40.1	97.1	24	0	0
110597	0.0	19.9	67.5	24	0	2
120597	0.0	33.6	95.9	23	1	3
130597	0.0	37.6	90.5	24	0	1
140597	3.5	62.7	189.6	24	0	0
150597	5.3	74.1	125.7	24	0	0
160597	53.1	53.1	53.1	1	23	0
170597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
180597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
190597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
200597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
210597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
220597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
230597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
240597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
250597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
260597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
270597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
280597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
290597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
300597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
310597	0.0	0.0	0.0	0	17	0

Midlere minimum måneden : 5.2 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 43.8 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 41.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 116.9 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	18.8	24.4	85.0	15	15	1
02	8.5	10.3	33.6	15	15	2
03	5.3	9.2	35.0	15	15	6
04	5.7	12.6	50.7	15	15	1
05	34.3	72.5	290.5	15	15	2
06	64.1	61.8	190.7	15	15	1
07	81.2	75.2	257.3	15	15	0
08	49.9	38.5	118.7	16	15	0
09	45.2	32.5	112.0	14	17	0
10	49.3	29.6	106.3	15	16	0
11	56.8	32.9	113.2	15	16	0
12	60.7	34.7	120.8	15	16	0
13	60.5	36.5	127.9	14	17	0
14	71.4	36.2	129.2	15	16	0
15	70.6	41.4	145.0	15	16	0
16	60.8	34.9	122.3	15	16	0
17	46.6	22.5	94.1	15	16	0
18	45.7	23.6	90.9	15	16	0
19	48.3	25.4	88.1	15	16	0
20	46.9	30.3	125.7	15	16	1
21	39.7	26.5	89.2	15	16	0
22	35.7	26.0	86.8	15	16	0
23	25.9	22.5	81.4	15	16	0
24	19.7	23.6	76.1	15	16	1

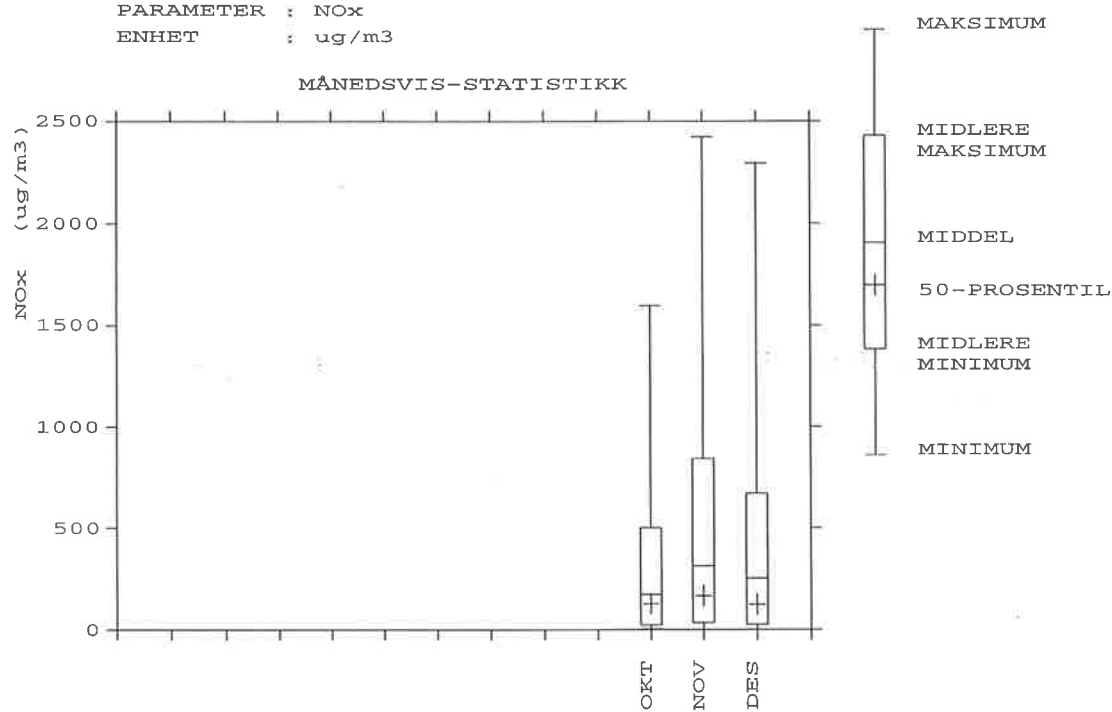
Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

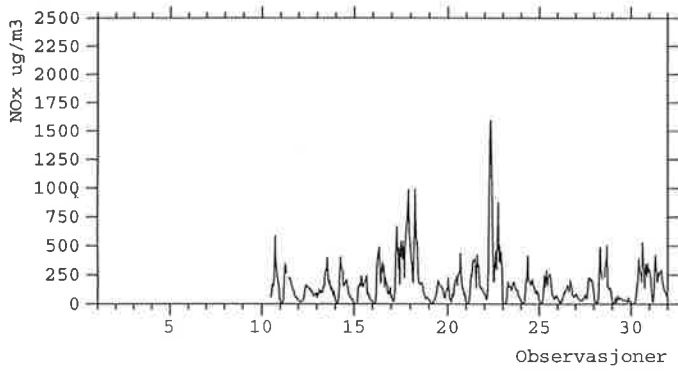
Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
	L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	20	20	5.57	5.57	
1. - 3.	14	34	3.90	9.47	94.43
3. - 5.	21	55	5.85	15.32	90.53
5. - 7.	16	71	4.46	19.78	84.68
7. - 10.	11	82	3.06	22.84	80.22
10. - 20.	39	121	10.86	33.70	77.16
20. - 30.	42	163	11.70	45.40	66.30
30. - 40.	39	202	10.86	56.27	54.60
40. - 50.	26	228	7.24	63.51	43.73
50. - 60.	26	254	7.24	70.75	36.49
60. - 70.	26	280	7.24	77.99	29.25
70. - 80.	17	297	4.74	82.73	22.01
80. - 90.	18	315	5.01	87.74	17.27
90. - 100.	14	329	3.90	91.64	12.26
100. - 120.	12	341	3.34	94.99	8.36
120. - 140.	9	350	2.51	97.49	5.01
140. - 160.	5	355	1.39	98.89	2.51
160. - 180.	0	355	0.00	98.89	1.11
180. - 200.	2	357	0.56	99.44	1.11
200. - 250.	0	357	0.00	99.44	0.56
250. - 300.	2	359	0.56	100.00	0.56
OVER 300.	0	359	0.00	100.00	0.00

Vedlegg E
Datamateriale, NO_x

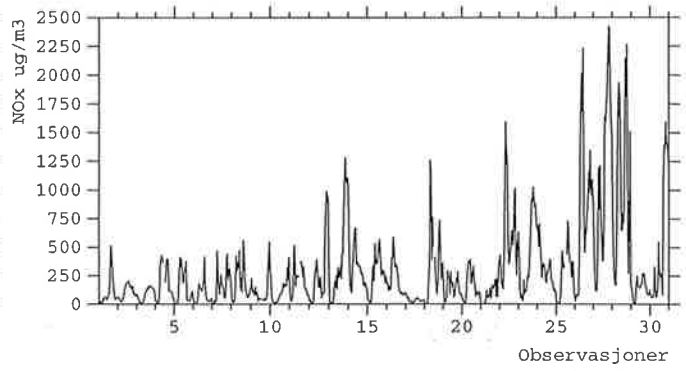
STASJON : Kannik
PERIODE : 1.10.96 - 31.12.96
PARAMETER : NOx
ENHET : ug/m3



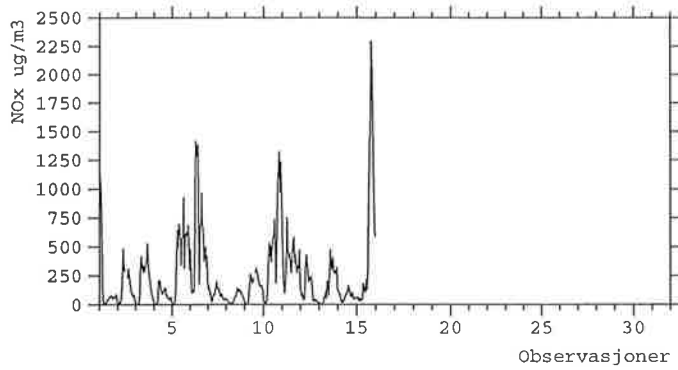
Stasjon: Kannik
Måned : Oktober 96



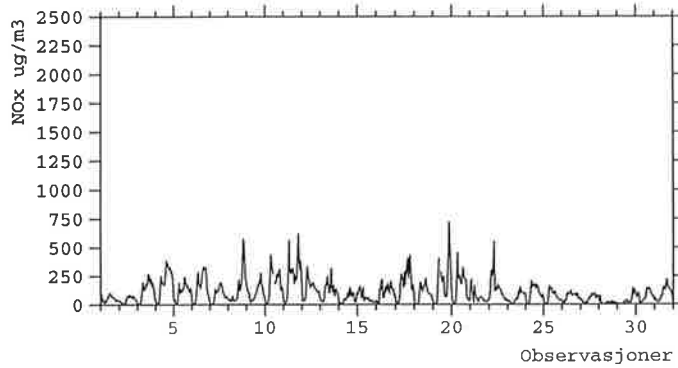
Stasjon: Kannik
Måned : November 96



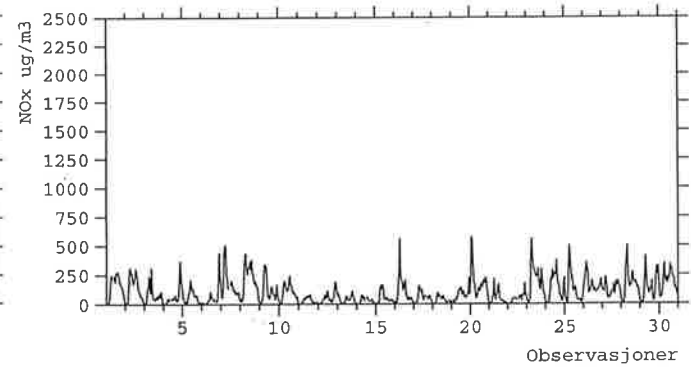
Stasjon: Kannik
Måned : Desember 96



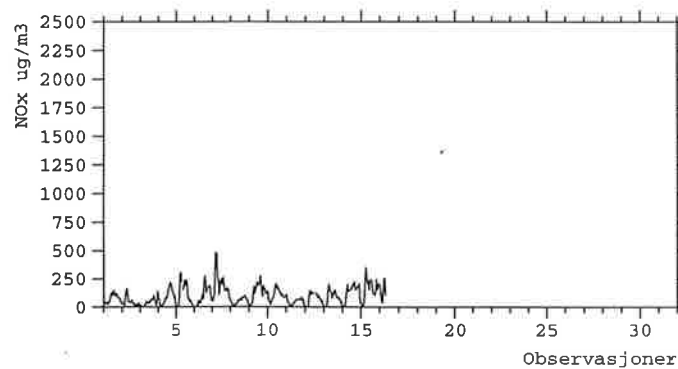
Stasjon: Kannik
Måned : Mars 97



Stasjon: Kannik
Måned : April 97



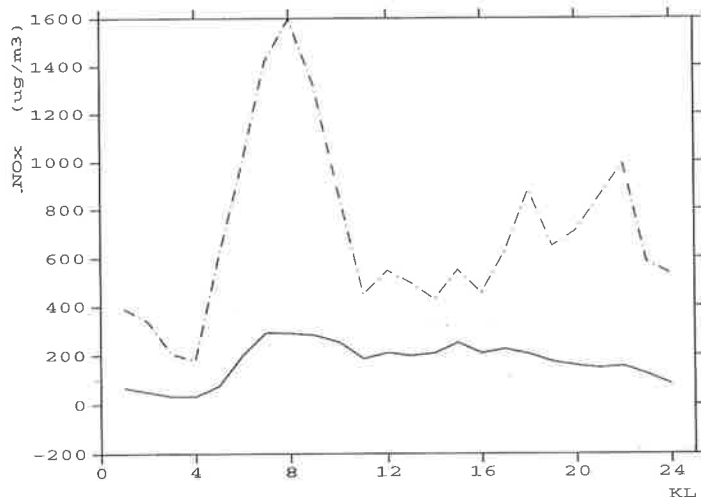
Stasjon: Kannik
Måned : Mai 97



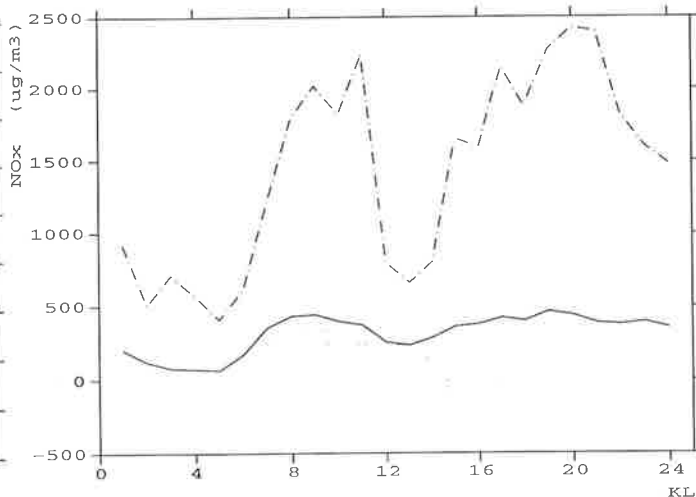
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



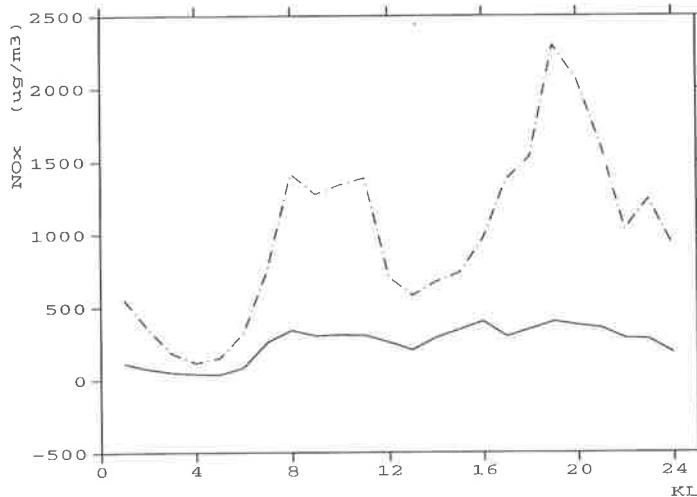
MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



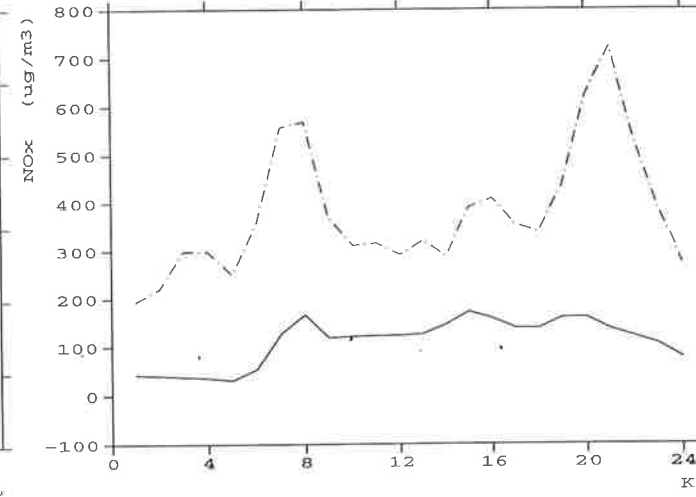
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 3.97
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



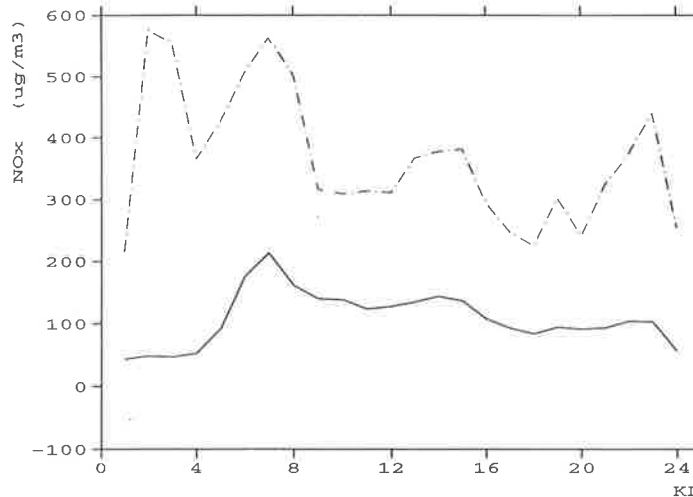
MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



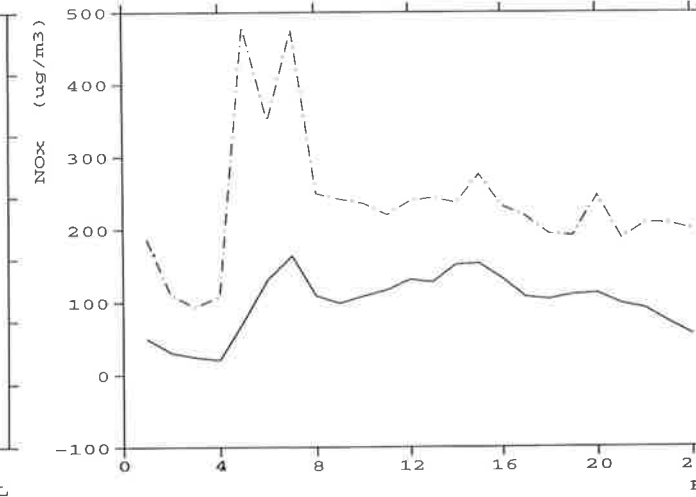
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 4.97 - 30. 4.97
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 5.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

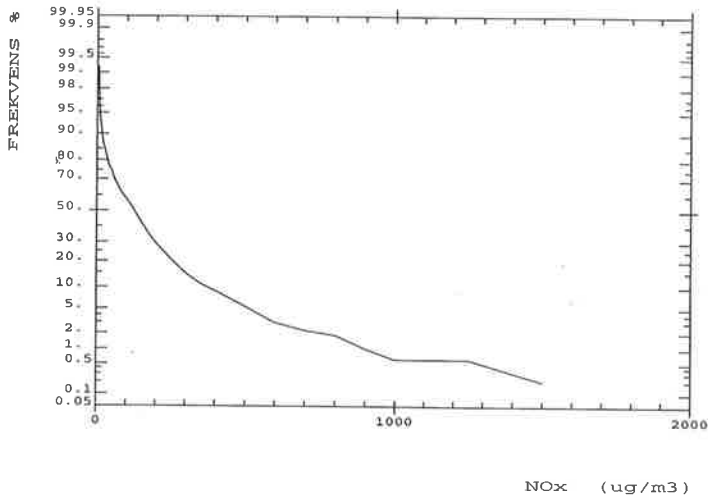
MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



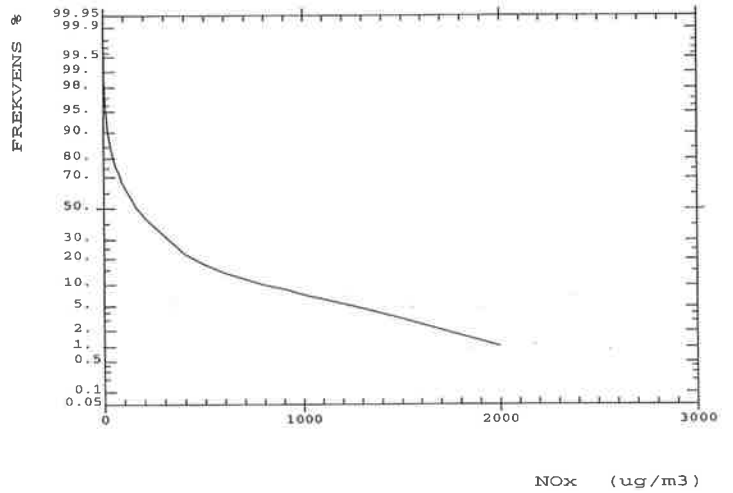
MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



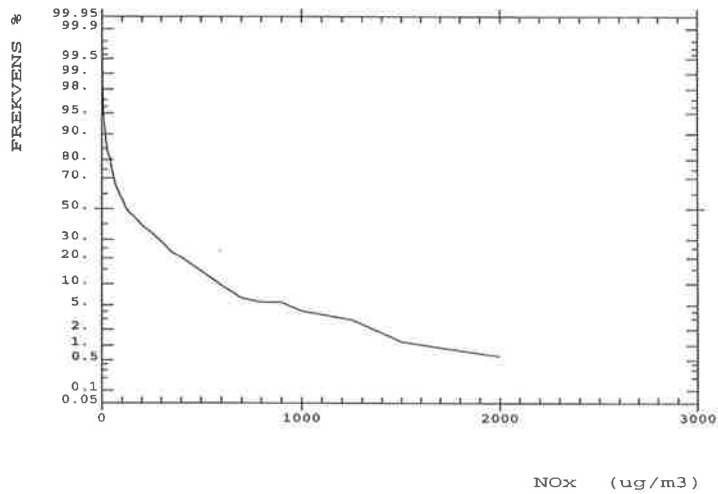
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3



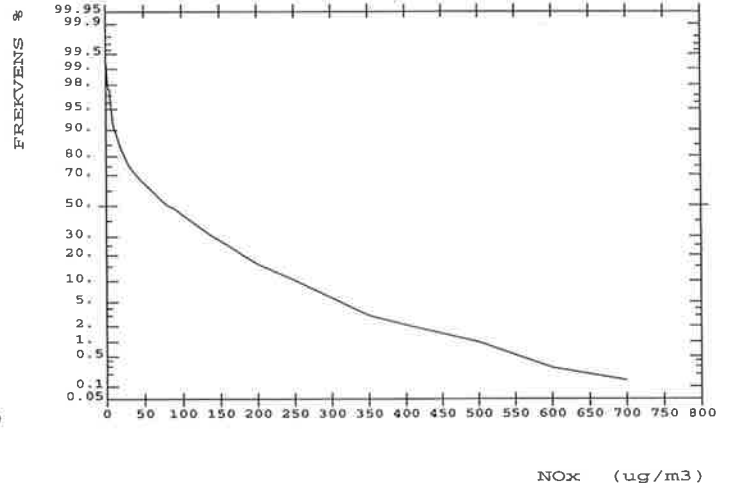
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3



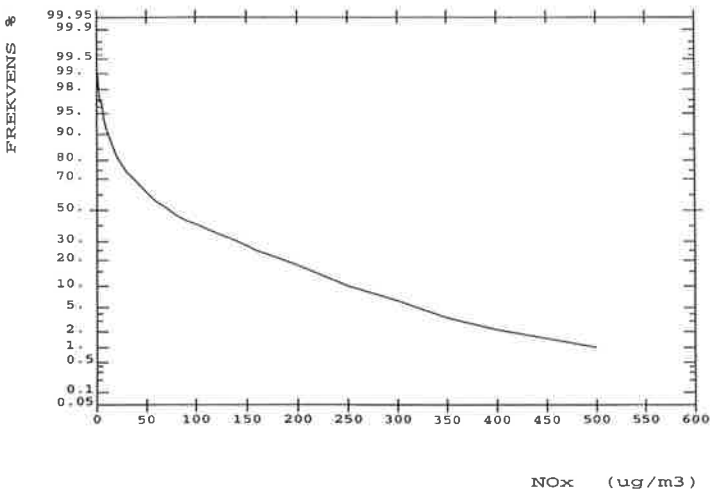
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3



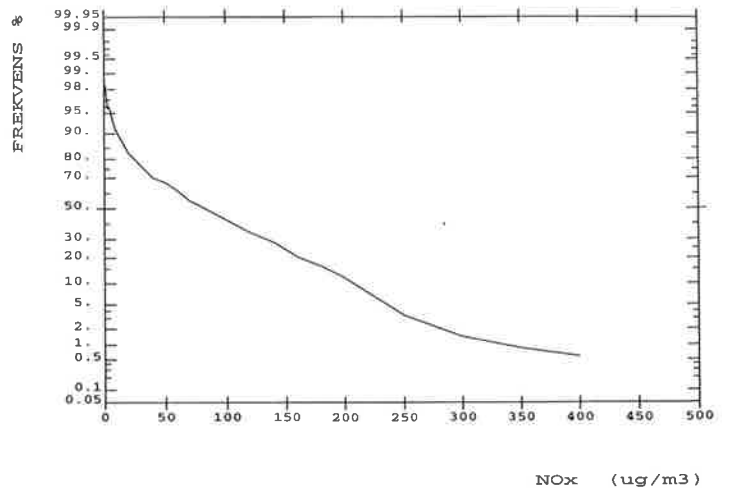
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.3.97 - 31.3.97
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3



STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.4.97 - 30.4.97
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3



STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.5.97 - 31.5.97
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3



Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

MIDLERE DØGNFORDELING

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Stand.			A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null		Middel	avvik	Maks.	Nobs	99	Null
011096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	01	68.8	100.3	390.2	21	9	0
021096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	02	50.6	84.0	338.9	21	9	0
031096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	03	33.2	47.5	205.0	21	9	0
041096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	04	32.2	44.4	179.4	21	9	0
051096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	05	75.2	137.3	603.5	21	9	0
061096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	06	200.2	264.7	993.4	21	9	0
071096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	07	292.4	326.7	1419.5	21	9	0
081096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	08	290.4	342.8	1597.3	21	10	0
091096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	09	282.5	276.9	1323.5	21	10	0
101096	0.0	0.0	0.0	0	24	0	10	253.8	184.2	863.5	20	11	0
101096	8.7	163.3	588.7	20	4	0	11	185.8	89.8	445.9	19	12	0
111096	14.5	108.9	316.1	22	2	0	12	210.3	114.4	544.8	21	10	0
121096	52.0	107.1	162.0	24	0	0	13	197.9	100.3	493.4	21	10	0
131096	5.8	154.9	405.7	24	0	0	14	207.5	101.7	426.1	22	9	0
141096	2.9	116.8	330.9	24	0	0	15	251.3	139.7	547.4	22	9	0
151096	5.7	128.4	397.8	24	0	0	16	208.3	105.6	453.3	22	9	0
161096	20.0	220.9	670.6	24	0	0	17	225.1	140.6	623.7	22	9	0
171096	165.4	516.8	993.4	24	0	0	18	205.1	201.7	877.6	22	9	0
181096	8.5	125.0	540.6	24	0	0	19	173.6	142.2	646.9	22	9	0
191096	14.2	108.4	229.4	24	0	0	20	157.9	166.7	709.5	22	9	0
201096	2.8	149.2	438.2	24	0	0	21	147.6	175.4	851.9	22	9	0
211096	36.7	282.1	1419.5	23	1	0	22	154.9	213.4	991.4	22	9	0
221096	2.8	400.1	1597.3	24	0	0	23	122.7	121.5	584.0	22	9	0
231096	8.5	101.1	197.5	24	0	0	24	82.2	118.6	532.6	22	9	0
241096	5.6	134.6	414.8	24	0	0							
251096	11.3	108.2	290.7	24	0	0							
261096	28.2	94.2	203.2	24	0	0							
271096	8.5	103.2	290.7	24	0	0							
281096	5.6	166.3	504.8	22	2	0							
291096	5.6	30.7	72.9	24	0	0							
301096	14.0	248.3	532.1	24	0	0							
311096	66.9	202.9	421.8	17	0	0							

Midlere minimum måneden : 22.5 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 171.1 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 187.5 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 500.9 ug/m3

*) Døgnnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs. L-H	<H	Prosent forekomst		
			L-H	<H	>L
0. - 1.	0	0	0.00	0.00	
1. - 3.	4	4	0.78	0.78	100.00
3. - 5.	0	4	0.00	0.78	99.22
5. - 7.	13	17	2.54	3.32	99.22
7. - 10.	12	29	2.34	5.66	96.68
10. - 20.	35	64	6.84	12.50	94.34
20. - 30.	21	85	4.10	16.60	87.50
30. - 40.	29	114	5.66	22.27	83.40
40. - 50.	13	127	2.54	24.80	77.73
50. - 60.	27	154	5.27	30.08	75.20
60. - 70.	16	170	3.12	33.20	69.92
70. - 80.	20	190	3.91	37.11	66.80
80. - 90.	14	204	2.73	39.84	62.89
90. - 100.	13	217	2.54	42.38	60.16
100. - 120.	28	245	5.47	47.85	57.62
120. - 140.	35	280	6.84	54.69	52.15
140. - 160.	31	311	6.05	60.74	45.31
160. - 180.	29	340	5.66	66.41	39.26
180. - 200.	23	363	4.49	70.90	33.59
200. - 250.	43	406	8.40	79.30	29.10
250. - 300.	31	437	6.05	85.35	20.70
300. - 350.	19	456	3.71	89.06	14.65
350. - 400.	11	467	2.15	91.21	10.94
400. - 500.	18	485	3.52	94.73	8.79
500. - 600.	12	497	2.34	97.07	5.27
600. - 700.	4	501	0.78	97.85	2.93
700. - 800.	2	503	0.39	98.24	2.15
800. - 900.	4	507	0.78	99.02	1.76
900. - 1000.	2	509	0.39	99.41	0.98
1000. - 1250.	0	509	0.00	99.41	0.59
1250. - 1500.	2	511	0.39	99.80	0.59
1500. - 2000.	1	512	0.20	100.00	0.20
OVER 2000.	0	512	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
011196	22.2	116.3	517.3	24	0	0
021196	8.3	108.8	207.9	24	0	0
031196	5.5	96.4	333.5	24	0	0
041196	5.5	181.8	432.5	23	1	0
051196	0.0	141.2	417.8	24	0	1
061196	0.0	107.0	470.7	24	0	1
071196	16.4	181.4	440.1	24	0	0
081196	54.5	201.1	562.0	24	0	0
091196	10.9	106.9	549.5	24	0	0
101196	10.9	155.4	520.8	24	0	0
111196	5.4	160.7	376.8	23	1	0
121196	8.1	289.0	988.8	24	0	0
131196	97.5	493.5	1283.5	24	0	0
141196	10.8	252.8	665.9	24	0	0
151196	119.0	302.5	568.1	24	0	0
161196	16.2	177.0	589.5	24	0	0
171196	2.7	49.8	332.3	24	0	0
181196	13.5	376.3	1261.6	23	1	0
191196	10.8	130.0	290.9	24	0	0
201196	2.7	146.6	392.6	24	0	0
211196	48.3	214.6	985.2	24	0	0
221196	29.4	548.3	1598.1	24	0	0
231196	85.5	529.3	1029.6	24	0	0
241196	5.3	190.9	396.6	24	0	0
251196	23.9	351.7	1220.6	22	2	0
261196	111.9	927.9	2237.0	24	0	0
271196	165.4	1132.7	2423.6	24	0	0
281196	5.3	871.5	2270.0	24	0	0
291196	58.9	155.0	332.0	24	0	0
301196	56.2	745.0	1597.2	17	0	0

Midlere minimum måneden : 33.7 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 310.7 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 403.7 ug/m3
 Midlere maksimum måneden : 843.1 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	200.3	252.5	917.8	29	0	0
02	118.4	145.2	503.8	29	0	0
03	76.9	137.0	709.0	29	0	1
04	70.7	108.9	567.7	29	0	1
05	63.6	84.8	407.7	29	0	0
06	170.7	189.6	615.3	29	0	0
07	354.0	355.5	1220.6	29	0	0
08	430.9	508.2	1789.8	30	0	0
09	440.0	546.3	2016.0	30	0	0
10	394.1	451.4	1817.5	30	0	0
11	367.4	439.6	2237.0	30	0	0
12	249.9	177.6	790.1	28	2	0
13	229.7	140.8	656.7	27	3	0
14	281.7	192.0	800.9	30	0	0
15	358.6	306.5	1644.5	30	0	0
16	373.9	363.4	1585.9	30	0	0
17	418.5	491.8	2144.2	30	0	0
18	397.9	509.0	1874.1	30	0	0
19	461.9	586.3	2270.0	30	0	0
20	438.5	566.9	2423.6	30	0	0
21	386.3	536.8	2399.8	30	0	0
22	374.9	459.5	1821.3	30	0	0
23	394.8	474.8	1602.7	30	0	0
24	353.4	399.8	1480.2	30	0	0

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs. L-H	Prosent forekomst		
		<H	>L	>L
0 - 1.	2	0.28	0.28	
1 - 3.	10	1.41	1.69	99.72
3 - 5.	0	0.00	1.69	98.31
5 - 7.	9	1.27	2.97	98.31
7 - 10.	10	1.41	4.38	97.03
10 - 20.	33	4.66	9.04	95.62
20 - 30.	28	3.95	12.99	90.96
30 - 40.	26	118	16.67	87.01
40 - 50.	25	143	20.20	83.33
50 - 60.	28	171	24.15	79.80
60 - 70.	13	184	25.99	75.85
70 - 80.	18	202	28.53	74.01
80 - 90.	29	231	32.63	71.47
90 - 100.	18	249	35.17	67.37
100 - 120.	30	279	39.41	64.83
120 - 140.	31	310	43.79	60.59
140 - 160.	39	349	49.29	56.21
160 - 180.	20	369	52.12	50.71
180 - 200.	26	395	55.79	47.88
200 - 250.	44	439	62.01	44.21
250 - 300.	41	480	67.80	37.99
300 - 350.	37	517	73.02	32.20
350 - 400.	35	552	77.97	26.98
400 - 500.	35	587	82.91	22.03
500 - 600.	24	611	86.30	17.09
600 - 700.	15	626	88.42	13.70
700 - 800.	13	639	90.25	11.58
800 - 900.	8	647	91.38	9.75
900 - 1000.	10	657	92.80	8.62
1000 - 1250.	16	673	95.06	7.20
1250 - 1500.	13	686	96.89	4.94
1500 - 2000.	15	701	99.01	3.11
2000 - 2500.	7	708	100.00	0.99
OVER 2500.	0	708	0.00	100.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NOx
 Enhhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NOx
 Enhhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
011296	8.0	52.1	231.1	24	0	0	01	112.3	176.9	552.9	14	16	0
021296	2.7	157.6	483.6	22	2	0	02	75.3	103.0	349.9	14	16	0
031296	5.4	205.0	529.0	24	0	0	03	49.3	54.5	181.6	14	16	0
041296	5.4	99.6	463.7	24	0	0	04	38.4	40.4	115.2	14	16	0
051296	96.4	470.9	927.1	24	0	0	05	36.1	42.7	149.6	14	16	1
061296	21.4	532.4	1416.5	24	0	0	06	83.5	83.4	320.6	14	16	0
071296	5.3	74.5	200.6	24	0	0	07	257.5	223.4	753.3	14	16	0
081296	2.7	64.6	181.5	24	0	0	08	340.0	370.9	1416.5	15	16	0
091296	13.3	169.8	317.6	23	1	0	09	301.6	311.9	1274.6	15	16	0
101296	96.2	604.2	1327.4	24	0	0	10	309.1	345.6	1341.5	15	16	0
111296	40.1	308.5	585.2	24	0	0	11	304.3	343.8	1386.9	15	16	0
121296	0.0	109.9	430.3	24	0	1	12	257.7	198.4	706.8	14	17	0
131296	18.7	189.4	478.8	24	0	0	13	204.0	145.7	579.5	13	18	0
141296	26.8	71.5	165.9	24	0	0	14	288.7	198.3	674.6	15	16	0
151296	42.8	784.8	2294.9	17	7	0	15	344.4	216.6	737.1	15	16	0
161296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	16	400.7	324.4	966.4	15	16	0
171296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	17	296.3	343.9	1373.7	15	16	0
181296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	18	346.5	385.4	1529.0	15	16	0
191296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	19	399.5	587.9	2294.9	15	16	0
201296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	20	374.8	554.2	2062.0	15	16	0
211296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	21	355.3	488.2	1606.8	15	16	0
221296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	22	283.8	339.6	1033.7	15	16	0
231296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	23	277.8	334.7	1239.3	15	16	0
241296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	24	183.8	252.6	918.8	15	16	0
251296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
261296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
271296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
281296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
291296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
301296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
311296	0.0	0.0	0.0	0	17	0							

Midlere minimum måneden : 25.7 ug/m3
 Midjelverdi for måneden : 250.0 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 323.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 668.9 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: NOx
 Enhhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
	L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	1	1	0.29	0.29	
1. - 3.	5	6	1.43	1.71	99.71
3. - 5.	0	6	0.00	1.71	98.29
5. - 7.	7	13	2.00	3.71	98.29
7. - 10.	9	22	2.57	6.29	96.29
10. - 20.	20	42	5.71	12.00	93.71
20. - 30.	17	59	4.86	16.86	88.00
30. - 40.	6	65	1.71	18.57	83.14
40. - 50.	22	87	6.29	24.86	81.43
50. - 60.	15	102	4.29	29.14	75.14
60. - 70.	20	122	5.71	34.86	70.86
70. - 80.	8	130	2.29	37.14	65.14
80. - 90.	12	142	3.43	40.57	62.86
90. - 100.	8	150	2.29	42.86	59.43
100. - 120.	23	173	6.57	49.43	57.14
120. - 140.	13	186	3.71	53.14	50.57
140. - 160.	7	193	2.00	55.14	46.86
160. - 180.	10	203	2.86	58.00	44.86
180. - 200.	11	214	3.14	61.14	42.00
200. - 250.	17	231	4.86	66.00	38.86
250. - 300.	19	250	5.43	71.43	34.00
300. - 350.	20	270	5.71	77.14	28.57
350. - 400.	9	279	2.57	79.71	22.86
400. - 500.	21	300	6.00	85.71	20.29
500. - 600.	17	317	4.86	90.57	14.29
600. - 700.	11	328	3.14	93.71	9.43
700. - 800.	3	331	0.86	94.57	6.29
800. - 900.	0	331	0.00	94.57	5.43
900. - 1000.	5	336	1.43	96.00	5.43
1000. - 1250.	4	340	1.14	97.14	4.00
1250. - 1500.	6	346	1.71	98.86	2.86
1500. - 2000.	2	348	0.57	99.43	1.14
2000. - 2500.	2	350	0.57	100.00	0.57
OVER 2500.	0	350	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*) Døgn-		A n t a l l		
		midde l	Maks	Nobs	99	Null
010397	5.3	47.9	98.6	24	0	0
020397	2.7	47.0	112.4	24	0	0
030397	8.0	134.9	265.2	24	0	0
040397	5.4	198.4	389.4	24	0	0
050397	0.0	112.3	245.0	24	0	1
060397	2.7	154.6	334.7	24	0	0
070397	27.1	96.3	192.1	24	0	0
080397	19.0	161.5	578.0	24	0	0
090397	5.4	102.6	280.2	24	0	0
100397	16.3	188.1	438.5	23	1	0
110397	29.8	261.4	621.7	24	0	0
120397	24.3	131.2	336.1	24	0	0
130397	5.4	109.0	318.7	24	0	0
140397	24.2	85.2	158.6	24	0	0
150397	10.7	52.6	206.4	24	0	0
160397	8.0	106.7	219.7	24	0	0
170397	0.0	182.4	434.9	24	0	1
180397	5.3	107.4	260.4	24	0	0
190397	8.0	205.3	722.9	23	1	0
200397	18.6	172.8	454.8	24	0	0
210397	21.3	111.1	557.4	24	0	0
220397	5.3	76.9	178.7	24	0	0
230397	5.3	65.3	152.3	24	0	0
240397	5.4	100.3	211.3	24	0	0
250397	8.0	67.7	163.4	23	1	0
260397	5.4	64.9	126.1	24	0	0
270397	0.0	50.4	99.5	24	0	2
280397	0.0	11.4	29.6	24	0	2
290397	5.4	51.1	143.0	24	0	0
300397	18.9	66.1	143.3	24	0	0
310397	24.4	121.2	222.0	17	0	0

Midlere minimum måneden : 10.5 ug/m3
 Middeler verdi for måneden : 110.8 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 103.8 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 280.5 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	42.2	43.4	194.3	30	0	0
02	40.2	48.3	221.0	30	0	0
03	37.8	62.6	298.6	30	0	1
04	35.5	60.5	298.6	30	0	0
05	30.7	51.5	250.7	30	0	2
06	53.8	68.4	357.3	30	0	1
07	127.2	119.1	557.4	30	0	1
08	166.2	151.3	568.2	31	0	1
09	118.1	100.6	370.4	30	1	0
10	120.9	90.4	310.6	30	1	0
11	122.0	78.1	315.3	31	0	0
12	122.5	68.5	291.1	30	1	0
13	125.7	65.8	320.6	31	0	0
14	145.2	78.0	288.0	31	0	0
15	171.9	95.7	389.4	31	0	0
16	157.7	98.8	408.4	31	0	0
17	137.9	83.3	354.6	31	0	0
18	137.1	87.1	338.9	31	0	0
19	159.4	116.2	434.9	31	0	0
20	159.4	149.8	621.7	31	0	0
21	134.9	157.4	722.9	31	0	0
22	120.2	115.4	531.6	31	0	0
23	104.2	91.1	388.1	31	0	0
24	76.8	59.1	274.1	31	0	0

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	Antall obs	Prosent forekomst		
		L-H	<H	>L
0. - 1.	6	0.82	0.82	
1. - 3.	11	1.50	2.32	99.18
3. - 5.	0	0.00	2.32	97.68
5. - 7.	18	2.45	4.77	97.68
7. - 10.	28	3.81	8.58	95.23
10. - 20.	58	7.90	16.49	91.42
20. - 30.	58	7.90	24.39	83.51
30. - 40.	42	5.72	30.11	75.61
40. - 50.	37	5.04	35.15	69.89
50. - 60.	34	4.63	39.78	64.85
60. - 70.	38	5.18	44.96	60.22
70. - 80.	34	4.63	49.59	55.04
80. - 90.	17	2.32	51.91	50.41
90. - 100.	32	4.36	56.27	48.09
100. - 120.	53	7.22	63.49	43.73
120. - 140.	48	6.54	70.03	36.51
140. - 160.	37	5.04	75.07	29.97
160. - 180.	37	5.04	80.11	24.93
180. - 200.	29	3.95	84.06	19.89
200. - 250.	43	5.86	89.92	15.94
250. - 300.	32	4.36	94.28	10.08
300. - 350.	20	2.72	97.00	5.72
350. - 400.	7	0.95	97.96	3.00
400. - 500.	8	1.09	99.05	2.04
500. - 600.	5	0.68	99.73	0.95
600. - 700.	1	0.14	99.86	0.27
700. - 800.	1	0.14	100.00	0.14
OVER	0	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NOx
 Enhhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NOx
 Enhhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		A n t a l l			Time	Stand.		Maks.	A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null		Middel	avvik		Nobs	99	Null
010497	5.4	161.5	311.7	23	1	0	01	43.1	59.6	216.2	29	0	1
020497	2.7	136.6	303.5	24	0	0	02	48.0	111.0	576.4	29	0	2
030497	2.7	64.1	308.9	24	0	0	03	46.5	110.6	555.1	29	0	1
040497	13.5	77.2	373.7	24	0	0	04	52.3	98.7	365.6	29	0	1
050497	5.4	60.2	211.2	24	0	0	05	91.5	104.5	427.6	29	0	0
060497	8.1	138.5	506.1	24	0	0	06	175.1	152.3	506.1	29	0	0
070497	21.6	135.9	421.8	22	2	0	07	212.9	178.2	563.8	29	0	0
080497	13.5	201.6	435.3	24	0	0	08	161.6	135.3	502.0	30	0	0
090497	8.1	104.4	329.6	24	0	0	09	139.9	94.9	316.1	29	1	0
100497	-2.7	89.8	248.2	24	0	1	10	138.5	81.5	308.9	30	0	0
110497	2.7	30.9	83.6	24	0	0	11	123.7	77.2	313.6	29	1	0
120497	5.4	63.3	193.8	24	0	0	12	127.7	73.9	310.9	28	2	0
130497	0.0	36.4	113.0	24	0	4	13	135.0	86.1	367.7	29	1	0
140497	2.7	38.9	163.8	23	1	0	14	144.1	103.1	377.5	30	0	0
150497	10.7	84.9	563.2	24	0	0	15	136.7	100.9	381.2	30	0	0
160497	5.4	83.9	241.4	24	0	0	16	107.9	77.4	295.1	30	0	0
170497	2.7	55.9	131.2	24	0	0	17	93.0	71.7	248.7	30	0	0
180497	13.4	36.1	85.6	24	0	0	18	83.7	63.4	226.0	30	0	0
190497	53.4	160.8	576.4	24	0	0	19	94.4	69.3	303.1	30	0	0
200497	2.7	109.0	229.3	24	0	0	20	91.2	69.7	242.0	30	0	0
210497	0.0	40.2	173.1	24	0	1	21	93.2	73.1	324.3	30	0	0
220497	13.3	96.1	563.8	23	1	0	22	104.2	84.6	373.7	30	0	0
230497	2.7	166.2	393.6	24	0	0	23	103.1	104.1	441.2	30	0	0
240497	8.0	181.9	505.1	24	0	0	24	56.0	67.1	254.4	30	0	1
250497	15.9	140.8	358.8	24	0	0							
260497	63.8	141.9	228.5	24	0	0							
270497	8.0	116.7	387.8	24	0	0							
280497	8.0	165.8	502.0	24	0	0							
290497	26.6	160.9	350.9	24	0	0							
300497	63.8	200.8	340.3	17	0	0							

Midlere minimum måneden : 12.9 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 108.4 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 105.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 321.2 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: NOx
 Enhhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst			
	L-H	<H	L-H	<H	>L	
0. - 1.	7	7	0.99	0.99		
1. - 3.	16	23	2.26	3.25	99.01	
3. - 5.	0	23	0.00	3.25	96.75	
5. - 7.	20	43	2.82	6.07	96.75	
7. - 10.	19	62	2.68	8.76	93.93	
10. - 20.	66	128	9.32	18.08	91.24	
20. - 30.	56	184	7.91	25.99	81.92	
30. - 40.	39	223	5.51	31.50	74.01	
40. - 50.	48	271	6.78	38.28	68.50	
50. - 60.	43	314	6.07	44.35	61.72	
60. - 70.	29	343	4.10	48.45	55.65	
70. - 80.	35	378	4.94	53.39	51.55	
80. - 90.	25	403	3.53	56.92	46.61	
90. - 100.	17	420	2.40	59.32	43.08	
100. - 120.	41	461	5.79	65.11	40.68	
120. - 140.	34	495	4.80	69.92	34.89	
140. - 160.	39	534	5.51	75.42	30.08	
160. - 180.	25	559	3.53	78.95	24.58	
180. - 200.	25	584	3.53	82.49	21.05	
200. - 250.	54	638	7.63	90.11	17.51	
250. - 300.	26	664	3.67	93.79	9.89	
300. - 350.	20	684	2.82	96.61	6.21	
350. - 400.	9	693	1.27	97.88	3.39	
400. - 500.	8	701	1.13	99.01	2.12	
500. - 600.	7	708	0.99	100.00	0.99	
OVER	600.	0	708	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*) Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
010597	18.6	83.1	162.3	24	0	0
020597	0.0	29.5	146.4	24	0	1
030597	5.3	47.8	138.5	24	0	0
040597	8.0	110.1	303.8	24	0	0
050597	-2.7	84.1	239.9	23	1	4
060597	32.1	162.1	481.6	24	0	0
070597	10.8	134.3	261.6	24	0	0
080597	8.2	59.3	185.1	24	0	0
090597	24.6	137.8	275.4	24	0	0
100597	8.3	101.5	202.8	24	0	0
110597	2.8	47.5	146.7	24	0	0
120597	2.8	79.4	202.0	23	1	0
130597	5.5	86.7	201.4	24	0	0
140597	13.8	146.5	352.0	24	0	0
150597	35.7	173.1	257.8	24	0	0
160597	101.4	101.4	101.4	1	23	0
170597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
180597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
190597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
200597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
210597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
220597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
230597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
240597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
250597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
260597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
270597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
280597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
290597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
300597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
310597	0.0	0.0	0.0	0	17	0

Midlere minimum måneden : 17.2 ug/m3
 Middelvei for måneden : 99.0 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 79.4 ug/m3
 Midlere maksimum måneden : 228.7 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLRE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	49.7	56.0	186.6	15	15	0
02	30.4	31.6	109.7	15	15	1
03	23.9	26.3	94.1	15	15	1
04	20.4	26.6	107.6	15	15	2
05	73.9	118.9	481.6	15	15	0
06	132.1	114.1	349.9	15	15	0
07	164.2	139.5	476.5	15	15	0
08	109.0	80.4	250.2	16	15	0
09	98.7	69.7	242.4	14	17	0
10	108.3	62.8	236.4	15	16	0
11	116.7	61.7	220.7	15	16	0
12	131.2	71.7	239.9	15	16	0
13	127.9	73.2	244.6	14	17	0
14	151.5	66.3	237.3	15	16	0
15	153.7	82.5	276.3	15	16	0
16	132.9	67.9	232.0	15	16	0
17	107.4	47.8	218.5	15	16	0
18	104.1	46.8	194.5	15	16	0
19	110.5	49.1	191.1	15	16	0
20	112.3	60.2	247.1	15	16	0
21	98.0	57.8	188.0	15	16	0
22	91.2	59.7	209.3	15	16	0
23	72.5	55.8	208.6	15	16	0
24	55.6	59.6	200.3	15	16	1

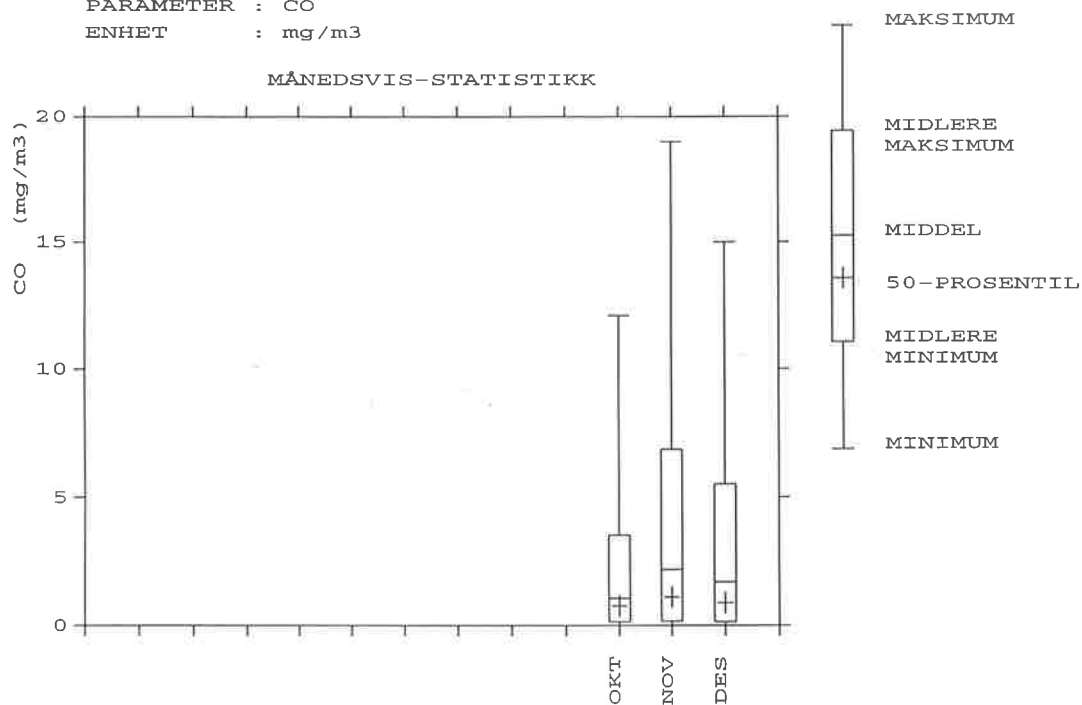
Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

FREKVENSDDELING I INTERVALLER

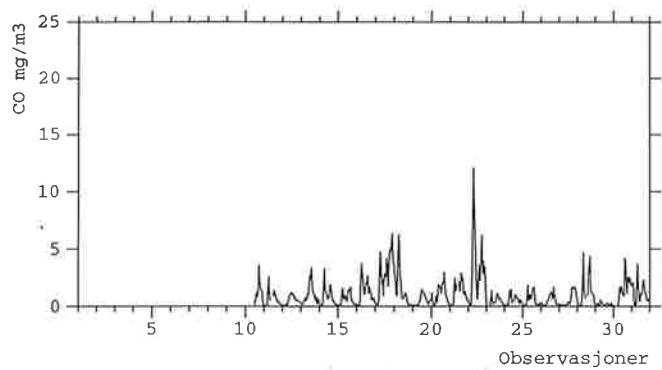
Intervall	Antall obs.	Prosent forekomst		
		L - H	<H	>L
0. - 1.	6	1.67	1.67	
1. - 3.	9	2.51	4.18	98.33
3. - 5.	0	0.00	4.18	95.82
5. - 7.	7	1.95	6.13	95.82
7. - 10.	10	2.79	8.91	93.87
10. - 20.	28	7.80	16.71	91.09
20. - 30.	22	6.13	22.84	83.29
30. - 40.	25	6.96	29.81	77.16
40. - 50.	10	2.79	32.59	70.19
50. - 60.	19	5.29	37.88	67.41
60. - 70.	24	6.69	44.57	62.12
70. - 80.	15	4.18	48.75	55.43
80. - 90.	16	4.46	53.20	51.25
90. - 100.	16	4.46	57.66	46.80
100. - 120.	30	8.36	66.02	42.34
120. - 140.	21	5.85	71.87	33.98
140. - 160.	28	7.80	79.67	28.13
160. - 180.	15	4.18	83.84	20.33
180. - 200.	16	4.46	88.30	16.16
200. - 250.	30	8.36	96.66	11.70
250. - 300.	7	1.95	98.61	3.34
300. - 350.	2	0.56	99.16	1.39
350. - 400.	1	0.28	99.44	0.84
400. - 500.	2	0.56	100.00	0.56
OVER	500.	0	359	0.00

Vedlegg F
Datamateriale, CO

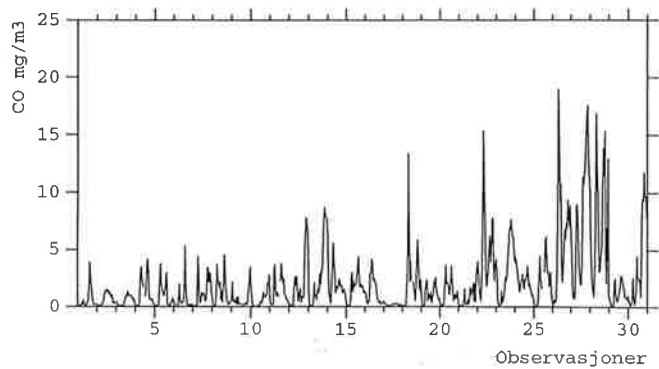
STASJON : Kannik
PERIODE : 1.10.96 - 31.12.96
PARAMETER : CO
ENHET : mg/m³



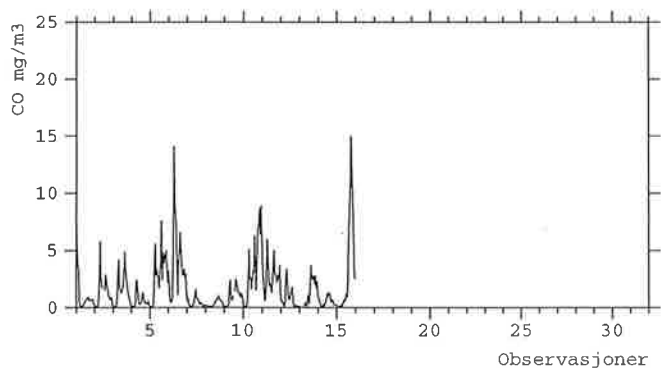
Stasjon: Kannik
Måned : Oktober 96



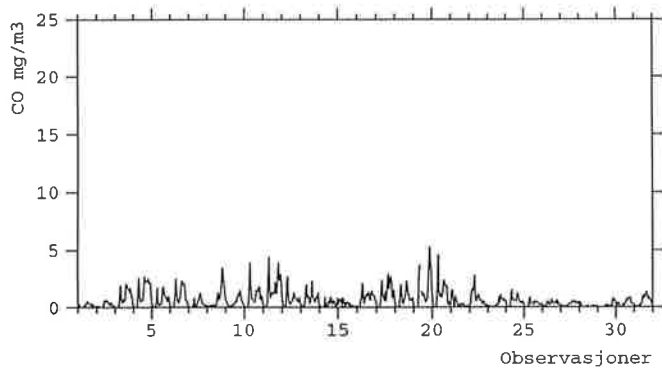
Stasjon: Kannik
Måned : November 96



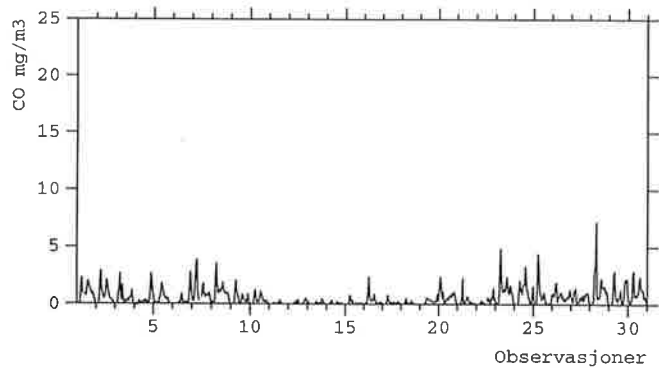
Stasjon: Kannik
Måned : Desember 96



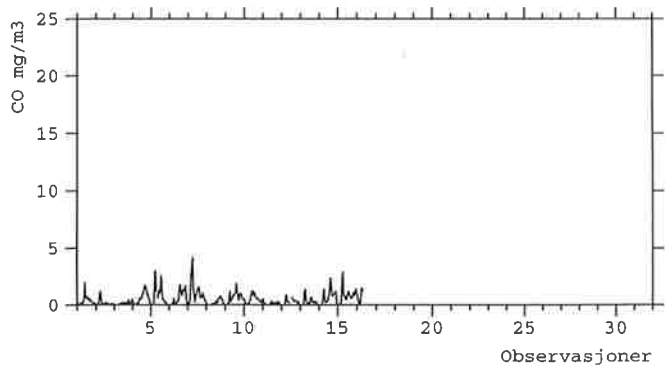
Stasjon: Kannik
Måned : Mars 97



Stasjon: Kannik
Måned : April 97

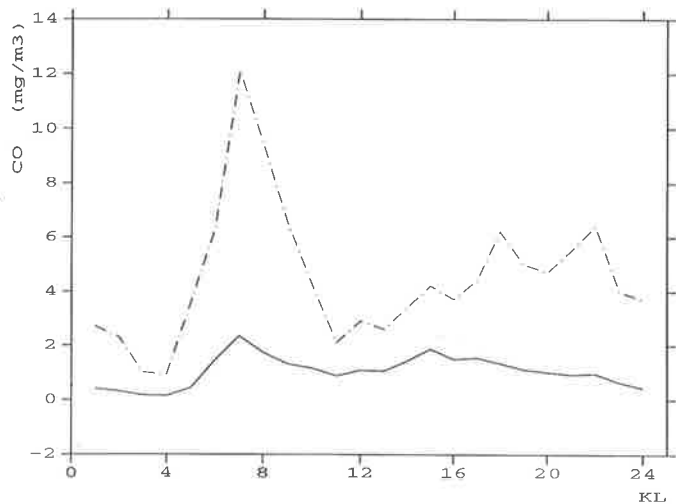


Stasjon: Kannik
Måned : Mai 97



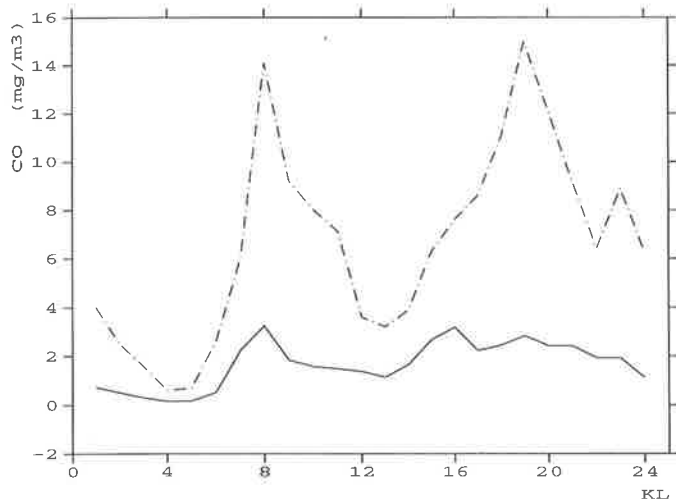
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



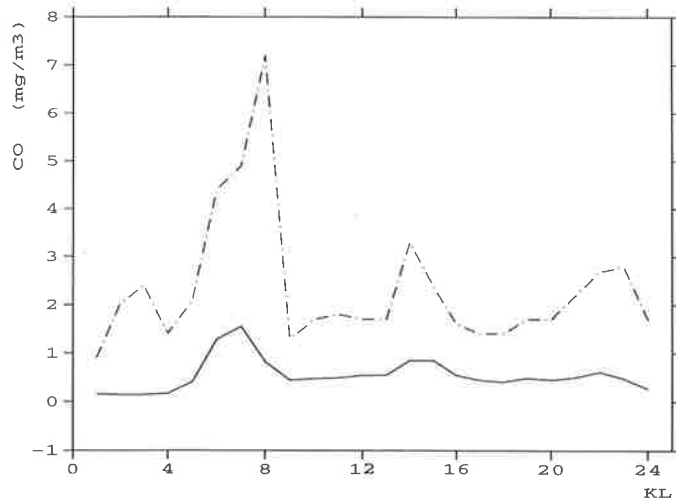
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



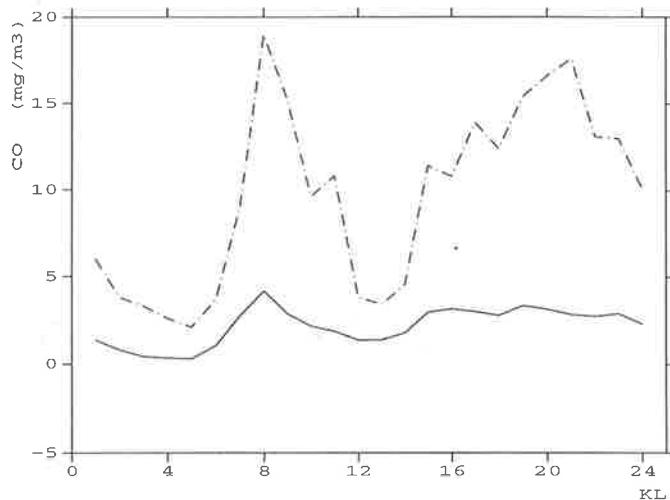
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 4.97 - 30. 4.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



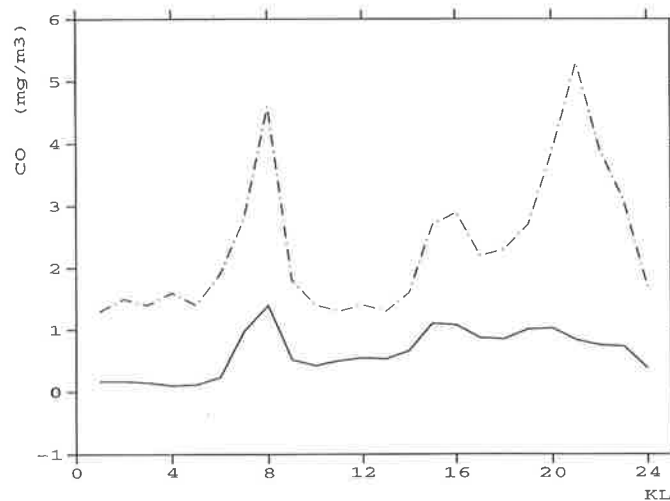
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



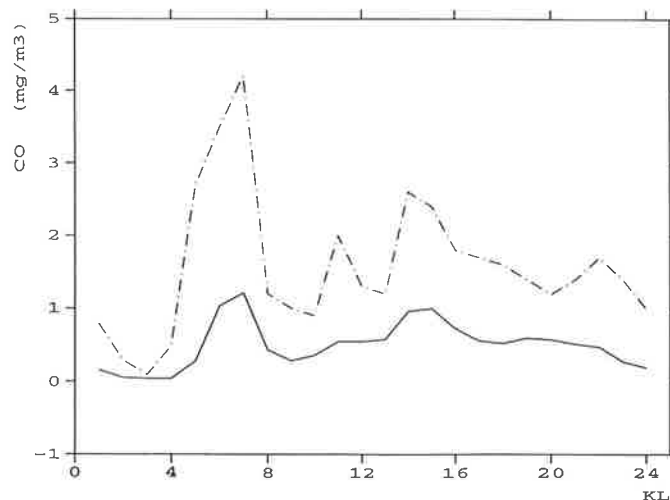
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 3.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)

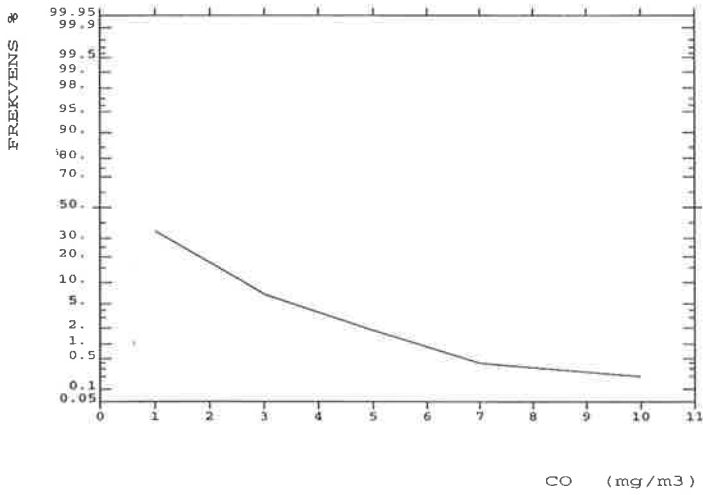


STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 5.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3

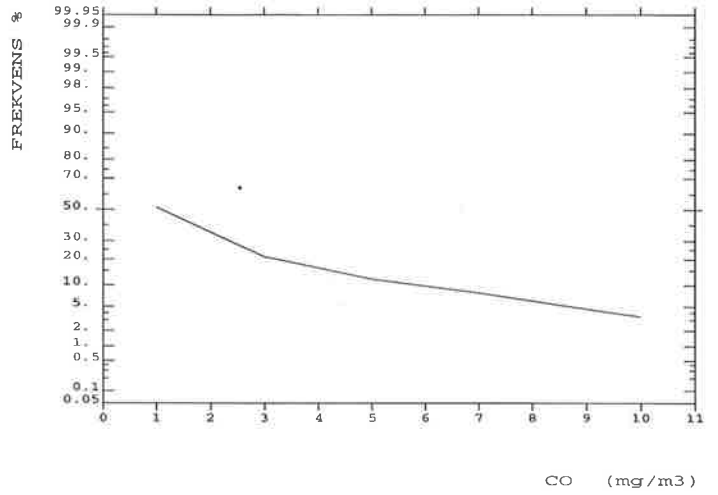
MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



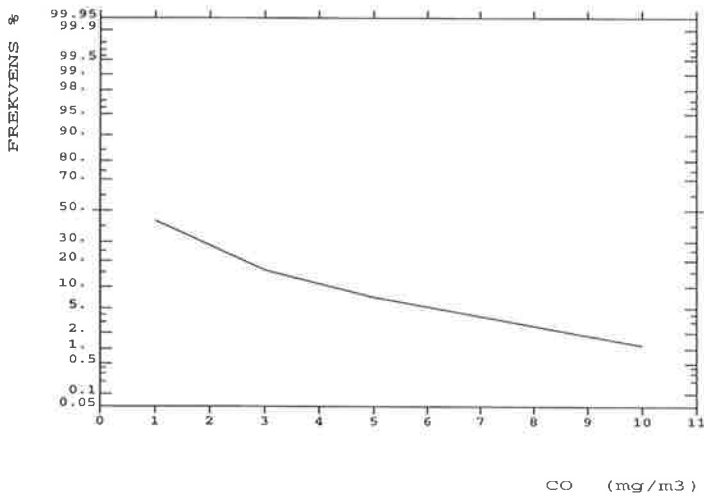
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.10.96 - 31.10.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



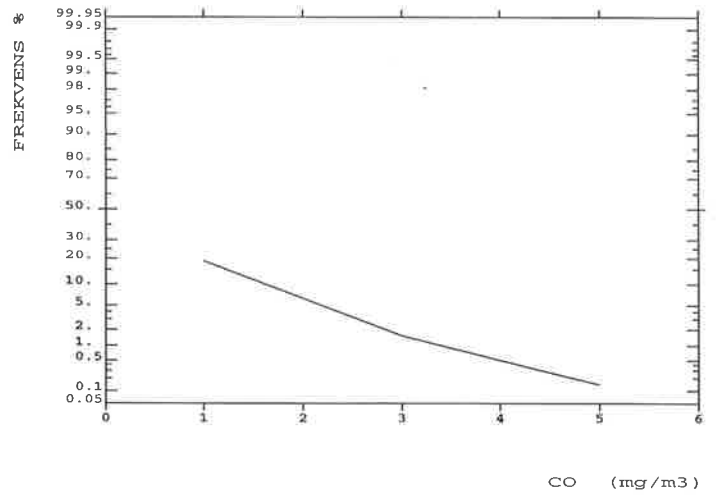
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.11.96 - 30.11.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



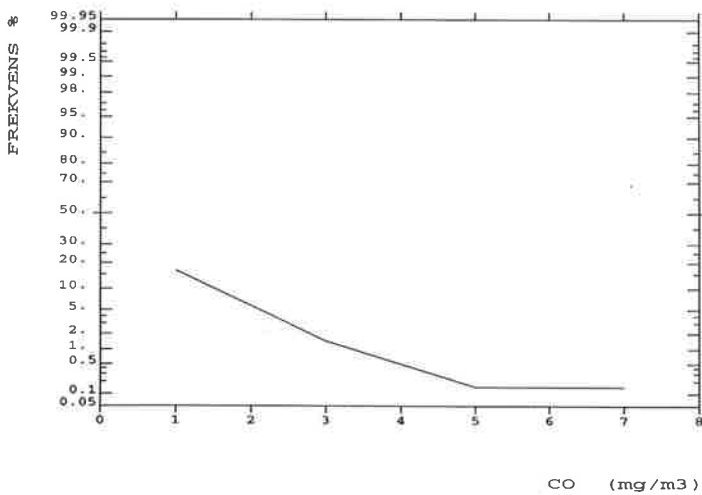
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1.12.96 - 31.12.96
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



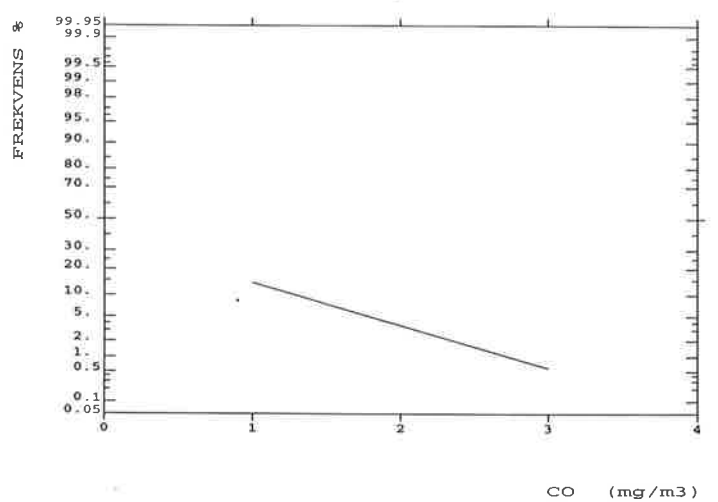
STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 3.97 - 31. 3.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 4.97 - 30. 4.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



STASJON : Kannik
 PERIODE : 1. 5.97 - 31. 5.97
 PARAMETER : CO
 ENHET : mg/m3



Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l	
				Nobs	99 Null
011096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
021096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
031096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
041096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
051096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
061096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
071096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
081096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
091096	0.0	0.0	0.0	0	24 0
101096	0.0	1.0	3.6	20	4 2
111096	0.1	0.5	1.4	22	2 0
121096	0.2	0.6	1.2	24	0 0
131096	0.1	1.1	3.4	24	0 0
141096	0.1	0.7	1.9	24	0 0
151096	0.1	0.8	3.8	24	0 0
161096	0.1	1.4	4.8	24	0 0
171096	0.9	3.4	6.4	24	0 0
181096	0.1	0.6	2.5	24	0 0
191096	0.1	0.6	1.5	24	0 0
201096	0.1	1.1	3.0	24	0 0
211096	0.1	1.9	12.1	23	1 0
221096	0.0	2.5	9.4	24	0 4
231096	0.1	0.5	1.4	24	0 0
241096	0.1	0.6	1.9	24	0 0
251096	0.1	0.5	1.7	24	0 0
261096	0.1	0.5	1.7	24	0 0
271096	0.1	0.7	2.4	24	0 0
281096	0.1	1.2	4.7	23	1 0
291096	0.0	0.1	0.6	24	0 5
301096	0.1	1.7	4.2	24	0 0
311096	0.3	1.2	3.7	17	0 0

Midlere minimum måneden : 0.1 mg/m3
 Middelvei for måneden : 1.1 mg/m3
 Stand.avvik for måneden : 1.3 mg/m3
 Midlere maksimum måneden: 3.5 mg/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	0.4	0.7	2.7	21	9	2
02	0.3	0.6	2.3	21	9	2
03	0.2	0.2	1.0	21	9	3
04	0.1	0.2	0.9	21	9	3
05	0.4	0.9	3.6	21	9	1
06	1.4	1.8	6.3	21	9	0
07	2.3	2.7	12.1	21	9	0
08	1.7	2.2	9.4	21	10	0
09	1.3	1.4	6.5	21	10	0
10	1.2	0.9	4.2	20	11	0
11	0.9	0.6	2.1	19	12	0
12	1.1	0.8	2.9	21	10	0
13	1.1	0.6	2.6	22	9	0
14	1.4	0.8	3.4	22	9	0
15	1.9	1.2	4.2	22	9	0
16	1.5	1.0	3.7	22	9	0
17	1.5	1.1	4.4	22	9	0
18	1.3	1.5	6.2	22	9	0
19	1.1	1.2	5.0	22	9	0
20	1.0	1.2	4.7	22	9	0
21	0.9	1.2	5.5	22	9	0
22	1.0	1.5	6.4	22	9	0
23	0.6	0.9	4.0	22	9	0
24	0.4	0.8	3.7	22	9	0

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.10.96 - 31.10.96
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
	L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	337	337	65.69	65.69	
1. - 3.	141	478	27.49	93.18	34.31
3. - 5.	26	504	5.07	98.25	6.82
5. - 7.	7	511	1.36	99.61	1.75
7. - 10.	1	512	0.19	99.81	0.39
10. - 20.	1	513	0.19	100.00	0.19
OVER	20.	0	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
011196	0.1	0.6	3.9	24	0	0
021196	0.1	0.7	1.5	24	0	0
031196	0.1	0.7	2.9	24	0	0
041196	0.1	1.3	4.2	23	1	0
051196	0.0	0.9	3.8	24	0	3
061196	0.0	0.8	5.3	24	0	1
071196	0.1	1.4	3.8	24	0	0
081196	0.2	1.2	4.6	24	0	0
091196	0.0	0.6	3.5	24	0	2
101196	0.0	1.0	3.7	24	0	1
111196	0.1	1.1	3.8	23	1	0
121196	0.1	2.1	7.8	24	0	0
131196	0.3	3.4	8.7	24	0	0
141196	0.1	1.6	5.6	24	0	0
151196	0.3	1.8	4.4	24	0	0
161196	0.1	1.1	4.2	24	0	0
171196	0.1	0.3	3.1	24	0	0
181196	0.1	2.7	13.4	23	1	0
191196	0.1	1.0	2.6	24	0	0
201196	0.1	1.2	3.7	24	0	0
211196	0.2	1.7	7.6	24	0	0
221196	0.1	4.1	15.4	24	0	0
231196	0.3	3.7	7.7	24	0	0
241196	0.1	1.6	3.6	24	0	0
251196	0.1	2.7	8.9	22	2	0
261196	0.7	6.6	19.0	24	0	0
271196	0.9	7.7	17.6	24	0	0
281196	0.1	5.9	16.9	24	0	0
291196	0.1	1.2	2.7	24	0	0
301196	0.2	5.3	11.8	17	0	0

Midlere minimum måneden : 0.2 mg/m3
 Middelerdi for måneden : 2.2 mg/m3
 Stand.avvik for måneden : 2.9 mg/m3
 Midlere maksimum måneden: 6.9 mg/m3

*) Døgnnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	1.4	1.8	6.0	29	0	0
02	0.8	1.1	3.8	29	0	0
03	0.4	0.7	3.3	29	0	2
04	0.3	0.5	2.6	29	0	1
05	0.3	0.4	2.1	29	0	1
06	1.1	1.2	3.7	29	0	1
07	2.8	2.5	9.0	29	0	1
08	4.2	5.2	19.0	30	0	1
09	2.9	3.9	15.2	30	0	0
10	2.2	2.5	9.6	30	0	0
11	1.9	2.1	10.8	30	0	0
12	1.4	1.0	3.8	28	2	0
13	1.4	0.9	3.4	27	3	0
14	1.8	1.2	4.5	30	0	0
15	3.0	2.3	11.4	30	0	0
16	3.2	2.8	10.8	30	0	0
17	3.0	3.3	13.9	30	0	0
18	2.8	3.3	12.4	30	0	0
19	3.3	4.1	15.4	30	0	0
20	3.1	4.0	16.6	30	0	0
21	2.8	3.9	17.6	30	0	0
22	2.7	3.4	13.1	30	0	0
23	2.9	3.6	13.0	30	0	0
24	2.3	2.7	10.1	30	0	0

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.11.96 - 30.11.96
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	1.	343	343	48.45	48.45	
1. - 3.	3.	216	559	30.51	78.95	51.55
3. - 5.	5.	66	625	9.32	88.28	21.05
5. - 7.	7.	28	653	3.95	92.23	11.72
7. - 10.	10.	31	684	4.38	96.61	7.77
10. - 20.	20.	24	708	3.39	100.00	3.39
OVER	20.	0	708	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: CO
 Enhhet : mg/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: CO
 Enhhet : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l			Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null					Nobs	99	Null
011296	0.1	0.5	2.6	24	0	0	01	0.7	1.2	4.0	14	16	0
021296	0.1	1.4	5.8	22	2	0	02	0.5	0.7	2.5	14	16	1
031296	0.1	1.6	4.9	24	0	0	03	0.3	0.4	1.6	14	16	1
041296	0.0	0.7	4.3	24	0	1	04	0.2	0.2	0.6	14	16	2
051296	0.4	3.2	7.6	24	0	0	05	0.2	0.2	0.7	14	16	1
061296	0.1	3.6	14.1	24	0	0	06	0.5	0.7	2.6	14	16	1
071296	0.1	0.4	1.6	24	0	0	07	2.2	1.9	6.0	14	16	0
081296	0.1	0.4	1.7	24	0	0	08	3.2	3.7	14.1	15	16	0
091296	0.1	1.1	2.6	23	1	0	09	1.8	2.3	9.2	15	16	0
101296	0.6	4.1	8.9	24	0	0	10	1.6	2.0	8.0	15	16	0
111296	0.1	2.2	5.0	24	0	0	11	1.5	1.7	7.1	15	16	0
121296	0.0	0.6	3.4	24	0	5	12	1.4	1.0	3.6	14	17	0
131296	0.1	1.3	3.7	24	0	0	13	1.1	0.8	3.2	13	18	0
141296	0.1	0.5	1.3	24	0	0	14	1.7	1.0	3.9	15	16	0
151296	0.1	4.8	15.0	17	7	0	15	2.7	1.7	6.3	15	16	0
161296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	16	3.2	2.4	7.6	15	16	0
171296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	17	2.2	2.2	8.6	15	16	0
181296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	18	2.4	2.8	11.0	15	16	0
191296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	19	2.8	3.9	15.0	15	16	0
201296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	20	2.4	3.2	12.1	15	16	0
211296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	21	2.4	3.0	9.2	15	16	0
221296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	22	1.9	2.2	6.4	15	16	0
231296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	23	1.9	2.3	8.9	15	16	0
241296	0.0	0.0	0.0	0	24	0	24	1.1	1.6	6.3	15	16	0
251296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
261296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
271296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
281296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
291296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
301296	0.0	0.0	0.0	0	24	0							
311296	0.0	0.0	0.0	0	17	0							

Midlere minimum måneden : 0.1 mg/m3
 Middelerdi for måneden : 1.7 mg/m3
 Stand.avvik for måneden : 2.2 mg/m3
 Midlere maksimum måneden: 5.5 mg/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.12.96 - 31.12.96
 Parameter: CO
 Enhhet : mg/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs. L-H	Prosent forekomst		
		<H	L-H	>L
0. - 1.	199	199	56.86	56.86
1. - 3.	96	295	27.43	84.29
3. - 5.	30	325	8.57	92.86
5. - 7.	12	337	3.43	96.29
7. - 10.	9	346	2.57	98.86
10. - 20.	4	350	1.14	100.00
OVER	0	350	0.00	100.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*) Døgn-		A n t a l l		
		midde l	Maks	Nobs	99	Null
010397	0.0	0.2	0.5	24	0	4
020397	0.0	0.3	0.9	24	0	6
030397	0.0	0.9	2.0	24	0	4
040397	0.0	1.2	2.7	24	0	3
050397	0.0	0.6	1.8	24	0	4
060397	0.0	0.9	2.5	24	0	6
070397	0.0	0.4	1.2	24	0	1
080397	0.0	0.9	3.5	24	0	1
090397	0.0	0.5	2.1	24	0	4
100397	0.0	1.0	3.9	23	1	2
110397	0.1	1.5	4.4	24	0	0
120397	0.1	0.6	2.7	24	0	0
130397	0.0	0.7	2.3	24	0	5
140397	0.1	0.5	0.9	24	0	0
150397	0.0	0.3	2.1	24	0	5
160397	0.0	0.8	1.9	24	0	3
170397	0.0	1.1	2.9	24	0	4
180397	0.0	0.8	2.7	24	0	5
190397	0.0	1.5	5.3	23	1	3
200397	0.1	1.2	4.6	24	0	0
210397	0.1	0.5	2.8	24	0	0
220397	0.0	0.4	1.1	24	0	4
230397	0.0	0.4	1.1	24	0	6
240397	0.0	0.5	1.5	24	0	5
250397	0.0	0.3	0.9	23	1	2
260397	0.0	0.3	0.7	24	0	3
270397	0.0	0.3	0.5	24	0	7
280397	0.0	0.0	0.1	24	0	15
290397	0.0	0.2	0.8	24	0	9
300397	0.0	0.3	0.8	24	0	3
310397	0.1	0.7	1.3	17	0	0

Midlere minimum måneden : 0.0 mg/m3
 Middeler verdi for måneden : 0.6 mg/m3
 Stand.avvik for måneden : 0.8 mg/m3
 Midlere maksimum måneden: 2.0 mg/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	0.2	0.3	1.3	30	0	7
02	0.2	0.3	1.5	30	0	12
03	0.2	0.3	1.4	30	0	17
04	0.1	0.3	1.6	30	0	20
05	0.1	0.3	1.4	30	0	20
06	0.2	0.4	1.9	30	0	10
07	1.0	0.9	2.8	30	0	5
08	1.4	1.4	4.6	31	0	7
09	0.5	0.5	1.8	30	1	4
10	0.4	0.3	1.4	30	1	0
11	0.5	0.4	1.3	31	0	1
12	0.5	0.4	1.4	30	1	0
13	0.5	0.3	1.3	31	0	1
14	0.7	0.4	1.6	31	0	1
15	1.1	0.8	2.7	31	0	2
16	1.1	0.8	2.9	31	0	1
17	0.9	0.6	2.2	31	0	1
18	0.8	0.6	2.3	31	0	1
19	1.0	0.8	2.7	31	0	0
20	1.0	1.1	3.9	31	0	0
21	0.8	1.1	5.3	31	0	2
22	0.7	0.8	3.9	31	0	1
23	0.7	0.8	3.1	31	0	0
24	0.4	0.4	1.7	31	0	1

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.03.97 - 31.03.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.	Prosent forekomst		
			L-H	<H	>L
0. -	1.	597	81.34	81.34	
1. -	3.	126	17.17	98.50	18.66
3. -	5.	10	1.36	99.86	1.50
5. -	7.	1	0.14	100.00	0.14
OVER	7.	0	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*) Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
010497	0.0	1.0	2.9	23	1	5
020497	0.0	0.8	2.7	24	0	5
030497	-0.1	0.3	1.7	24	0	3
040497	0.0	0.4	2.7	24	0	2
050497	0.0	0.4	1.8	24	0	11
060497	0.0	0.8	3.9	24	0	1
070497	0.0	0.9	3.6	22	2	1
080497	0.0	0.9	2.1	24	0	5
090497	0.0	0.4	1.2	24	0	5
100497	0.0	0.3	1.1	24	0	7
110497	0.0	0.0	0.3	24	0	18
120497	0.0	0.1	0.5	24	0	8
130497	0.0	0.1	0.5	24	0	11
140497	0.0	0.1	0.8	23	1	15
150497	0.0	0.2	2.4	24	0	10
160497	0.0	0.2	0.9	24	0	5
170497	0.0	0.1	0.5	24	0	7
180497	0.0	0.0	0.3	24	0	15
190497	0.1	0.6	2.4	24	0	0
200497	0.0	0.5	2.3	24	0	5
210497	0.0	0.2	0.7	24	0	9
220497	0.0	0.7	4.9	23	1	1
230497	0.0	1.0	2.4	24	0	5
240497	0.0	1.3	4.4	24	0	3
250497	0.0	0.6	1.9	24	0	2
260497	0.2	0.7	1.4	24	0	0
270497	0.0	0.7	3.3	24	0	3
280497	0.0	1.2	7.2	24	0	4
290497	0.1	0.9	2.9	24	0	0
300497	0.1	1.0	2.4	17	0	0

Midlere minimum måneden : 0.0 mg/m3
 Middelvei for måneden : 0.5 mg/m3
 Stand.avvik for måneden : 0.8 mg/m3
 Midlere maksimum måneden: 2.2 mg/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.04.97 - 30.04.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	1.	592	592	83.62	83.62	
1. - 3.	3.	106	698	14.97	98.59	16.38
3. - 5.	5.	9	707	1.27	99.86	1.41
5. - 7.	7.	0	707	0.00	99.86	0.14
7. - 10.	10.	1	708	0.14	100.00	0.14
OVER	10.	0	708	0.00	100.00	0.00

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

DØGNLIGE MINIMUM- MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*) Døgn-		A n t a l l		
		middel	Maks	Nobs	99	Null
010597	0.0	0.4	2.0	24	0	3
020597	0.0	0.1	0.4	24	0	13
030597	0.0	0.1	0.5	24	0	4
040597	0.0	0.8	3.0	24	0	5
050597	0.0	0.6	2.6	23	1	6
060597	0.1	1.1	4.2	24	0	0
070597	0.0	0.6	1.6	24	0	6
080597	0.0	0.3	1.2	24	0	7
090597	0.0	0.6	1.9	24	0	2
100597	0.0	0.5	1.2	24	0	3
110597	0.0	0.2	0.9	24	0	9
120597	0.0	0.3	1.4	22	2	5
130597	0.0	0.3	1.4	24	0	6
140597	0.0	0.8	2.9	24	0	5
150597	0.0	0.8	1.5	24	0	1
160597	1.2	1.2	1.2	1	23	0
170597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
180597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
190597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
200597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
210597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
220597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
230597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
240597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
250597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
260597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
270597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
280597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
290597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
300597	0.0	0.0	0.0	0	24	0
310597	0.0	0.0	0.0	0	17	0

Midlere minimum måneden : 0.1 mg/m3
 Middelerverdi for måneden : 0.5 mg/m3
 Stand.avvik for måneden : 0.6 mg/m3
 Midlere maksimum måneden: 1.7 mg/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	0.2	0.3	0.8	15	15	9
02	0.1	0.1	0.3	15	15	10
03	0.0	0.1	0.1	15	15	9
04	0.0	0.1	0.5	15	15	13
05	0.3	0.7	2.7	15	15	6
06	1.0	1.1	3.5	15	15	3
07	1.2	1.3	4.2	15	15	4
08	0.4	0.4	1.2	16	15	2
09	0.3	0.3	1.0	14	17	2
10	0.4	0.3	0.9	15	16	1
11	0.5	0.6	2.0	15	16	0
12	0.6	0.4	1.3	14	17	0
13	0.6	0.4	1.2	14	17	0
14	1.0	0.7	2.6	15	16	0
15	1.0	0.8	2.4	15	16	0
16	0.7	0.5	1.8	15	16	0
17	0.6	0.4	1.7	15	16	0
18	0.5	0.4	1.6	15	16	1
19	0.6	0.4	1.4	15	16	1
20	0.6	0.4	1.2	15	16	1
21	0.5	0.4	1.4	15	16	0
22	0.5	0.5	1.7	15	16	1
23	0.3	0.4	1.4	15	16	4
24	0.2	0.3	1.0	15	16	8

Stasjon : Kannik
 Periode : 01.05.97 - 31.05.97
 Parameter: CO
 Enhet : mg/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

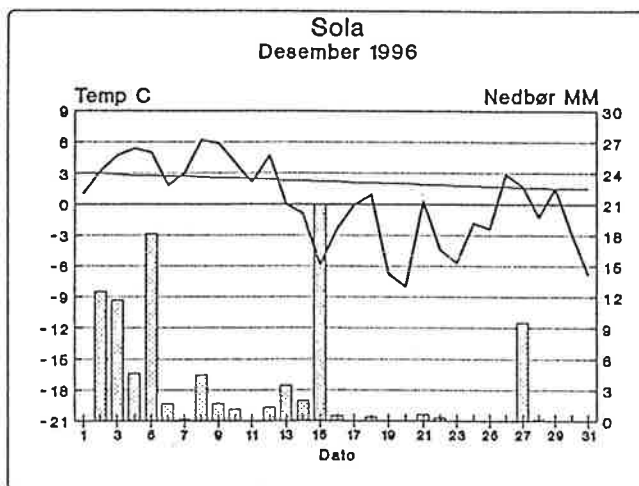
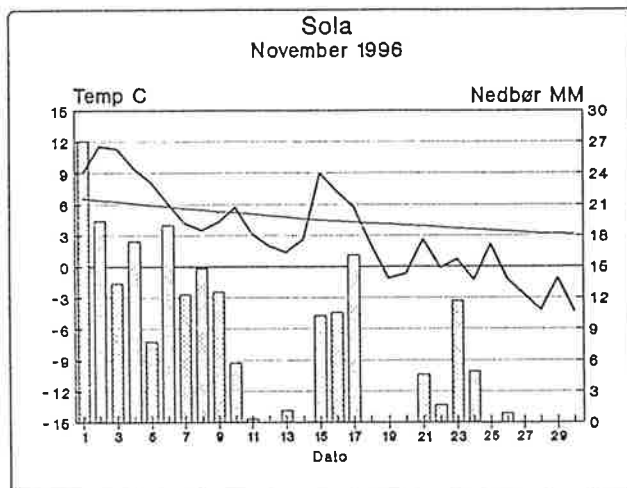
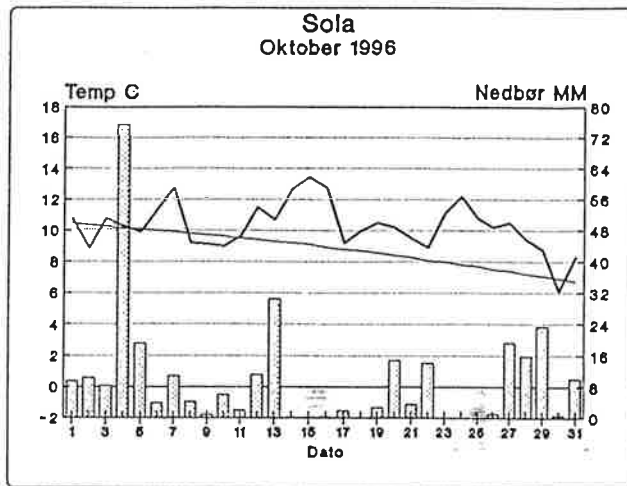
Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	1.	308	308	86.03	86.03	
1. - 3.	3.	48	356	13.41	99.44	13.97
3. - 5.	5.	2	358	0.56	100.00	0.56
OVER	5.	0	358	0.00	100.00	0.00

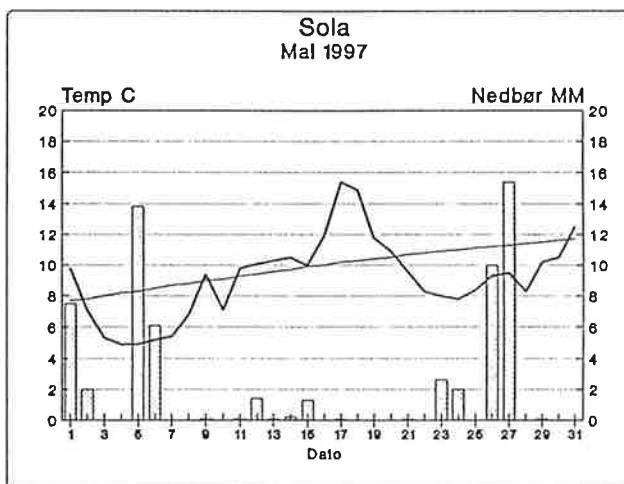
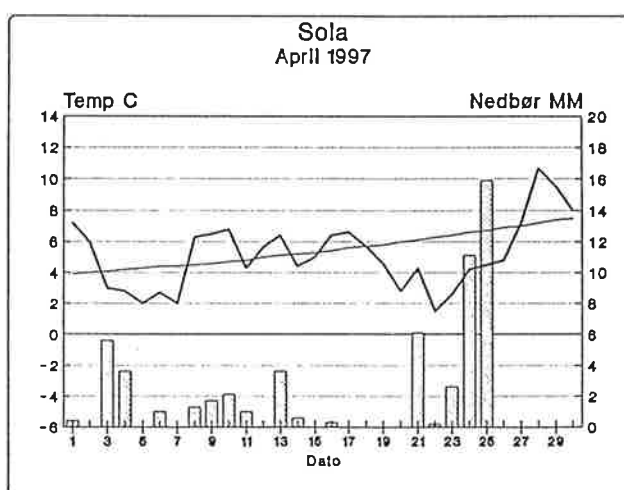
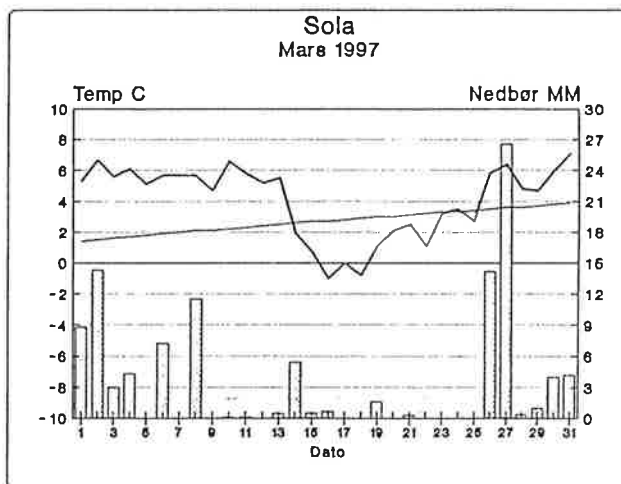
Vedlegg G

Nedbørmengder og temperaturer

Tabellen viser månedlige nedbørmengder og middeltemperaturer samt “normaler” i parentes.

Måned		Nedbørmengde (mm)		Temperatur (°C)	
Oktober	1996	299	(148)	10,3	(8,8)
November	1996	212	(136)	3,2	(4,6)
Desember	1996	95	(110)	0,2	(2,2)
Mars	1997	109	(75)	4,0	(2,7)
April	1997	57	(50)	5,1	(5,5)
Mai	1997	63	(68)	9,2	(9,9)







Norsk institutt for luftforskning (NILU)

Postboks 100, N-2007 Kjeller

RAPPORTTYPE OPPDRAGRAPPORT	RAPPORT NR. OR 54/97	ISBN 82-425-0918-2 ISSN 0807-7207	
DATO 3.10.97	ANSV. SIGN. Øyvind Hov	ANT. SIDER 91	PRIS NOK 150,-
TITTEL Måling av luftkvalitet i Stavanger 1996/97		PROSJEKTLEDER Ivar Haugsbakk	
		NILU PROSJEKT NR. O-96088	
FORFATTER(E) Ivar Haugsbakk		TILGJENGELIGHET *	
		OPPDRAKSGIVERS REF. Jakob Høyland	
OPPDRAKSGIVER Rogaland Vegkontor Postboks 197 4001 STAVANGER			
STIKKORD Svevestøv	Forurensning	Stavanger	
REFERAT Det er målt svevestøvnivå som døgnmiddel på fire stasjoner i perioden 15.10.-15.12.1996 og 03.03.-16.05.1997. På den mest belastede stasjonen ble det i tillegg målt timemidlede verdier av nitrogenoksider og karbonmonoksid. Resultatene fra målingene viste relativt lavt forurensningsnivå med få overskridelser av anbefalte retningslinjer for luftkvalitet for de aktuelle forurensningsparametre.			
TITLE Air quality monitoring in Stavanger 1996/97.			
ABSTRACT			

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