



Statlig program for forurensningsovervåking

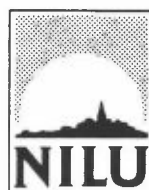
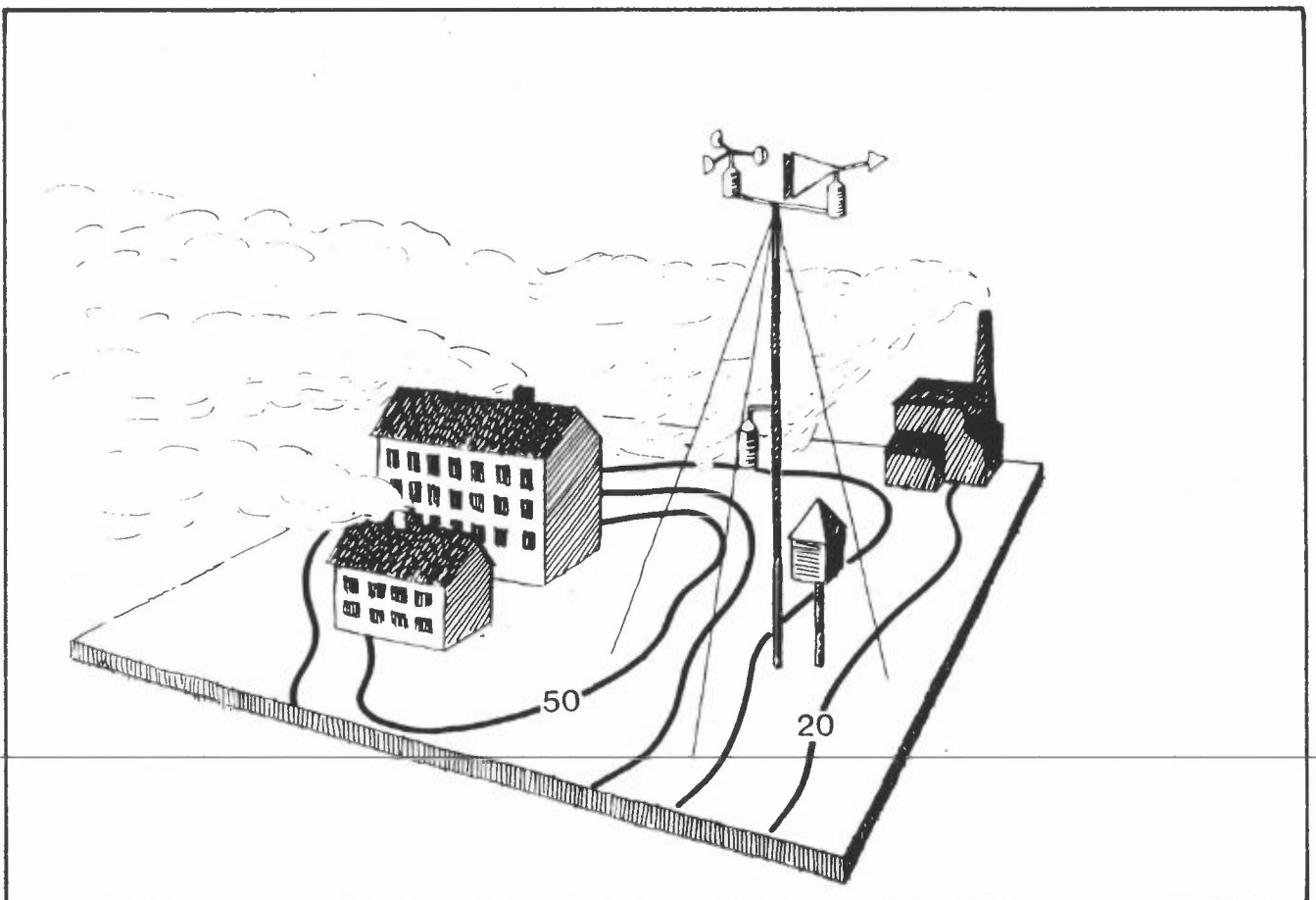
Rapport nr.: 321F/88

Oppdragsgiver: Statens forurensningstilsyn

Deltakende institusjon: NILU

Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87 Måling av NO_x , CO og O_3

Delrapport F: Ullevål Nord



Norsk institutt for luftforskning

POSTBOKS 64 - N-2001 LILLESTRØM

SFT-rapport

NILU OR : 55/88
REFERANSE: O-8545
DATO : AUGUST 1988
ISBN : 82-7247-954-0

METODEUNDERSØKELSEN I OSLO 1986-87
MÅLING AV NO_x, CO OG O₃

DELRAPPORT F: ULLEVÅL NORD

Ivar Haugsbakk

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 64, 2001 LILLESTRØM
NORGE

SAMMENDRAG

Denne rapporten inneholder en oppsummering av resultater fra kontinuerlige målinger av nitrogenoksider fra stasjon Ullevål Nord i Oslo. Resultatene er sammenlignet med samtidige døgnmidlete målinger. Målingene representerer en del av en metodeundersøkelse for luftforurensninger i byer og tettsteder, som utføres på oppdrag fra Statens forurensningstilsyn. Det ble opprettet 6 stasjoner i Oslo i forbindelse med kontinuerlige målinger av nitrogenoksider (målt på 6 stasjoner), karbonmonoksid (målt på 2 stasjoner) og ozon (målt på 1 stasjon).

DATAKVALITET

Målingene på stasjon Ullevål Nord startet 18. november 1986, og ble avsluttet 8. januar 1987. NO_2 -verdiene ble avlest som differansen mellom NO_x - og NO -verdiene (to plottede kurver). Dette kan gi dårlig kvalitet på NO_2 -dataene dersom det er liten forskjell på NO_x - og NO -kurven. Kontinuerlige målinger av NO_2 ble også sammelignet med døgnmidlete målinger av NO_2 . De sistnevnte blir regnet for å være av god kvalitet, og er derfor brukt som kvalitetskriterium på de kontinuerlige målingene. Kontinuerlige målinger av NO_2 fra Ullevål Nord er av dårlig kvalitet. Sammenlignet med døgnmidlete målinger viser de for lave verdier i området $0-50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, og til dels mye for høye verdier i området over $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Alle NO_x -verdier er gitt i $\mu\text{g}/\text{m}^3$, regnet som NO_2 .

RESULTATER

Månedsmiddelverdiene av NO_2 fra kontinuerlige og døgnmidlete målinger var som følger:

	Enhet: $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Nov. 86	Des. 86	Jan. 87
Kontinuerlige målinger	28	27	110
Døgnmidlete målinger	47 *	41	54 *
Forhold kont./døgnm.	0.59	0.66	2.04

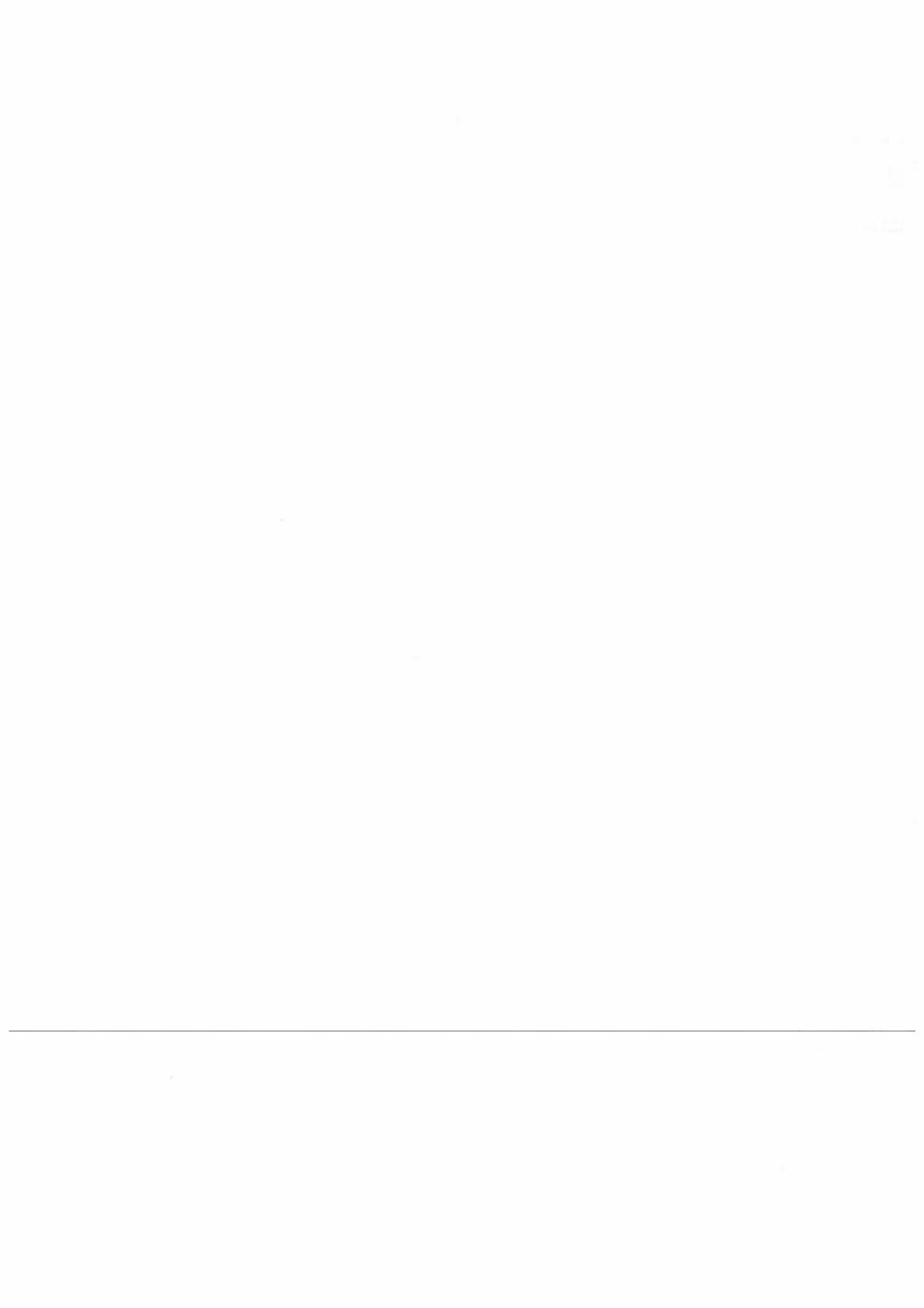
* Beregnet ut fra samme antall dager som de kontinuerlige målingene.

Anbefalt nedre grenseverdi for NO_2 (som timesmiddel) er $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, og ble ifølge de kontinuerlige målingene overskredet 44 ganger. Øvre grenseverdi er $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og ble overskredet 7 ganger. Det må understrekes at kontinuerlige målinger med verdier over $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sannsynligvis har vist et noe for høyt nivå. Overskridelsene av grenseverdier hadde trolig ikke vært så mange og høye med bedre datakvalitet.

Middelverdier for oksidasjonsgraden (NO_2/NO_x), hele måleperioden sett under ett var 0.5, hvis vi bruker NO_2 -data fra kontinuerlige målinger, og 0.6 hvis vi bruker NO_2 -data fra de døgnmidlete målingene. Den høyeste verdien er sannsynligvis den riktigste, fordi kvaliteten på døgnmidlete NO_2 -målinger var bedre enn hva den var for de kontinuerlige målingene.

INNHOOLD

	Side
SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING	5
2 STASJONSPLASSERING	5
3 DATAKVALITET OG TILGJENGELIGHET	8
4 RESULTATER FRA STASJON ULLEVÅL NORD	8
4.1 Måleresultater NO, NO _x og NO ₂	8
4.2 Oksidasjonsgrad (NO ₂ /NO _x)	10
4.3 Overskridelser av grenseverdier	11
4.4 Sammenligning mellom døgnmidlele og kontinuerlige målinger av NO ₂	12
5 REFERANSER	16
VEDLEGG A: NO, NO _x og NO ₂ . Midlere døgnfordeling, frekvensfordeling og kumulativ frekvensfordeling	17
VEDLEGG B: Oksidasjonsgrad (NO ₂ /NO _x)	29
VEDLEGG C: NO, NO _x og NO ₂ . Døgnlige middel- og maksimumsverdier og midlere døgnfordeling	35
VEDLEGG D: NO, NO _x , NO ₂ og NO ₂ /NO _x . Tidsplott	55



METODEUNDERSØKELSEN I OSLO 1986-87
MÅLING AV NO_x, CO OG O₃

DELRAPPORT F: ULLEVÅL NORD

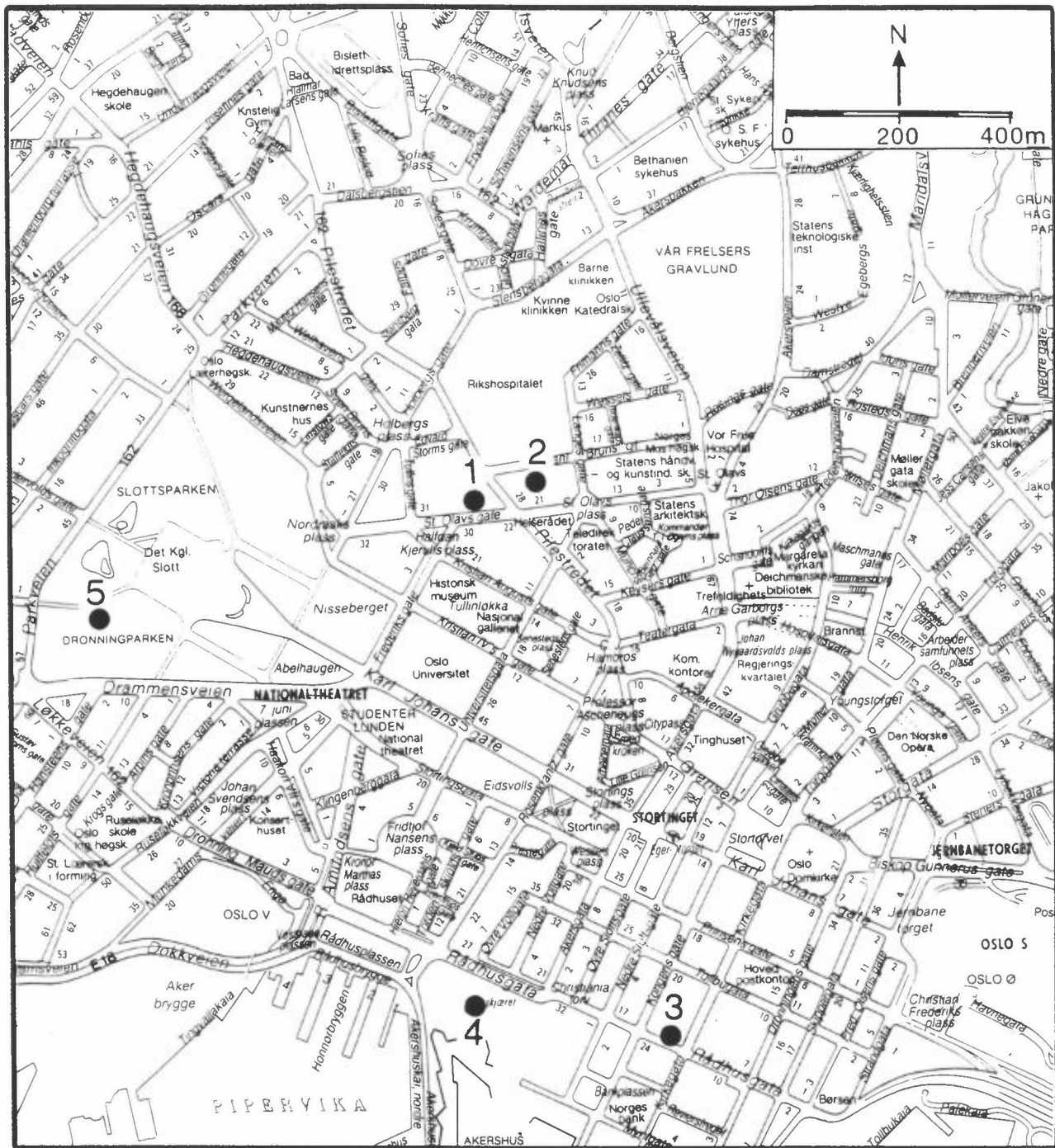
1 INNLEDNING

I forbindelse med prosjektet "Metodeutvikling for undersøkelser i byer og tettsteder", som utføres på oppdrag fra Statens forurensningstilsyn (SFT), ble det opprettet 6 målestasjoner for kontinuerlig registrering av luftkvalitet. Nitrogenoksider ble målt på alle 6 stasjoner, karbonmonoksid på to og ozon på en stasjon.

Denne rapporten presenterer et sammendrag av resultatene fra stasjon Ullevål Nord. Stasjonen lå like ved Jutulveien 21 som er relativt lite trafikkbelastet. Det er likevel trolig at stasjonen har vært utsatt for en del trafikkforurensninger fra veier omkring og fra aktivitet ved Ullevål sykehus like sør for stasjonen. Det er også laget delrapporter fra hver av de øvrige 5 målestasjoner. Liste av alle data fra alle seks stasjoner finnes i en egen rapport, se referanselisten.

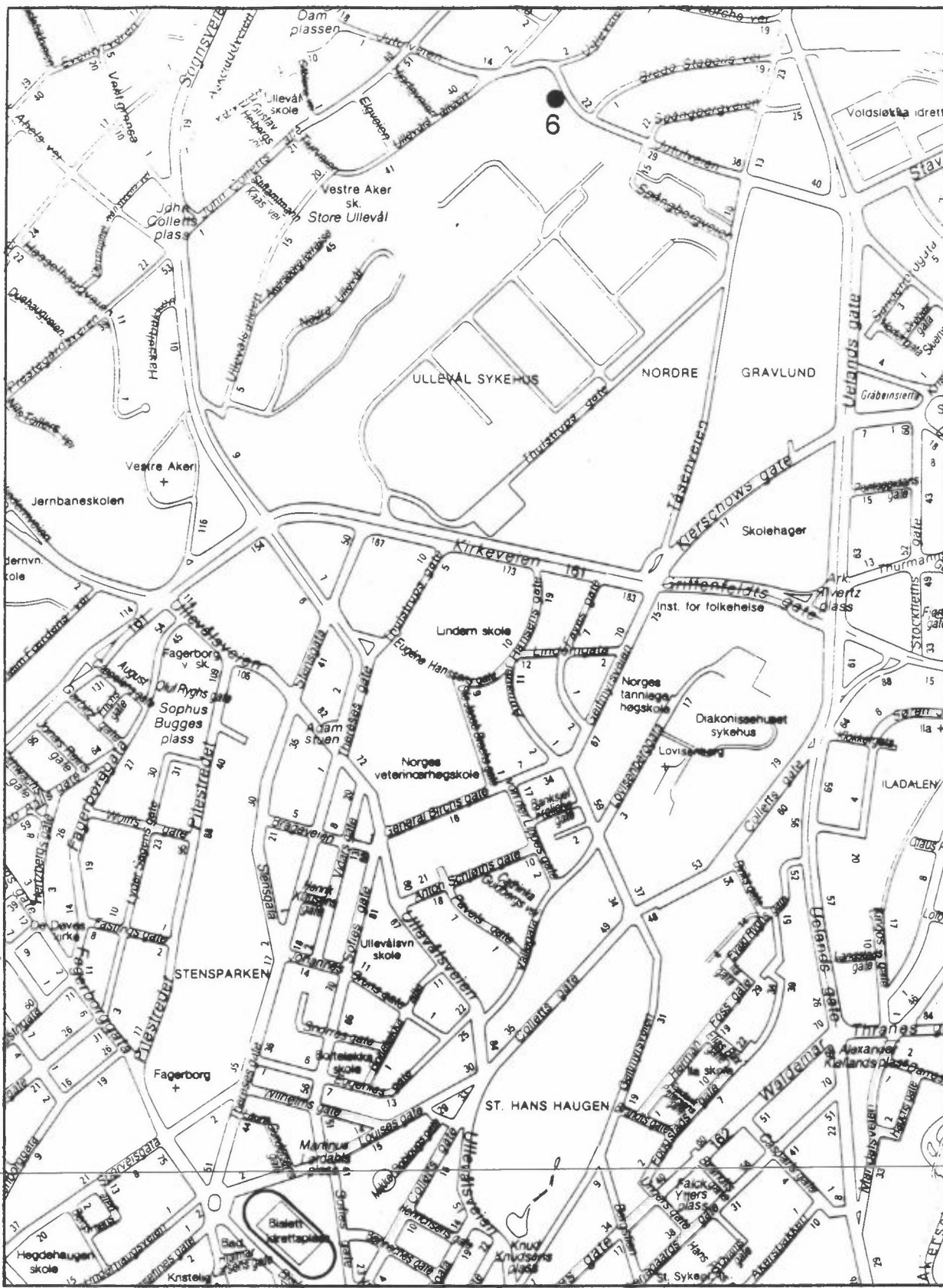
2 STASJONSPLASSERING

Målestasjonenes plassering er vist på figur 1 og figur 2.



Figur 1: Målestasjoner for registrering av timesmidler av NO_x, CO og O₃ i Oslo 1986-87.

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1) St. Olavs gt. | 4) Kontraskjæret |
| 2) Nordahl Bruns gt. | 5) Dronningparken |
| 3) Rådhusgt. | |



Figur 2: Målestasjon for registrering av tidesmidler av NOx i Oslo 1986-87.

6) Ullevål Nord

3 DATAKVALITET OG TILGJENGELIGHET

Tabell 1 viser datatilgjengeligheten for stasjon Ullevål Nord.

Tabell 1: Datatilgjengelighet, Ullevål Nord.
Enhet: %.

	Nov. 86	Des. 86	Jan. 87
NO	40.4	100	24.1
NO _x	35.7	100	33.0
NO ₂	35.7	100	33.0

NO_x- og NO-data fra stasjon Ullevål Nord synes å være av rimelig god kvalitet. NO₂-data blir avlest som differansen mellom NO_x- og NO-kurven. Kvalitetskriteriet er de døgnmidlele målingene, som vi regner for å være av god kvalitet. NO₂-data fra Ullevål Nord er av dårlig kvalitet. Sammenlignet med døgnmidlele målinger viser de for lave verdier i området 0-50 µg/m³, og til dels mye for høye verdier i området over 100 µg/m³.

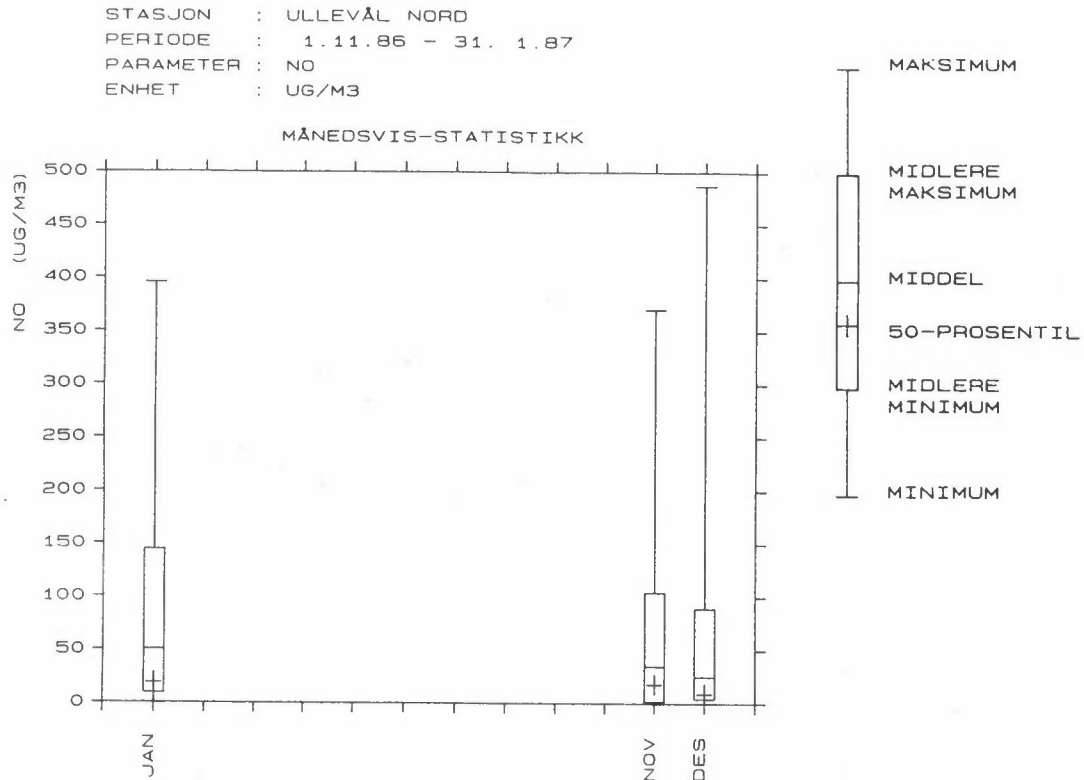
4 RESULTATER FRA STASJON ULLEVÅL NORD

4.1 MÅLERESULTATER, NO, NO_x OG NO₂

Figur 3-5 viser et sammendrag av målingene av NO, NO_x og NO₂.

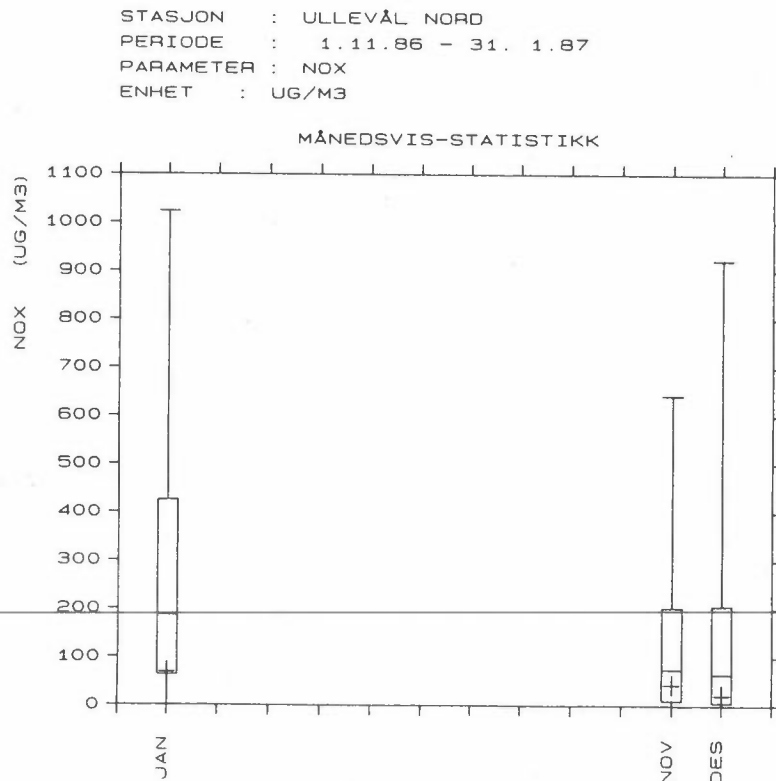
I vedlegg A finnes figurer for midlere døgnfordeling, frekvensfordeling og kumulativ frekvensfordeling for de ulike parametre.

I figurene er middel lik middelverdien av alle målingene. 50-prosentilen viser at 50 prosent av alle målingene ligger over/under denne verdi. Midlere maksimum avgir middelet av alle døgns maksimalverdier i denne måneden, og tilsvarende for midlere minimum.



Figur 3: Nitrogenoksid, NO.

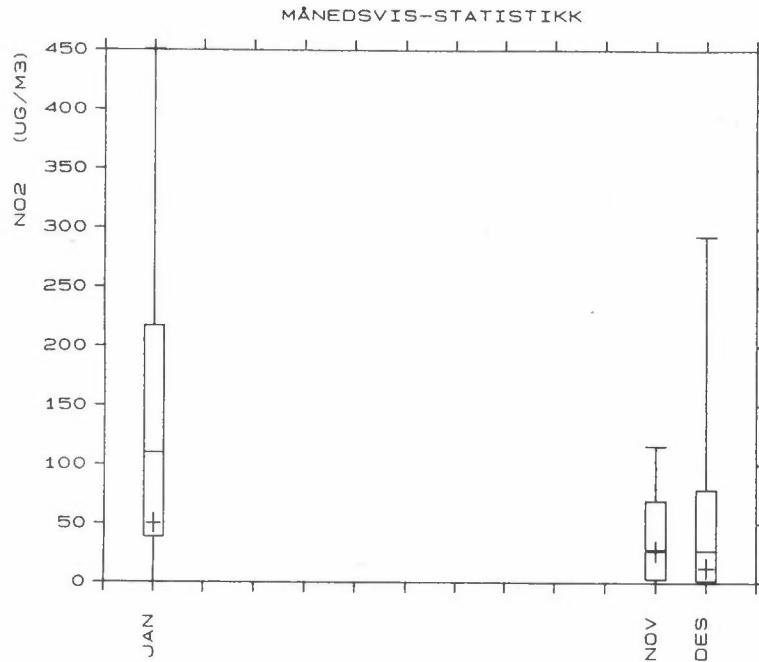
Resultater fra målingene fra stasjon Ullevål Nord. NO-data mangler i perioden 1.-17. november 1986 og 9.-31. januar 1987.



Figur 4: Nitrogenoksider, NOx.

Resultater fra målingene fra stasjon Ullevål Nord. NOx-data mangler i periodene 1.-17. november 1986 og 9.-31. januar 1987.

STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.11.86 - 31. 1.87
 PARAMETER : NO2
 ENHET : UG/M3



Figur 5: Nitrogendioksid, NO₂.
 Resultater fra målingene fra stasjon Ullevål Nord. NO₂-data mangler i periodene 1.-17. november 1986 og 9.-31. januar 1987.

4.2 OKSIDASJONSGRAD (NO₂/NO_x)

Middelverdien for oksidasjonsgraden, hele måleperioden sett under ett var 0.5, hvis vi bruker NO₂-data fra de kontinuerlige målinger og 0.6 hvis vi bruker NO₂-data fra de døgnmidlete målingene. Den høyeste verdien er sannsynligvis den riktigste, fordi kvaliteten på døgnmidlete NO₂-målinger var bedre enn hva den var for de kontinuerlige målingene.

Tabell 2 viser oksidasjonsgrad der NO₂ er fra de kontinuerlige målingene og døgnmidlete målinger.

Tabell 2: Oksidasjonsgrad, månedsmiddelverdier.

	Nov. 86	Des. 86	Jan. 87
NO ₂ fra kontinuerlige målinger	0.5	0.4	0.6
NO ₂ fra døgnmidlete målinger	0.6	0.6	0.3

I vedlegg B finnes figurer for oksidasjonsgrad for hver måned i måleperioden.

4.3 OVERSKRIDELSER AV GRENSEVERDIER

Statens forurensningstilsyn anbefaler følgende grenseverdier for NO₂, med midlingstid 1 time (SFT, 1982):

200-350 µg NO₂/m³.

Tabell 3 viser månedsmiddel og maksimalt timesmiddel av nitrogenoksider målt på Ullevål Nord 1986-87.

Tabell 3: Nitrogenoksider, Ullevål Nord 1986-87.
Månedsmiddel og maksimalt timesmiddel.
Enhet: µg/m³.

	November 1986		Desember 1986		Januar 1987	
	Midd.	Maks.	Midd.	Maks.	Midd.	Maks.
NO	35	371	25	487	50	396
NO _x	76	643	65	923	187	1023
NO ₂	28	116	27	293	110	451

Tabellen viser at øvre grenseverdi for NO₂ ble overskredet i januar 1987. Nedre grenseverdi ble i tillegg overskredet i desember 1986.

Tabell 4 viser overskridelser av anbefalte grenseverdier på stasjon Ullevål Nord.

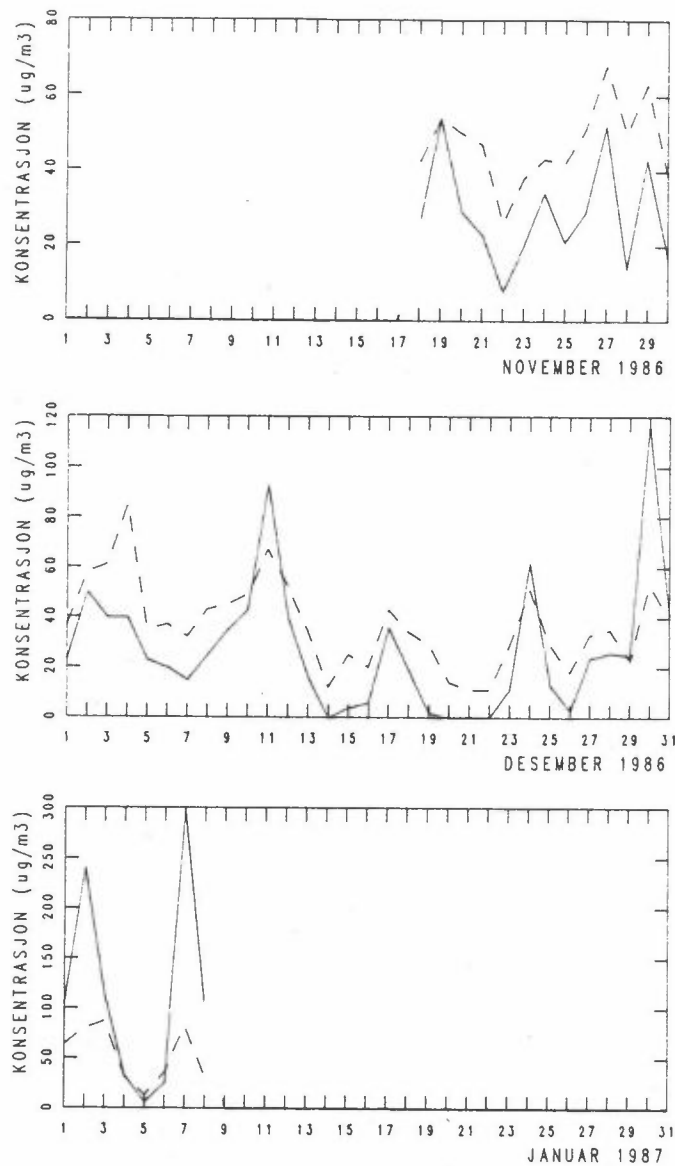
Tabell 4: Overskridelser av anbefalte grenseverdier, Ullevål Nord. Understrekede kryss angir overskridelser av øvre grenseverdi.

Dato	K1																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
11. des. 86											x		x												
30. des. 86										x	x				x	x	x								
1. jan. 87																	x	x				x			
2. jan. 87									x	x	x			x	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	x	x	x	x		x	
3. jan. 87	x				x	x											x	x				x			
7. jan. 87								x	x	x	x	x		x	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	x	x	x	x	<u>x</u>	x	x

Øvre grenseverdi ble overskredet hele 7 ganger, og nedre grenseverdi ble i tillegg overskredet 37 ganger. Det må understrekes at kontinuerlige målinger med verdier over $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sannsynligvis har vist et noe for høyt nivå. Overskridelsene av grenseverdiene hadde trolig ikke vært så mange og høye med bedre datakvalitet.

4.4 SAMMENLIGNING MELLOM DØGNMIDLETE OG KONTINJERLIGE MÅLINGER AV NO₂

Figur 6 viser sammenligning mellom døgnmidlete og kontinuerlige målinger av NO₂.

DØGNMIDDELVERDIER AV NO₂

Figur 6: NO₂, Ullevål Nord. November 1986-januar 1987. Sammenligning mellom døgnmidlete (stiplet linje) og kontinuerlige (heltrukket linje) målinger av NO₂.

Tabell 5 viser månedsmiddelverdier for kontinuerlige og døgnmidlete målinger på stasjon Ullevål Nord.

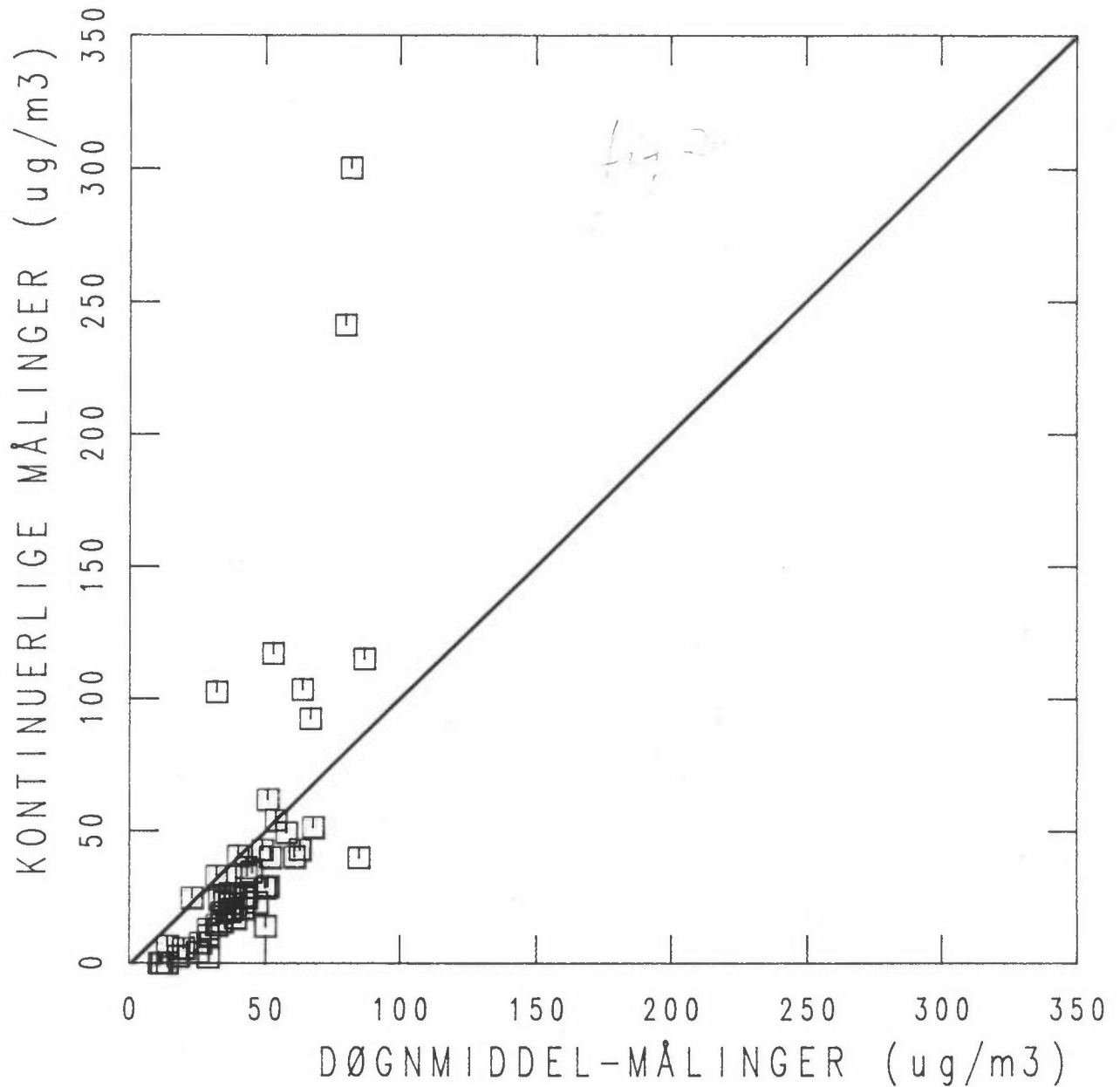
Tabell 5: Månedsmiddelverdier av NO_2 , stasjon Ullevål Nord.
Enhet: $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Nov. 86	Des. 86	Jan. 87
Kontinuerlige målinger	28	27	110
Døgnmidlete målinger	47*	41	54*
Forhold kont./døgnm.	0.59	0.66	2.04

* Beregnet ut fra samme antall dager som de kontinuerlige målingene.

Figur 7 viser sammenligning mellom kontinuerlige og døgnmidlete målinger av NO_2 for hele måleperioden. Det synes klart at de kontinuerlige målingene har visst for høye verdier i området over $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, og for lave verdier i området under $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dette forutsetter at de døgnmidlete målingene er av god kvalitet.

STASJON ULLEVÅL NORD
18. NOV 86 - 08. JAN 87



Figur 7: Sammenligning mellom kontinuerlige og døgnmidlete målinger av NO_2 fra Ullevål Nord i hele måleperioden.

5 REFERANSER

Haugsbakk, I. (1987) Meteorologi og luftkvalitet Oslo, høsten 1986. Lillestrøm (NILU OR 74/87).

Haugsbakk, I. (1987) Meteorologi og luftkvalitet Oslo, vinteren 1986/87. Lillestrøm (NILU OR 75/87).

Haugsbakk, I. (1988) Meteorologi og luftkvalitet Oslo, våren 1987. Lillestrøm (NILU OR 11/88).

Haugsbakk, I. (1988) Meteorologi og luftkvalitet Oslo, sommeren 1987. Lillestrøm (NILU OR 30/88).

Haugsbakk, I. (1988) Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO_x, CO og O₃. Lillestrøm (NILU OR 49/88).

Haugsbakk, I. (1988) Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO_x, CO og O₃. Delrapport A: St. Olavs gt. Lillestrøm (NILU OR 50/88).

Haugsbakk, I. (1988) Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO_x, CO og O₃. Delrapport B: Nordahl Brunsgt. Lillestrøm (NILU OR 51/88).

Haugsbakk, I. (1988) Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO_x, CO og O₃. Delrapport C: Rådhusgt. Lillestrøm (NILU OR 52/88).

Haugsbakk, I. (1988) Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO_x, CO og O₃. Delrapport D: Kontraskjæret. Lillestrøm (NILU OR 53/88).

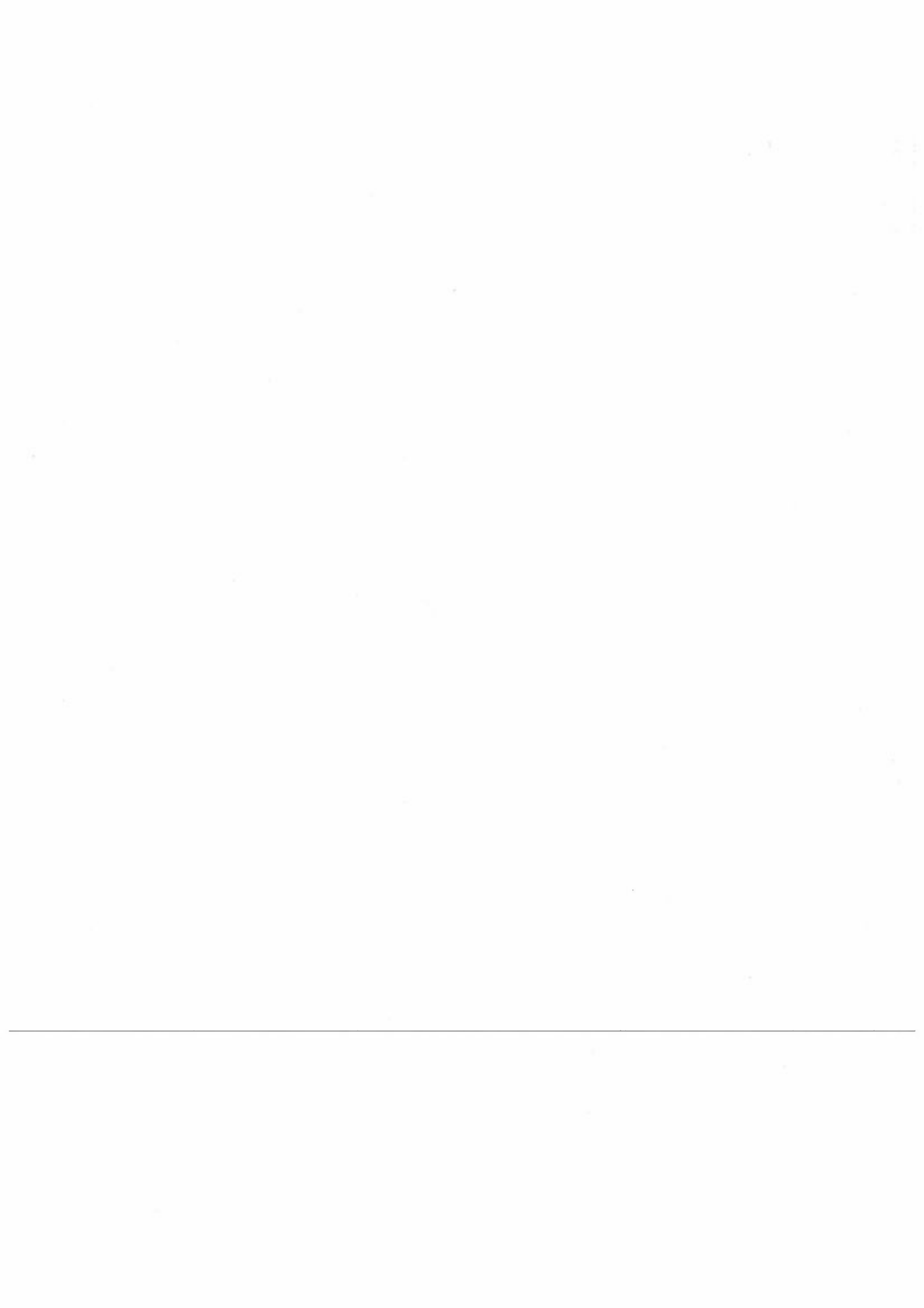
Haugsbakk, I. (1988) Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO_x, CO og O₃. Delrapport E: Dronningparken. Lillestrøm (NILU OR 54/88).

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

VEDLEGG A

NO, NO_x og NO₂

Midlere døgnfordeling, frekvensfordeling og
kumulativ frekvensfordeling



FORKLARING TIL FIGURENE

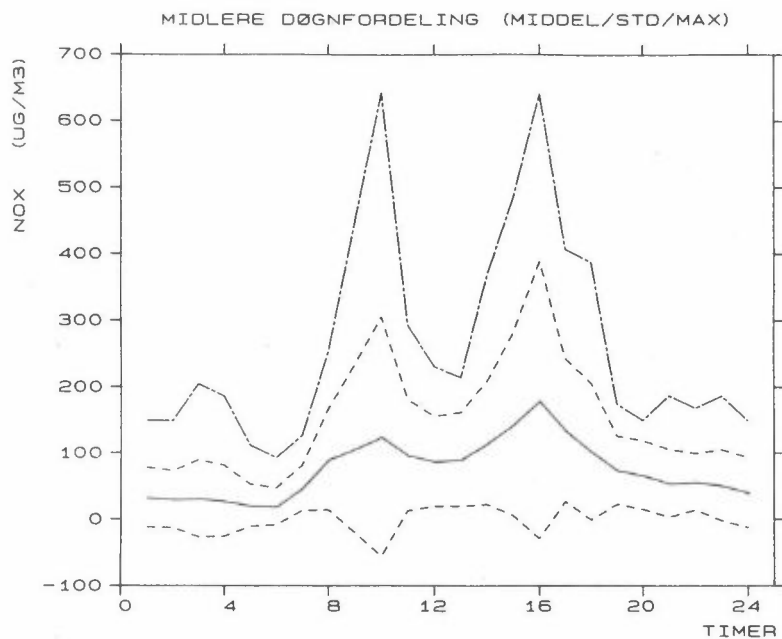
Figurene A1-A3 viser midlere døgnfordeling for hver måned av NO_x og NO₂. Maksimalverdier og standardavvik er tatt med på figuren.

Figurene A4-A6 viser kumulativ frekvensfordeling for hver måned av NO_x og NO₂.

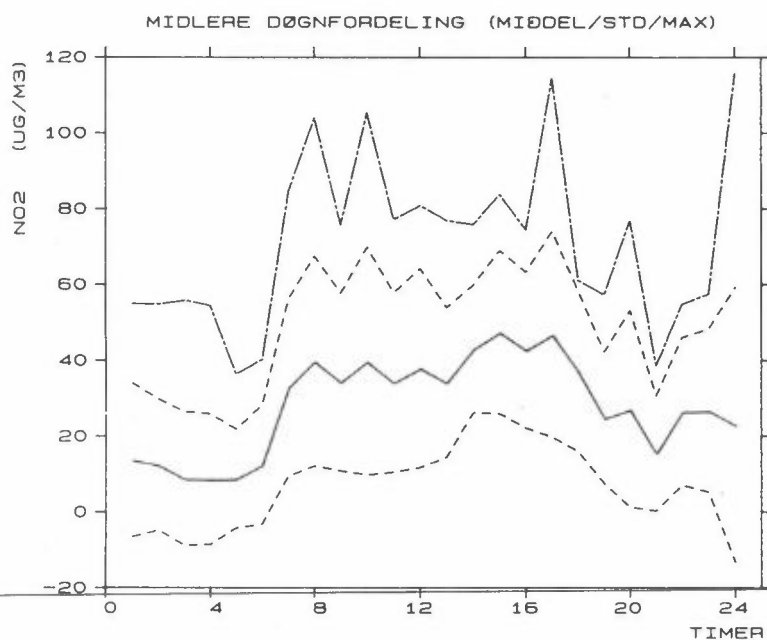
Figurene A7-A9 viser frekvensfordeling for hver måned av NO_x og NO₂.

I figurene for midlere døgnfordeling er middelverdiene betegnet middel (heltrukket linje). Standardavviket er betegnet std (stiplet linje). Maksimalverdiene er betegnet max (sammensatt linje).

STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
PARAMETER : NOX
ENHET : UG/M3



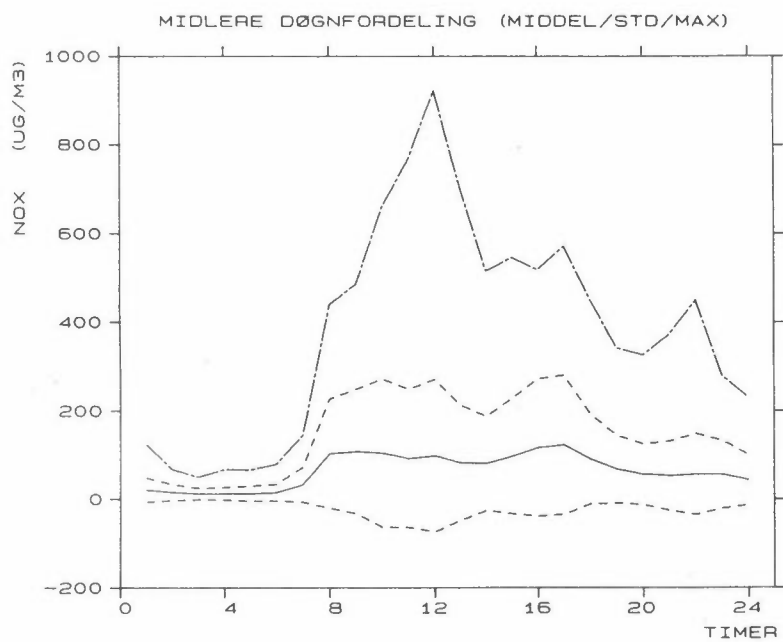
STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
PARAMETER : NO2
ENHET : UG/M3



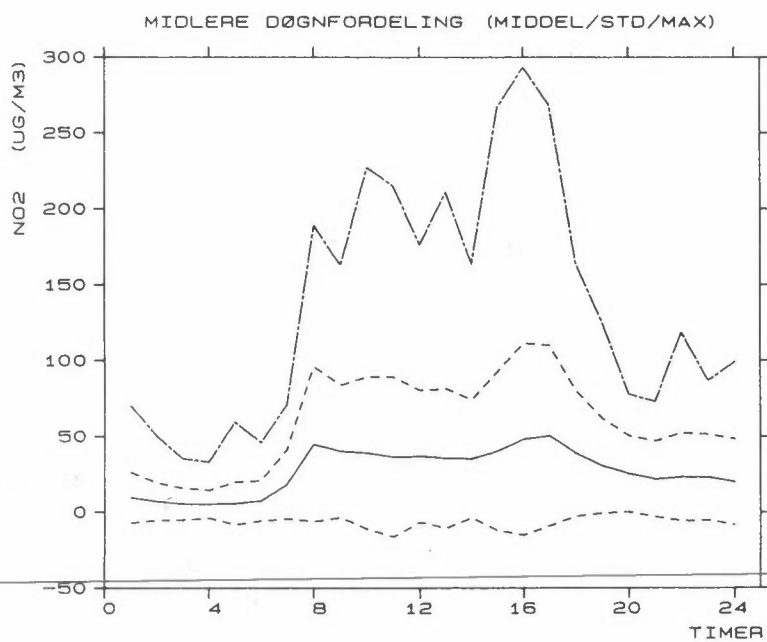
Data mangler i perioden 1.-17. november 1986.

Figur A1.

STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
PARAMETER : NOX
ENHET : UG/M3

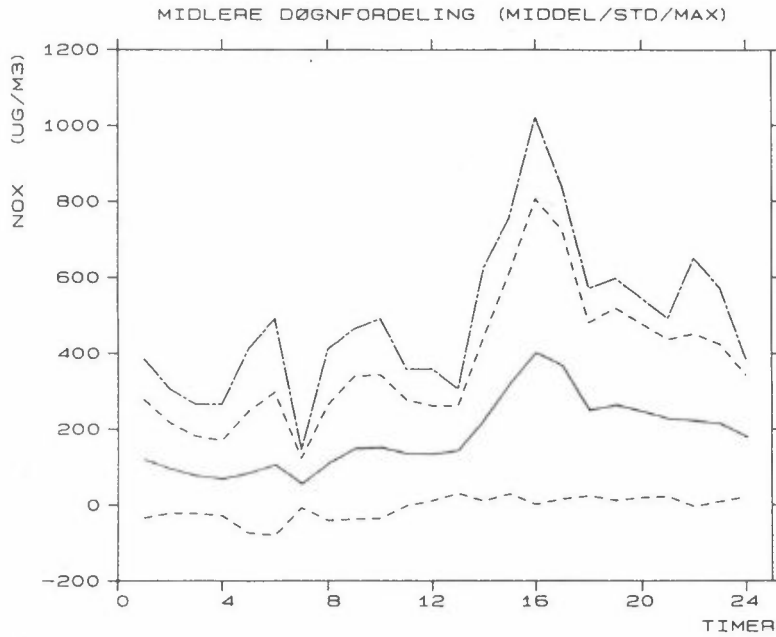


STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
PARAMETER : NO2
ENHET : UG/M3

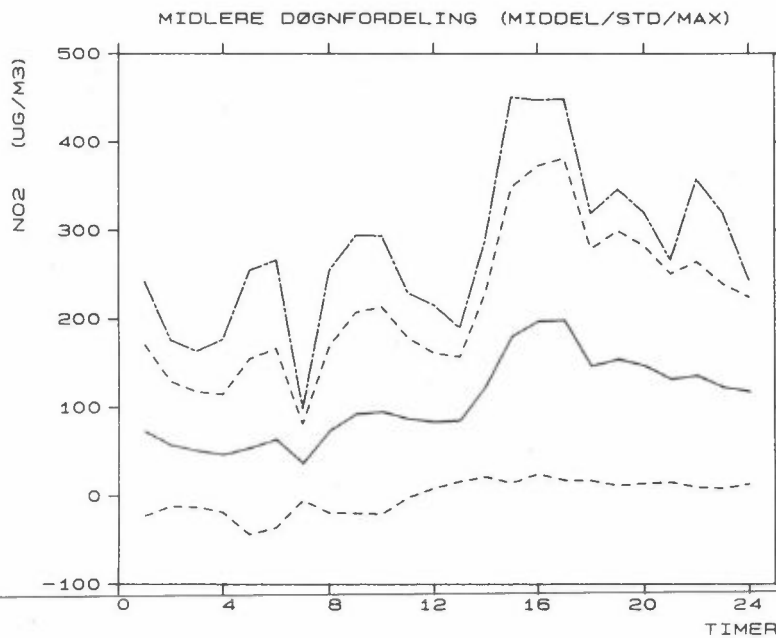


Figur A2.

STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
 PARAMETER : NOX
 ENHET : UG/M3



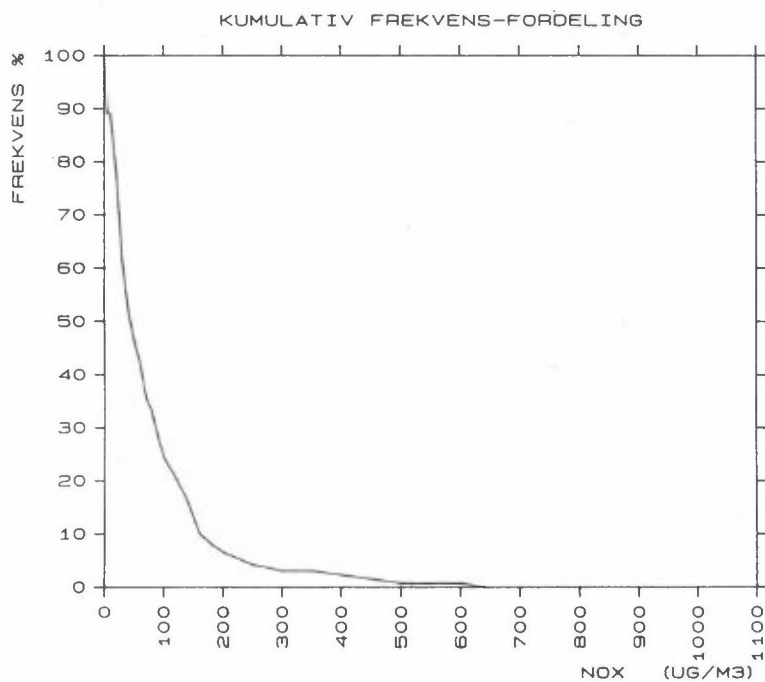
STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
 PARAMETER : NO2
 ENHET : UG/M3



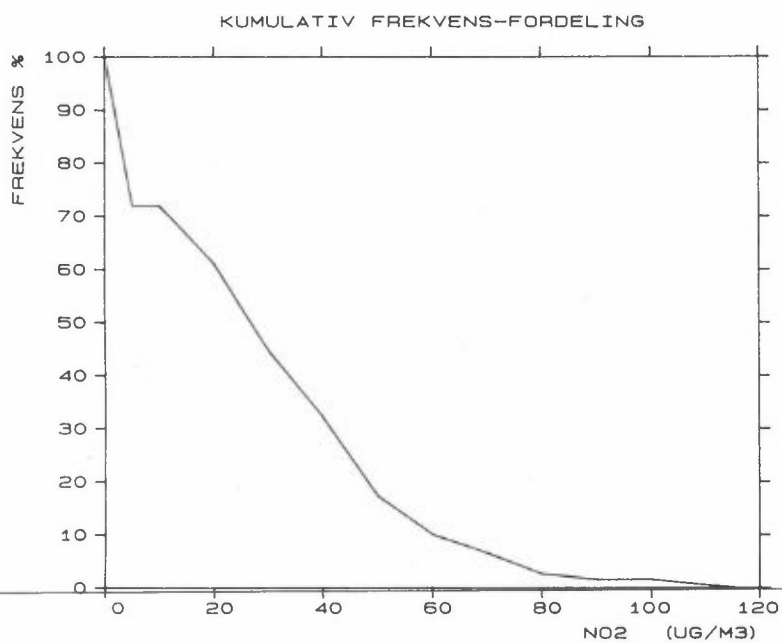
Data mangler i perioden 9.-31. januar 1987.

Figur A3.

STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
PARAMETER : NOX
ENHET : UG/M3



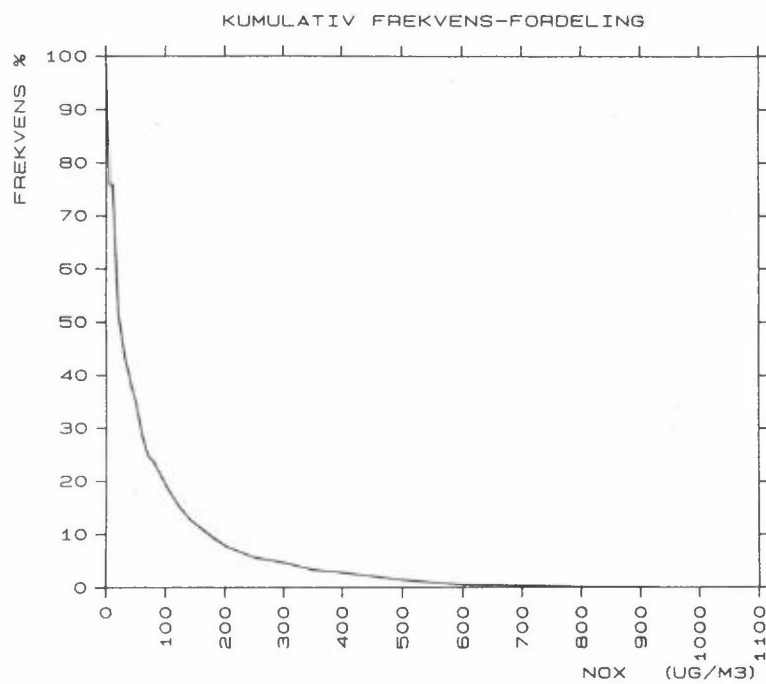
STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
PARAMETER : NO2
ENHET : UG/M3



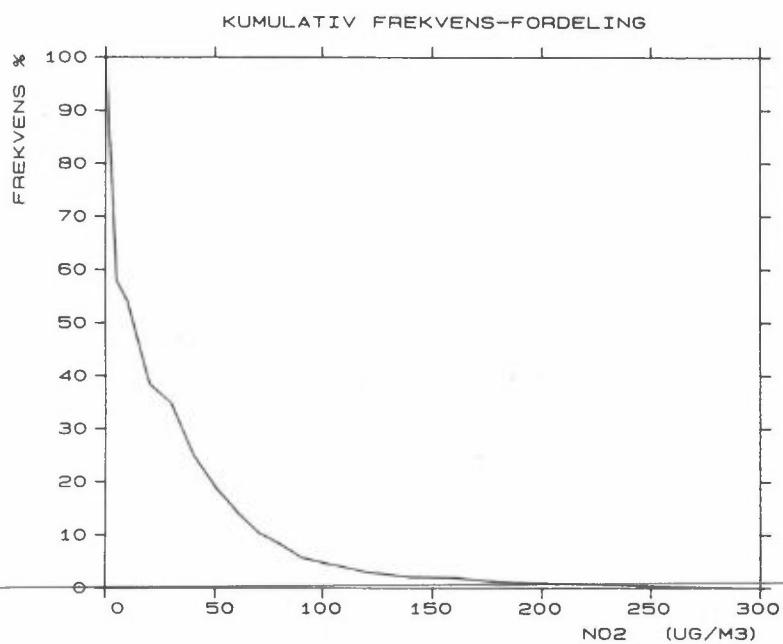
Data mangler i perioden 1.-17. november 1986.

Figur A4.

STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
PARAMETER : NOX
ENHET : UG/M3

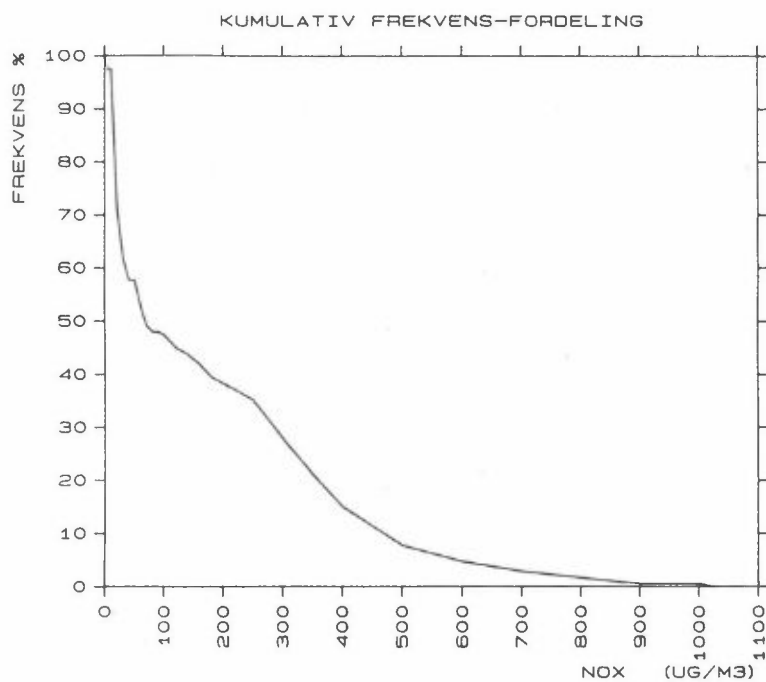


STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
PARAMETER : NO2
ENHET : UG/M3

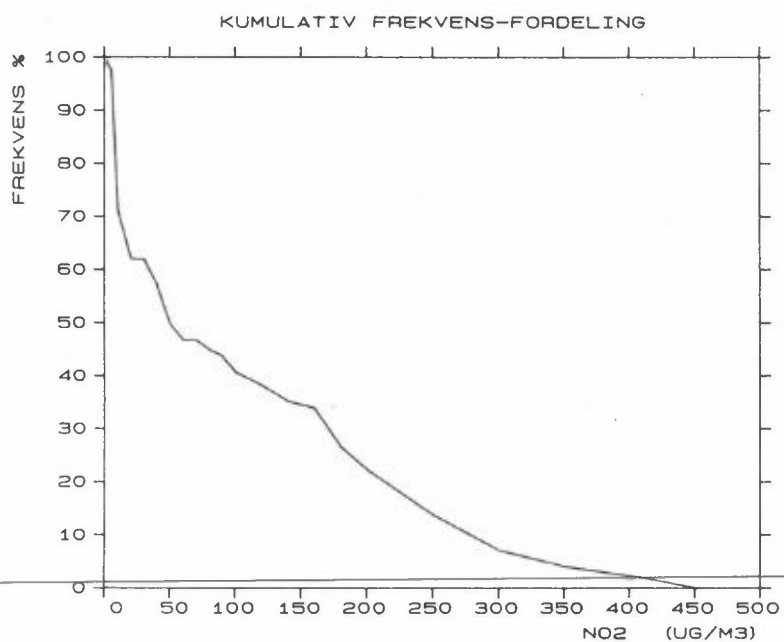


Figur A5.

STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
PARAMETER : NOX
ENHET : UG/M3



STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
PARAMETER : NO2
ENHET : UG/M3

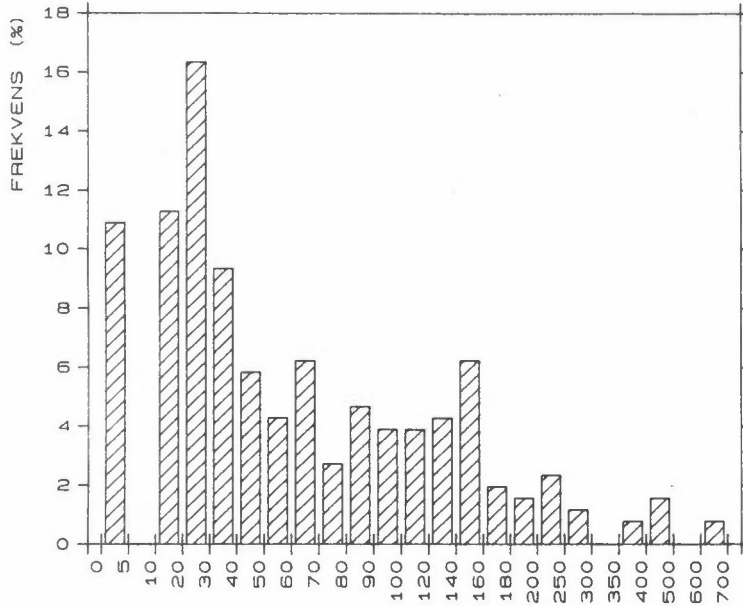


Data mangler i perioden 9.-31. januar 1987.

Figur A6.

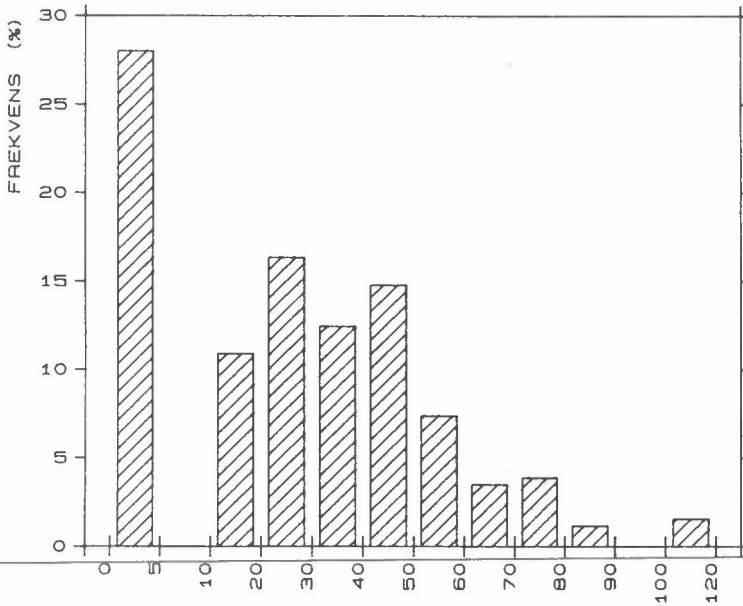
STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
 PARAMETER : NOX
 ENHET : UG/M3

FREKVENNS-FORDELING



STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
 PARAMETER : NO2
 ENHET : UG/M3

FREKVENNS-FORDELING

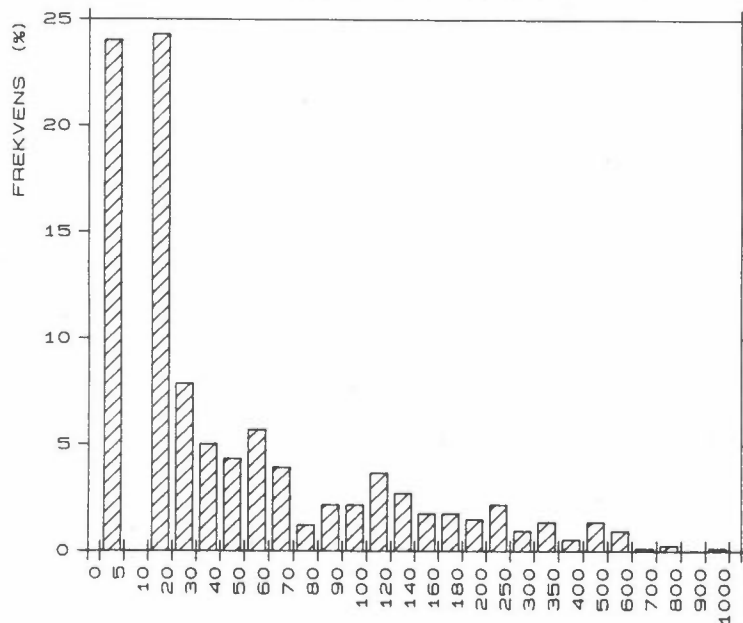


Data mangler i perioden 1.-17. november 1986.

Figur A7.

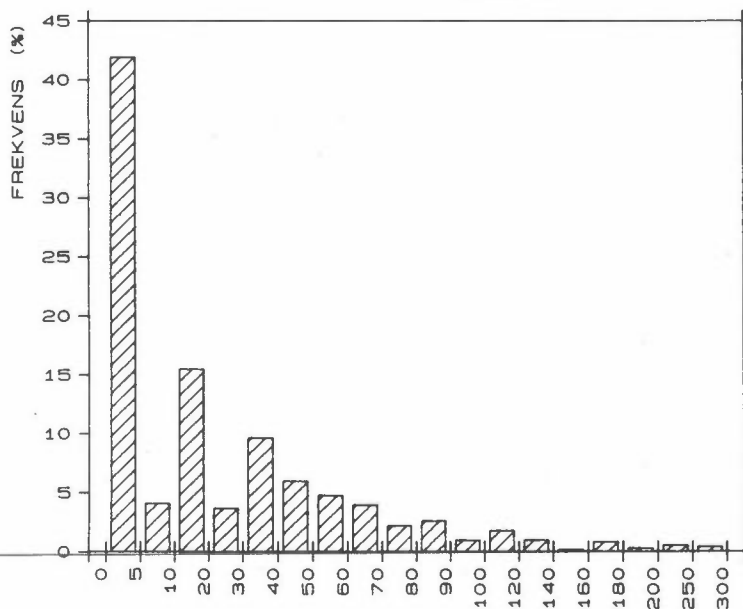
STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
 PARAMETER : NOX
 ENHET : UG/M3

FREKVENNS-FORDELING



STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
 PARAMETER : NO2
 ENHET : UG/M3

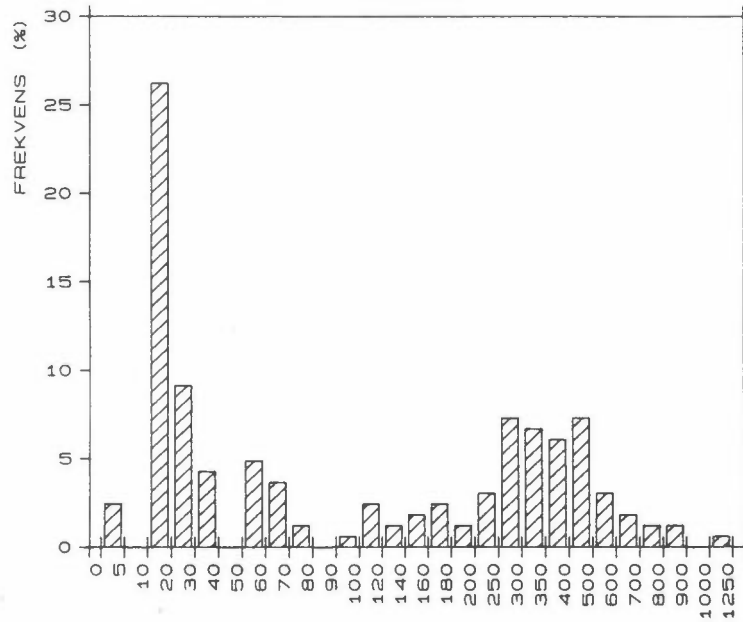
FREKVENNS-FORDELING



Figur A8.

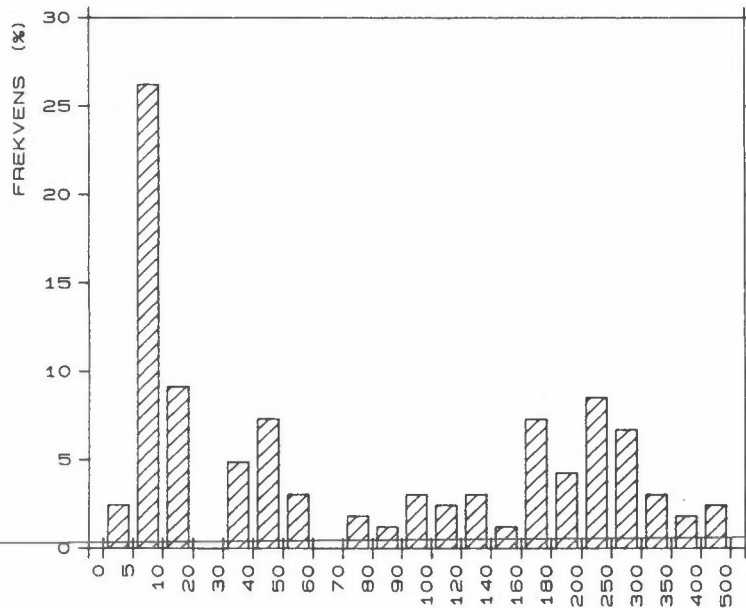
STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
 PARAMETER : NOX
 ENHET : UG/M3

FREKVENNS-FORDELING



STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
 PARAMETER : NO2
 ENHET : UG/M3

FREKVENNS-FORDELING

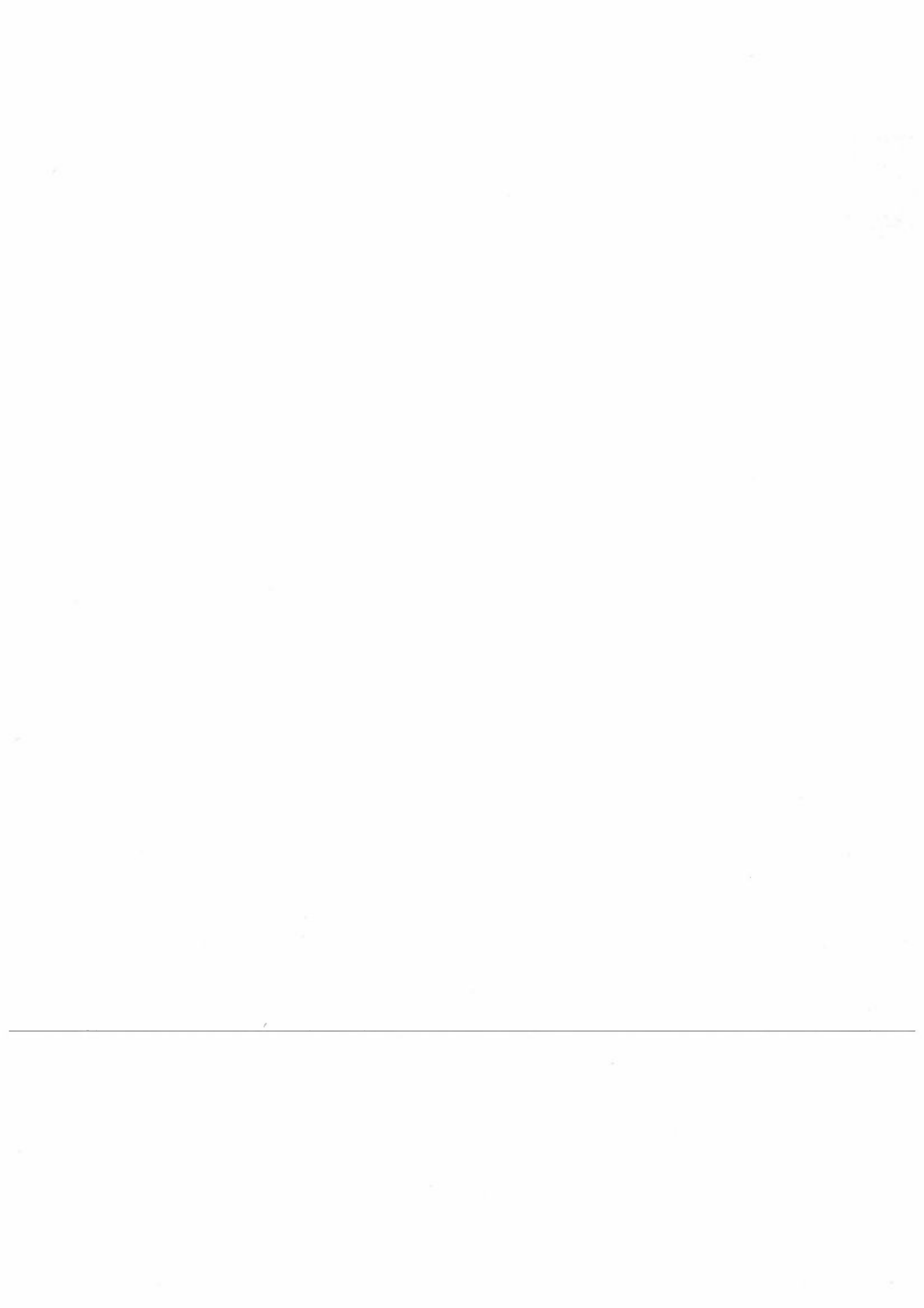


Data mangler i perioden 9.-31. januar 1987.

Figur A9.

VEDLEGG B

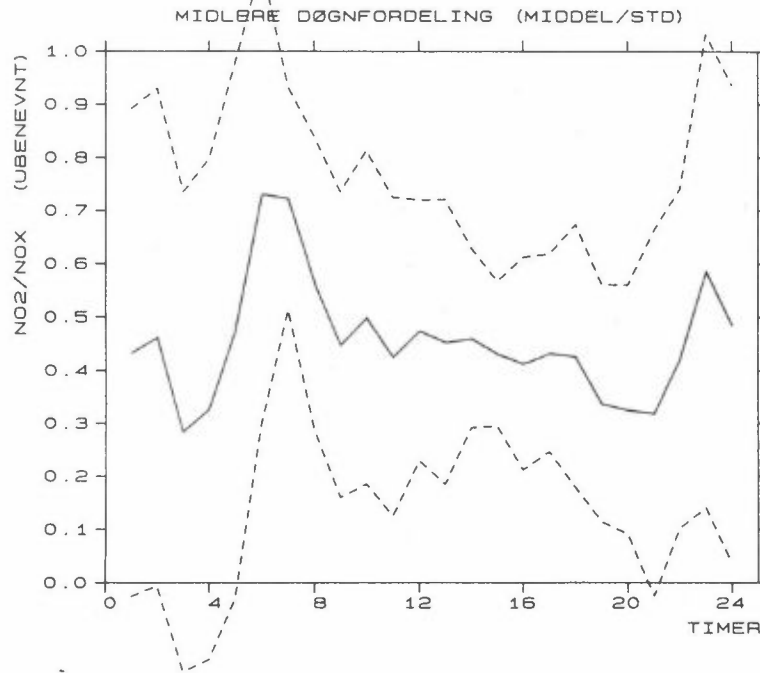
Oksidasjonsgrad (NO_2 NO_x)



FORKLARING TIL FIGURENE

Figurene har med middelveiene av oksidasjonsgraden (heltrukket linje) og standardavviket (stiplet linje). Disse er på figurene betegnet som middel og std.

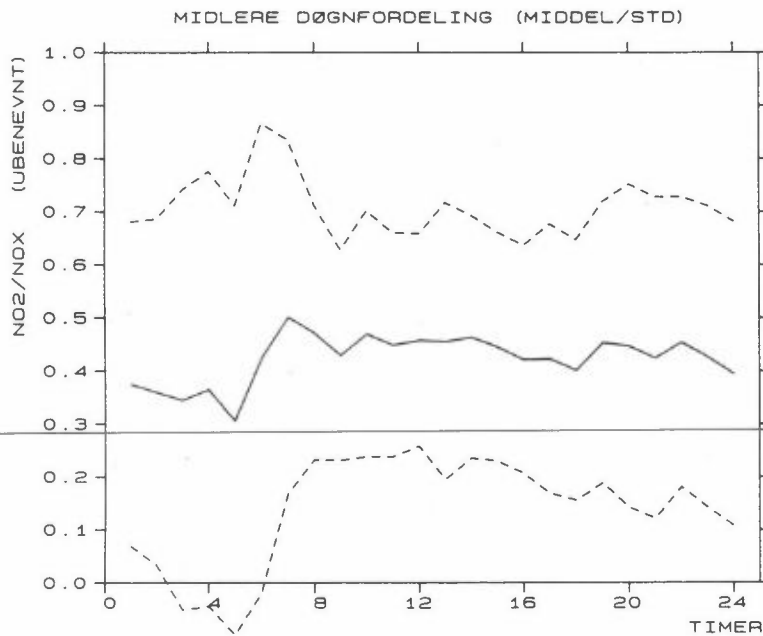
STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.11.86 - 30.11.86
 PARAMETER : NO2/NOX
 ENHET : UBENEVNT



Data mangler i perioden 1.-17. november 1986. Middelerdi 0.5.

Figur B1.

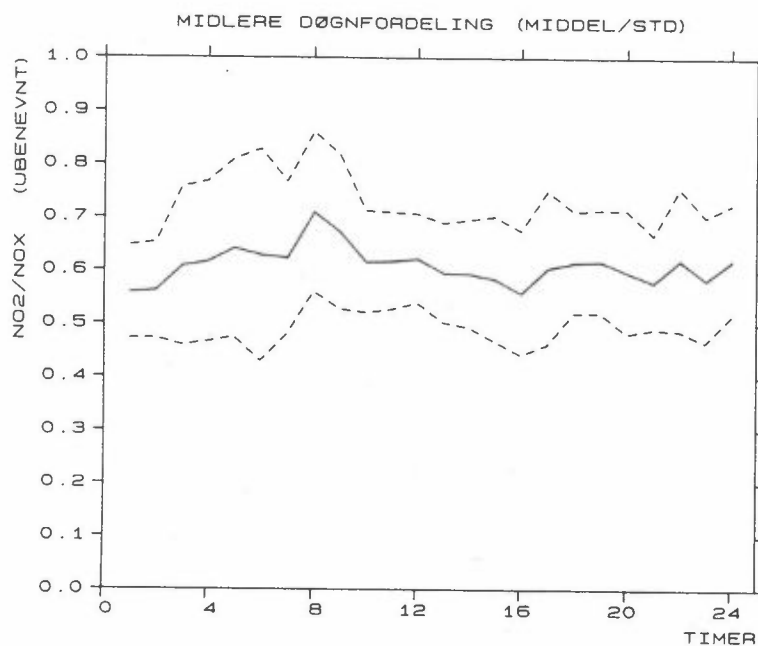
STASJON : ULLEVÅL NORD
 PERIODE : 1.12.86 - 31.12.86
 PARAMETER : NO2/NOX
 ENHET : UBENEVNT



Middelerdi 0.4.

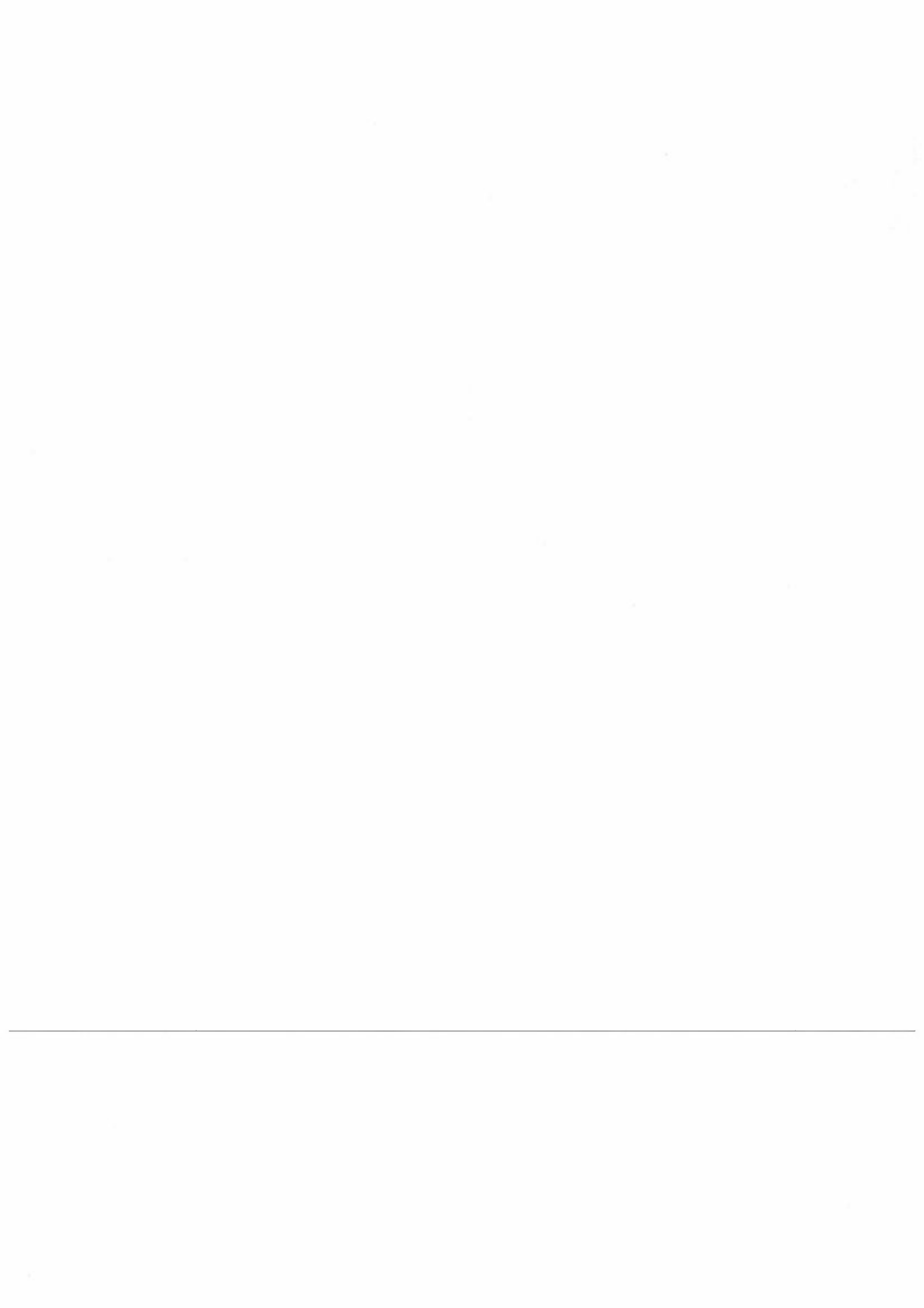
Figur B2.

STASJON : ULLEVÅL NORD
PERIODE : 1. 1.87 - 31. 1.87
PARAMETER : NO2/NOX
ENHET : UBENEVNT



Data mangler i perioden 9.-31. januar 1987. Middelerdi 0.6.

Figur B3.



VEDLEGG C

NO, NO_x og NO₂
Døgnlige middel- og maksimumsverdier
og midlere døgnfordeling

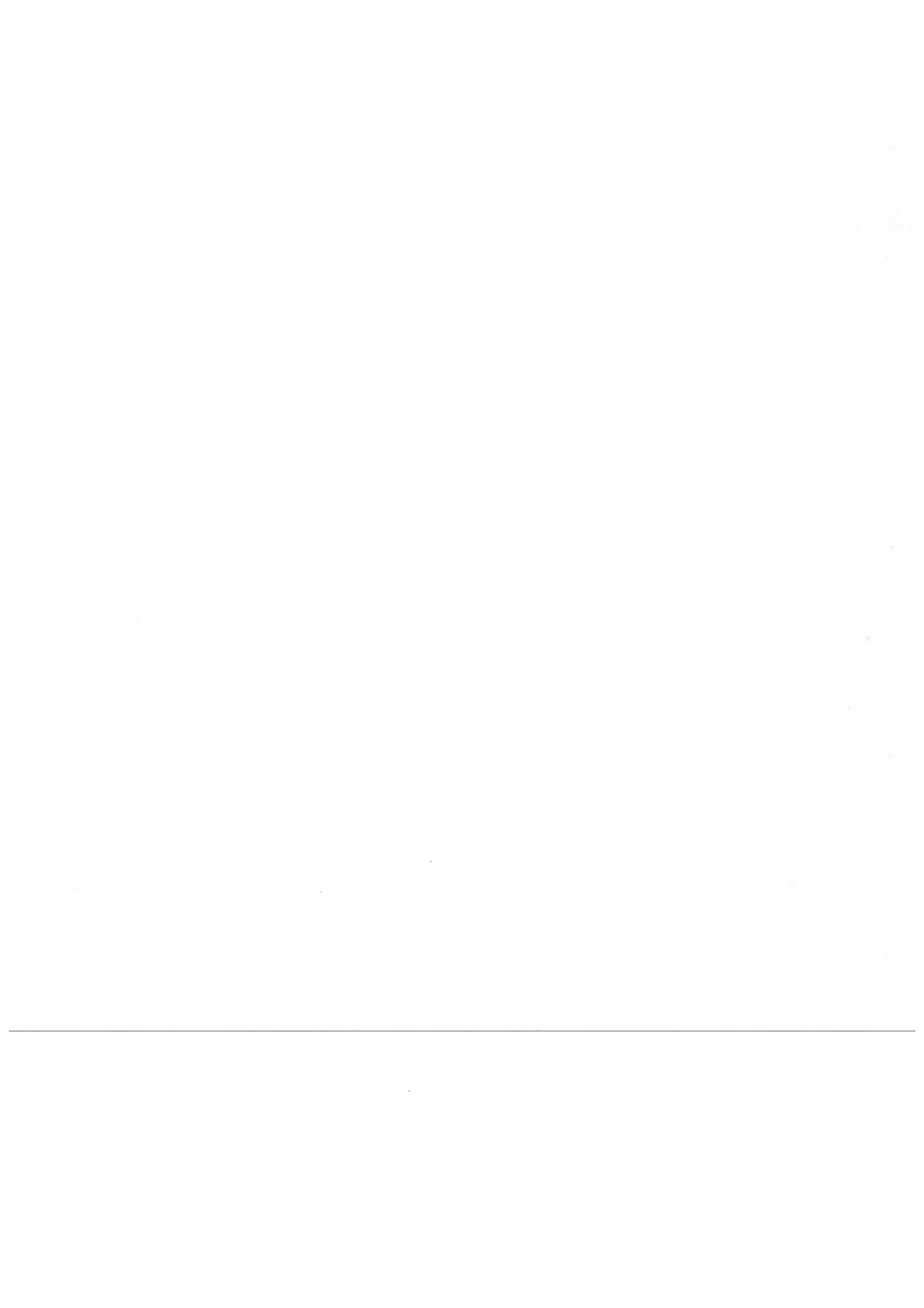
NO side 37

NO_x side 43

NO₂ side 49

Forklaringer:

Nobs: Antall observasjoner
99 : Antall manglende observasjoner
Null: Antall verdier lik null



Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.11.86 - 30.11.86
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn-		A n t a l l		
	middel	Maks	Nobs	99	Null
011186	.0	.0	0	24	0
021186	.0	.0	0	24	0
031186	.0	.0	0	24	0
041186	.0	.0	0	24	0
051186	.0	.0	0	24	0
061186	.0	.0	0	24	0
071186	.0	.0	0	24	0
081186	.0	.0	0	24	0
091186	.0	.0	0	24	0
101186	.0	.0	0	24	0
111186	.0	.0	0	24	0
121186	.0	.0	0	24	0
131186	.0	.0	0	24	0
141186	.0	.0	0	24	0
151186	.0	.0	0	24	0
161186	.0	.0	0	24	0
171186	.0	.0	0	24	0
181186	4.2	27.7	10	14	8
191186	81.0	289.8	24	0	0
201186	55.4	164.6	24	0	3
211186	38.5	95.1	24	0	2
221186	7.9	13.5	24	0	10
231186	6.7	26.7	24	0	14
241186	16.6	66.4	24	0	10
251186	23.5	65.8	24	0	2
261186	11.3	25.9	24	0	8
271186	103.7	371.1	24	0	0
281186	27.2	88.3	24	0	3
291186	44.0	97.0	24	0	1
301186	12.2	24.2	17	0	2

Middelverdi for måneden: 35.1 ug/m3

Stand.avvik for måneden: 51.3 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.11.86 - 30.11.86
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Stand.			A n t a l l		
	Middel	avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	17.4	23.8	68.8	12	17	5
02	17.4	23.9	68.8	12	17	5
03	20.4	33.1	97.0	12	17	5
04	17.2	28.9	85.7	12	17	6
05	13.1	22.5	68.7	12	17	7
06	8.7	18.1	54.9	12	17	9
07	15.7	22.6	82.4	12	17	4
08	39.4	44.5	128.1	12	18	3
09	53.5	71.1	243.3	12	18	2
10	58.8	102.3	371.1	12	18	2
11	41.0	44.6	164.6	12	18	1
12	33.3	32.3	123.4	12	18	1
13	38.5	35.4	109.6	12	18	1
14	46.9	50.5	191.4	12	18	0
15	66.6	72.4	267.8	12	18	0
16	87.8	117.3	369.6	12	18	0
17	58.0	54.5	191.1	12	18	0
18	45.6	58.7	216.4	12	18	0
19	35.2	27.7	82.7	12	18	0
20	35.3	33.1	124.0	12	18	0
21	32.6	33.3	97.0	12	18	1
22	25.1	24.7	82.6	13	17	1
23	21.0	30.0	86.0	13	17	5
24	18.2	28.6	96.3	13	17	5

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.12.86 - 31.12.86
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l		
			Nobs	99	Null
011286	13.5	60.1	24	0	7
021286	35.7	105.8	24	0	4
031286	61.5	268.0	24	0	0
041286	18.2	80.6	24	0	3
051286	20.3	147.7	24	0	10
061286	10.7	33.5	24	0	8
071286	3.2	22.0	24	0	18
081286	20.4	76.5	24	0	0
091286	25.5	43.0	24	0	0
101286	63.5	284.0	24	0	0
111286	175.7	487.1	24	0	0
121286	75.7	376.7	24	0	0
131286	18.6	59.8	24	0	0
141286	9.7	9.8	24	0	0
151286	9.5	9.6	24	0	0
161286	9.3	9.4	24	0	0
171286	32.5	82.5	24	0	0
181286	16.8	55.0	24	0	0
191286	6.5	9.2	24	0	7
201286	.0	.0	24	0	24
211286	.0	.0	24	0	24
221286	.8	9.1	24	0	22
231286	3.1	8.4	24	0	15
241286	31.3	135.0	24	0	9
251286	7.1	16.1	24	0	2
261286	4.0	6.6	24	0	9
271286	24.0	95.3	24	0	1
281286	8.7	22.7	24	0	0
291286	14.1	75.8	24	0	0
301286	50.0	146.7	24	0	0
311286	10.2	31.1	17	0	0

Middelverdi for måneden: 25.3 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 50.2 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.12.86 - 31.12.86
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	8.4	9.0	35.1	30	0	9
02	6.6	5.1	18.3	30	0	9
03	5.6	4.7	11.5	30	0	11
04	5.6	5.6	22.2	30	0	12
05	5.5	5.0	13.6	30	0	12
06	5.7	5.9	22.5	30	0	13
07	10.5	13.2	48.9	30	0	11
08	38.6	50.8	197.5	31	0	7
09	44.9	71.9	268.0	31	0	6
10	42.9	85.0	376.7	31	0	5
11	36.8	72.2	363.0	31	0	6
12	40.5	88.8	487.1	31	0	6
13	30.8	58.8	321.0	31	0	5
14	29.8	48.8	258.7	31	0	5
15	37.2	57.0	268.8	31	0	4
16	44.8	66.5	258.3	31	0	2
17	47.6	72.9	284.0	31	0	2
18	34.0	46.1	216.6	31	0	3
19	24.4	34.3	175.2	31	0	6
20	20.2	33.2	175.1	31	0	6
21	21.0	38.9	195.5	31	0	5
22	22.6	43.3	215.9	31	0	6
23	22.4	35.0	143.8	31	0	6
24	16.8	23.0	105.3	31	0	6

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.01.87 - 31.01.87
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn-		A n t a l l		
	middel	Maks	Nobs	99	Null
010187	41.5	146.7	24	0	0
020187	113.3	288.9	24	0	0
030187	52.0	120.0	24	0	1
040187	12.2	75.6	24	0	0
050187	4.4	4.4	24	0	0
060187	5.9	31.1	24	0	0
070187	121.9	395.6	24	0	0
080187	57.8	93.3	4	20	0
090187	.0	.0	0	24	0
100187	.0	.0	0	24	0
110187	.0	.0	0	24	0
120187	.0	.0	0	24	0
130187	.0	.0	0	24	0
140187	.0	.0	0	24	0
150187	.0	.0	0	24	0
160187	.0	.0	0	24	0
170187	.0	.0	0	24	0
180187	.0	.0	0	24	0
190187	.0	.0	0	24	0
200187	.0	.0	0	24	0
210187	.0	.0	0	24	0
220187	.0	.0	0	24	0
230187	.0	.0	0	24	0
240187	.0	.0	0	24	0
250187	.0	.0	0	24	0
260187	.0	.0	0	24	0
270187	.0	.0	0	24	0
280187	.0	.0	0	24	0
290187	.0	.0	0	24	0
300187	.0	.0	0	24	0
310187	.0	.0	0	17	0

Middelverdi for måneden: 50.4 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 64.2 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.01.87 - 31.01.87
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l	
		avvik	Maks.		99	Null
01	42.5	46.7	111.1	7	23	0
02	32.4	35.0	84.5	7	23	0
03	21.0	24.3	66.7	7	23	0
04	17.1	20.4	57.8	7	23	0
05	19.7	36.6	102.2	7	23	0
06	26.0	53.3	146.7	7	23	0
07	18.4	18.4	48.9	7	23	0
08	33.3	42.7	102.2	8	23	0
09	37.2	49.3	111.1	8	23	1
10	37.8	47.7	128.9	8	23	0
11	32.2	32.4	84.5	8	23	0
12	33.7	32.3	93.3	7	24	0
13	38.7	31.0	75.6	7	24	0
14	65.4	74.8	217.8	7	24	0
15	90.8	81.8	200.0	7	24	0
16	134.0	151.7	395.6	7	24	0
17	111.1	112.5	253.4	7	24	0
18	67.9	64.0	164.5	7	24	0
19	71.8	72.6	182.2	7	24	0
20	65.4	62.1	146.7	7	24	0
21	62.9	58.7	146.7	7	24	0
22	56.5	66.6	191.1	7	24	0
23	60.3	60.5	164.5	7	24	0
24	41.3	37.9	102.2	7	24	0

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.11.86 - 30.11.86
 Parameter: NOX
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l		
			Nobs	99	Null
011186	.0	.0	0	24	0
021186	.0	.0	0	24	0
031186	.0	.0	0	24	0
041186	.0	.0	0	24	0
051186	.0	.0	0	24	0
061186	.0	.0	0	24	0
071186	.0	.0	0	24	0
081186	.0	.0	0	24	0
091186	.0	.0	0	24	0
101186	.0	.0	0	24	0
111186	.0	.0	0	24	0
121186	.0	.0	0	24	0
131186	.0	.0	0	24	0
141186	.0	.0	0	24	0
151186	.0	.0	0	24	0
161186	.0	.0	0	24	0
171186	.0	.0	0	24	0
181186	31.8	126.9	10	14	2
191186	177.7	485.2	12	12	0
201186	101.6	293.5	21	3	3
211186	48.5	145.7	9	15	2
221186	19.7	41.2	24	0	5
231186	30.6	81.7	24	0	7
241186	59.1	142.0	24	0	0
251186	56.9	140.7	24	0	1
261186	46.6	97.0	24	0	5
271186	210.4	643.3	24	0	0
281186	48.7	172.7	20	4	2
291186	110.5	204.6	24	0	0
301186	35.7	73.3	17	0	1

Middelverdi for måneden: 75.5 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 94.8 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.11.86 - 30.11.86
 Parameter: NOX
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l	
		avvik	Maks.		99	Null
01	33.0	45.1	149.0	10	19	3
02	30.1	43.0	148.9	11	18	3
03	31.4	58.2	204.6	11	18	3
04	27.8	53.3	185.8	11	18	4
05	21.1	31.5	111.4	11	18	4
06	19.4	27.8	92.8	11	18	5
07	47.5	34.2	126.9	11	18	1
08	90.5	76.3	253.8	11	19	1
09	106.6	127.1	448.7	11	19	1
10	124.7	180.9	643.3	11	19	0
11	97.0	84.1	293.5	11	19	0
12	87.9	67.9	230.5	11	19	0
13	91.0	70.9	214.0	11	19	0
14	115.7	93.1	369.3	11	19	0
15	144.0	137.9	485.6	10	20	0
16	180.0	208.8	640.6	10	20	0
17	135.2	108.1	407.3	10	20	0
18	102.7	103.7	387.7	10	20	0
19	74.2	51.5	174.3	11	19	0
20	66.8	51.8	149.5	10	20	0
21	54.3	51.2	186.8	10	20	0
22	56.8	42.6	168.0	11	19	0
23	51.4	53.7	186.5	11	19	0
24	40.6	53.2	149.1	11	19	3

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.12.86 - 31.12.86
 Parameter: NOX
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn-		A n t a l l		
	middel	Maks	Nobs	99	Null
011286	42.3	200.2	24	0	8
021286	104.2	229.9	24	0	0
031286	134.6	475.3	24	0	0
041286	67.9	226.1	24	0	1
051286	53.6	326.3	24	0	11
061286	35.8	118.1	24	0	6
071286	19.4	66.6	24	0	10
081286	56.1	214.7	24	0	0
091286	73.6	130.1	24	0	0
101286	140.2	571.9	24	0	0
111286	362.0	922.8	24	0	0
121286	156.2	660.3	24	0	0
131286	43.7	120.2	24	0	1
141286	5.5	14.7	24	0	15
151286	16.1	28.7	24	0	4
161286	16.4	28.3	24	0	6
171286	86.0	206.4	24	0	0
181286	41.3	165.1	24	0	6
191286	12.0	27.5	24	0	7
201286	.0	.0	24	0	24
211286	.0	.0	24	0	24
221286	1.1	13.8	24	0	22
231286	15.4	54.7	24	0	8
241286	110.1	395.0	24	0	4
251286	20.9	67.7	24	0	9
261286	7.9	27.0	24	0	11
271286	60.9	187.8	24	0	0
281286	38.9	93.2	24	0	0
291286	46.5	199.6	24	0	0
301286	193.8	518.3	24	0	0
311286	56.3	119.6	17	0	0

Middelverdi for måneden: 65.2 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 109.1 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.12.86 - 31.12.86
 Parameter: NOX
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l	
		avvik	Maks.		99	Null
01	20.5	27.4	123.7	30	0	12
02	15.3	18.0	67.2	30	0	12
03	12.2	12.7	50.3	30	0	12
04	12.6	14.3	67.1	30	0	12
05	13.0	17.1	66.6	30	0	13
06	15.0	19.0	79.9	30	0	11
07	33.2	39.9	146.2	30	0	11
08	103.2	123.5	439.4	31	0	7
09	108.1	140.7	486.1	31	0	8
10	104.4	167.6	660.3	31	0	6
11	92.2	156.0	767.0	31	0	7
12	98.5	172.3	922.8	31	0	7
13	82.5	130.4	703.2	31	0	4
14	81.0	106.4	515.3	31	0	4
15	97.4	130.3	546.1	31	0	4
16	116.9	155.3	518.3	31	0	2
17	123.4	157.6	571.9	31	0	2
18	91.0	101.5	451.3	31	0	3
19	67.9	76.0	342.1	31	0	4
20	56.3	68.8	326.3	31	0	4
21	53.1	78.3	372.6	31	0	6
22	56.6	91.5	449.8	31	0	8
23	56.1	76.4	279.0	31	0	8
24	43.8	56.5	229.9	31	0	10

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.01.87 - 31.01.87
 Parameter: NOX
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn-		A n t a l l		
	middel	Maks	Nobs	99	Null
010187	167.2	491.7	24	0	0
020187	414.8	890.4	24	0	1
030187	194.4	385.4	24	0	2
040187	51.5	252.5	24	0	1
050187	13.3	13.3	24	0	0
060187	35.4	146.2	24	0	0
070187	533.9	1023.3	17	7	0
080187	172.8	199.4	3	21	0
090187	.0	.0	0	24	0
100187	.0	.0	0	24	0
110187	.0	.0	0	24	0
120187	.0	.0	0	24	0
130187	.0	.0	0	24	0
140187	.0	.0	0	24	0
150187	.0	.0	0	24	0
160187	.0	.0	0	24	0
170187	.0	.0	0	24	0
180187	.0	.0	0	24	0
190187	.0	.0	0	24	0
200187	.0	.0	0	24	0
210187	.0	.0	0	24	0
220187	.0	.0	0	24	0
230187	.0	.0	0	24	0
240187	.0	.0	0	24	0
250187	.0	.0	0	24	0
260187	.0	.0	0	24	0
270187	.0	.0	0	24	0
280187	.0	.0	0	24	0
290187	.0	.0	0	24	0
300187	.0	.0	0	24	0
310187	.0	.0	0	17	0

Middelverdi for måneden: 186.8 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 213.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.01.87 - 31.01.87
 Parameter: NOX
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l	
		avvik	Maks.		99	Null
01	121.8	156.0	385.4	6	24	0
02	97.5	119.4	305.7	6	24	0
03	79.7	102.3	265.8	6	24	0
04	70.9	99.0	265.8	6	24	0
05	86.4	160.5	412.0	6	24	1
06	108.5	189.2	491.7	6	24	0
07	57.6	64.9	146.2	6	24	1
08	112.0	152.5	412.0	7	24	1
09	151.2	188.3	465.2	8	23	1
10	154.5	189.7	491.7	8	23	0
11	137.9	139.7	358.8	8	23	0
12	136.7	125.1	358.8	7	24	0
13	146.2	115.1	305.7	7	24	0
14	225.9	215.0	624.6	7	24	0
15	320.9	290.7	757.5	7	24	0
16	404.4	402.5	1023.3	7	24	0
17	370.2	353.7	837.3	7	24	0
18	252.5	228.5	571.5	7	24	0
19	265.8	253.8	598.1	7	24	0
20	248.7	228.9	544.9	7	24	0
21	229.7	207.1	491.7	7	24	0
22	224.0	227.7	651.2	7	24	0
23	216.4	207.4	571.5	7	24	0
24	182.3	160.7	385.4	7	24	0

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.11.86 - 30.11.86
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn- middel	Maks	A n t a l l		
			Nobs	99	Null
011186	.0	.0	0	24	0
021186	.0	.0	0	24	0
031186	.0	.0	0	24	0
041186	.0	.0	0	24	0
051186	.0	.0	0	24	0
061186	.0	.0	0	24	0
071186	.0	.0	0	24	0
081186	.0	.0	0	24	0
091186	.0	.0	0	24	0
101186	.0	.0	0	24	0
111186	.0	.0	0	24	0
121186	.0	.0	0	24	0
131186	.0	.0	0	24	0
141186	.0	.0	0	24	0
151186	.0	.0	0	24	0
161186	.0	.0	0	24	0
171186	.0	.0	0	24	0
181186	25.4	84.5	10	14	2
191186	54.2	105.4	12	12	0
201186	28.7	62.5	21	3	5
211186	23.0	103.9	9	15	5
221186	7.7	20.6	24	0	15
231186	20.4	61.2	24	0	7
241186	33.6	80.9	24	0	1
251186	20.8	60.3	24	0	11
261186	29.2	58.5	24	0	5
271186	51.6	115.7	24	0	6
281186	14.2	38.0	20	4	12
291186	43.1	74.5	24	0	0
301186	17.1	36.6	17	0	3

Middelverdi for måneden: 28.2 ug/m3

Stand.avvik for måneden: 24.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.11.86 - 30.11.86
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand. avvik	Maks.	A n t a l l		
				Nobs	99	Null
01	13.7	20.3	54.9	10	19	6
02	12.5	17.3	54.9	11	18	6
03	8.8	17.7	55.9	11	18	8
04	8.7	17.3	54.4	11	18	8
05	8.8	13.0	36.4	11	18	7
06	12.5	15.7	40.3	11	18	6
07	32.8	23.4	84.5	11	18	1
08	39.8	27.7	103.9	11	19	1
09	34.3	23.4	75.7	11	19	2
10	39.8	30.1	105.4	11	19	1
11	34.1	23.7	77.2	11	19	2
12	38.0	26.3	80.9	11	19	1
13	34.1	19.8	76.9	11	19	1
14	43.0	16.8	75.9	11	19	0
15	47.5	21.5	83.9	10	20	0
16	42.8	20.6	74.5	10	20	0
17	46.9	27.2	114.4	10	20	0
18	37.1	21.2	61.2	10	20	1
19	24.9	17.3	57.3	11	19	2
20	27.2	26.0	77.0	10	20	3
21	15.5	15.2	38.5	10	20	4
22	26.6	19.5	54.9	11	19	3
23	26.8	21.6	57.5	11	19	3
24	23.0	36.3	115.7	11	19	6

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.12.86 - 31.12.86
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn-		A n t a l l		
	midde1	Maks	Nobs	99	Null
011286	22.5	108.1	24	0	12
021286	49.5	105.7	24	0	0
031286	40.4	102.3	24	0	7
041286	40.0	102.6	24	0	2
051286	23.1	101.3	24	0	12
061286	19.5	66.8	24	0	10
071286	14.5	49.6	24	0	10
081286	24.9	97.5	24	0	8
091286	34.6	64.5	24	0	6
101286	43.0	136.5	24	0	9
111286	92.6	211.1	24	0	0
121286	40.2	89.2	24	0	6
131286	15.8	44.4	24	0	9
141286	.0	.0	24	0	24
151286	4.1	14.1	24	0	17
161286	5.7	13.8	24	0	14
171286	36.3	94.2	24	0	4
181286	19.1	108.9	24	0	15
191286	2.2	13.5	24	0	20
201286	.0	.0	24	0	24
211286	.0	.0	24	0	24
221286	.0	.0	24	0	24
231286	10.6	42.1	24	0	8
241286	62.1	188.1	24	0	4
251286	13.0	43.1	24	0	9
261286	2.6	17.1	24	0	11
271286	24.1	56.8	24	0	0
281286	25.6	58.8	24	0	0
291286	24.9	110.7	24	0	0
301286	117.2	293.4	24	0	0
311286	40.7	99.2	17	0	0

Middelverdi for måneden: 27.3 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 39.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.12.86 - 31.12.86
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Midde1	Stand.		A n t a l l		
		avvik	Maks.	Nobs	99	Null
01	9.5	16.7	69.9	30	0	18
02	7.0	12.3	50.1	30	0	19
03	5.4	10.4	35.3	30	0	21
04	5.4	9.2	33.1	30	0	21
05	5.9	14.1	59.6	30	0	23
06	7.6	13.3	46.0	30	0	20
07	18.6	22.9	71.2	30	0	15
08	44.8	51.1	189.2	31	0	9
09	40.2	43.6	162.6	31	0	10
10	39.1	50.2	227.3	31	0	8
11	36.4	52.7	215.1	31	0	9
12	36.9	43.5	176.1	31	0	9
13	35.4	45.9	211.1	31	0	8
14	35.3	38.9	163.6	31	0	7
15	40.3	52.4	266.9	31	0	7
16	48.2	63.3	293.4	31	0	5
17	50.5	59.4	268.2	31	0	6
18	38.9	41.4	164.0	31	0	7
19	30.6	31.2	125.1	31	0	8
20	25.4	25.1	77.8	31	0	10
21	22.0	25.0	72.9	31	0	11
22	23.4	29.0	118.8	31	0	11
23	23.1	28.3	86.7	31	0	12
24	20.1	28.3	99.2	31	0	15

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.01.87 - 31.01.87
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	*)Døgn-		A n t a l l		
	midde1	Maks	Nobs	99	Null
010187	103.6	266.9	24	0	0
020187	241.3	448.9	24	0	1
030187	114.9	215.1	24	0	2
040187	33.0	138.0	24	0	1
050187	6.5	6.5	24	0	0
060187	26.4	98.5	24	0	0
070187	300.3	450.9	17	7	0
080187	102.4	111.4	3	21	0
090187	.0	.0	0	24	0
100187	.0	.0	0	24	0
110187	.0	.0	0	24	0
120187	.0	.0	0	24	0
130187	.0	.0	0	24	0
140187	.0	.0	0	24	0
150187	.0	.0	0	24	0
160187	.0	.0	0	24	0
170187	.0	.0	0	24	0
180187	.0	.0	0	24	0
190187	.0	.0	0	24	0
200187	.0	.0	0	24	0
210187	.0	.0	0	24	0
220187	.0	.0	0	24	0
230187	.0	.0	0	24	0
240187	.0	.0	0	24	0
250187	.0	.0	0	24	0
260187	.0	.0	0	24	0
270187	.0	.0	0	24	0
280187	.0	.0	0	24	0
290187	.0	.0	0	24	0
300187	.0	.0	0	24	0
310187	.0	.0	0	17	0

Middelverdi for måneden: 109.9 ug/m3
 Stand.avvik for måneden: 116.4 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 08 - 07

Stasjon : ULLEVÅL NORD
 Periode : 01.01.87 - 31.01.87
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

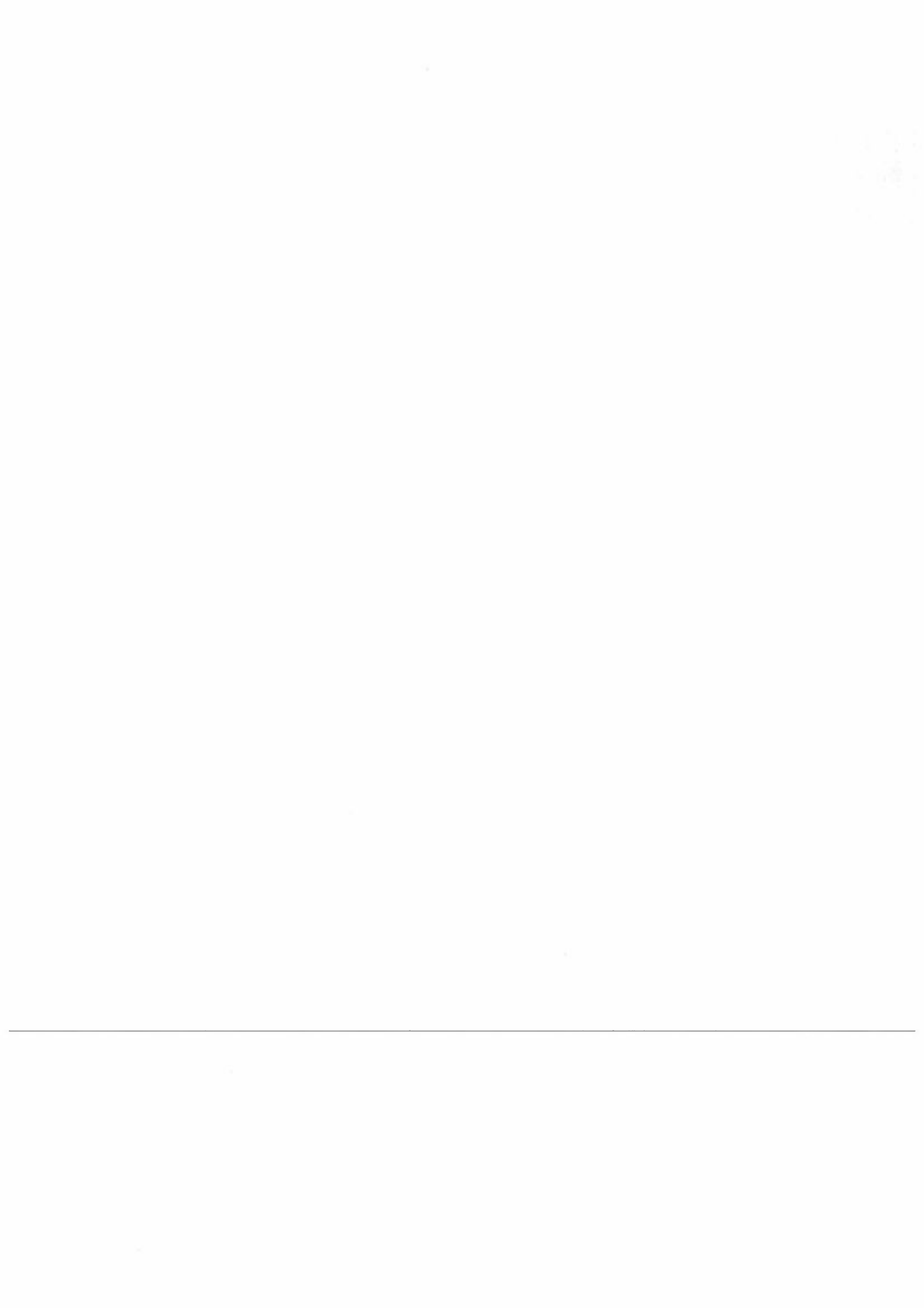
MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l	
		avvik	Maks.		99	Null
01	74.1	96.7	242.3	6	24	0
02	58.8	70.6	176.2	6	24	0
03	52.5	65.1	163.6	6	24	0
04	48.2	66.7	177.2	6	24	0
05	55.7	99.1	255.3	6	24	1
06	65.4	101.4	266.9	6	24	0
07	38.3	43.2	98.5	6	24	1
08	75.0	94.2	255.3	7	24	1
09	94.1	113.6	294.8	8	23	1
10	96.6	117.2	294.1	8	23	0
11	88.5	90.2	229.4	8	23	0
12	85.1	76.3	215.7	7	24	0
13	86.8	70.3	189.8	7	24	0
14	125.7	104.1	290.7	7	24	0
15	181.7	167.0	450.9	7	24	0
16	199.0	174.2	447.5	7	24	0
17	199.9	181.9	448.9	7	24	0
18	148.4	131.0	319.3	7	24	0
19	155.8	144.1	346.6	7	24	0
20	148.4	134.1	320.0	7	24	0
21	133.4	117.8	266.9	7	24	0
22	137.4	127.5	358.2	7	24	0
23	124.0	115.4	319.3	7	24	0
24	119.0	105.5	243.7	7	24	0

VEDLEGG D

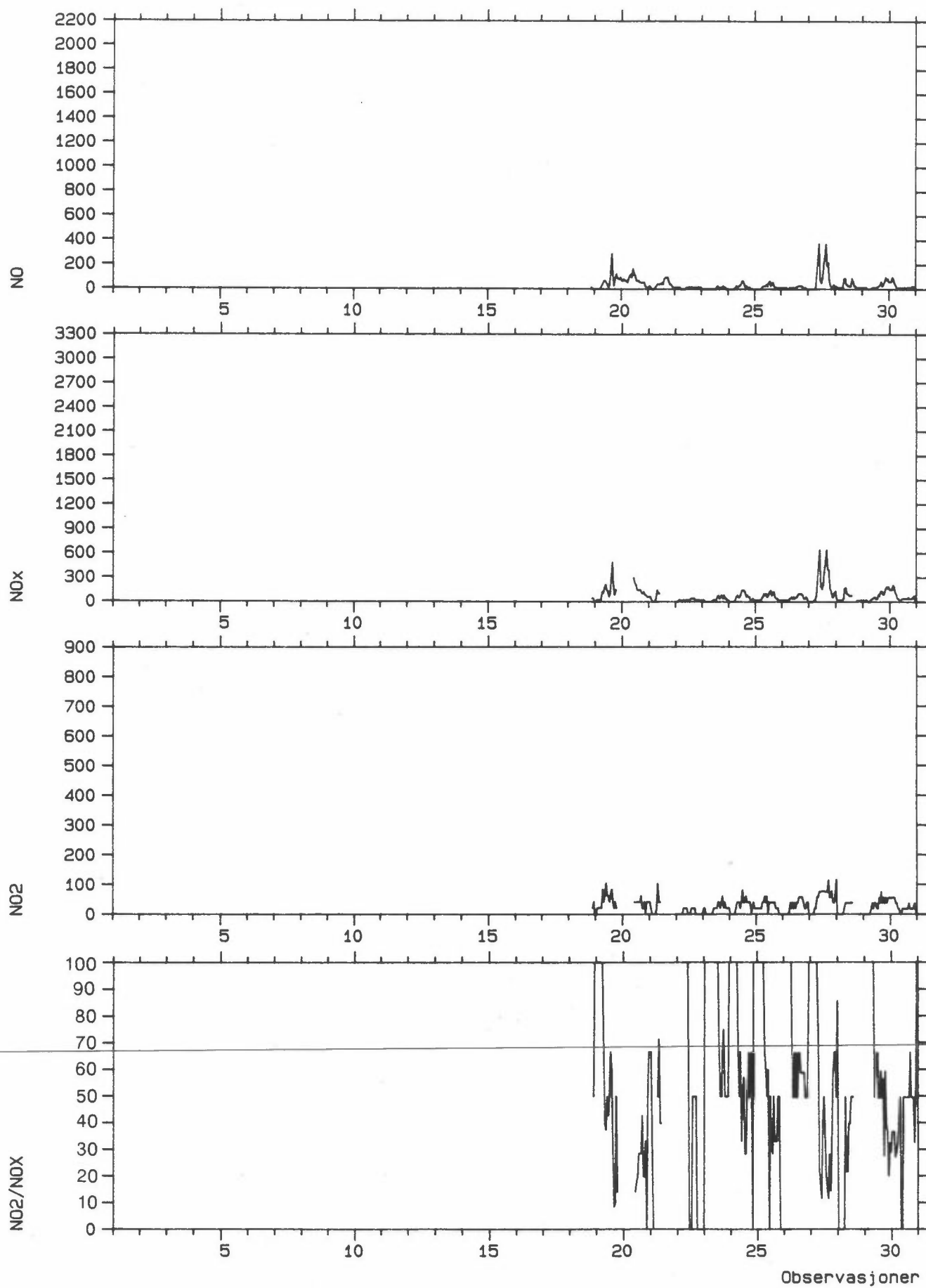
NO, NO_x, NO₂ og NO₂/NO_x
Tidsplott

Parameter	Enhet
NO	µg/m ³
NO _x	"
NO ₂	"
NO ₂ /NO _x	%



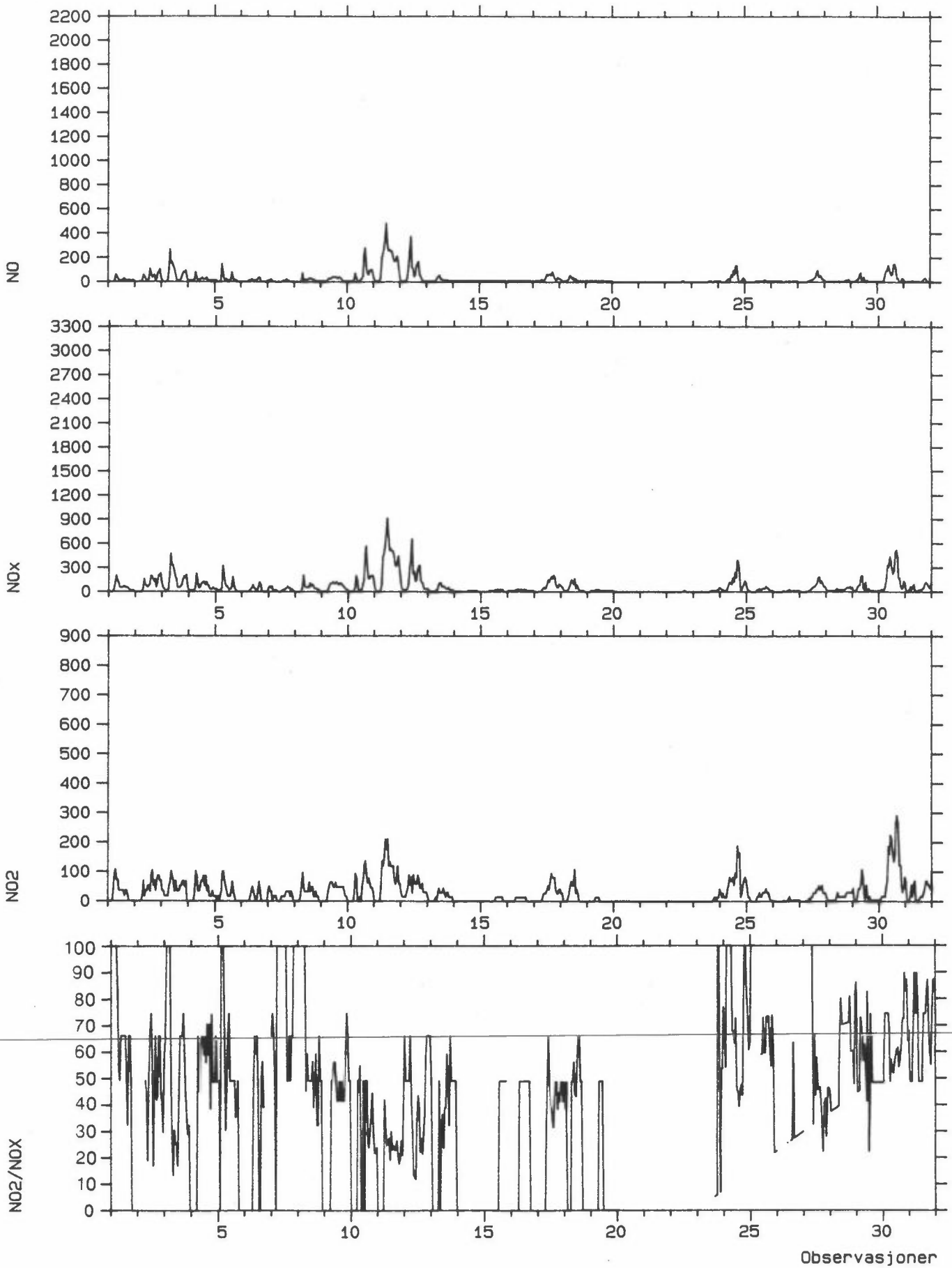
Stasjon: ULLEVÅL NORD

Måned : NOV. 1986



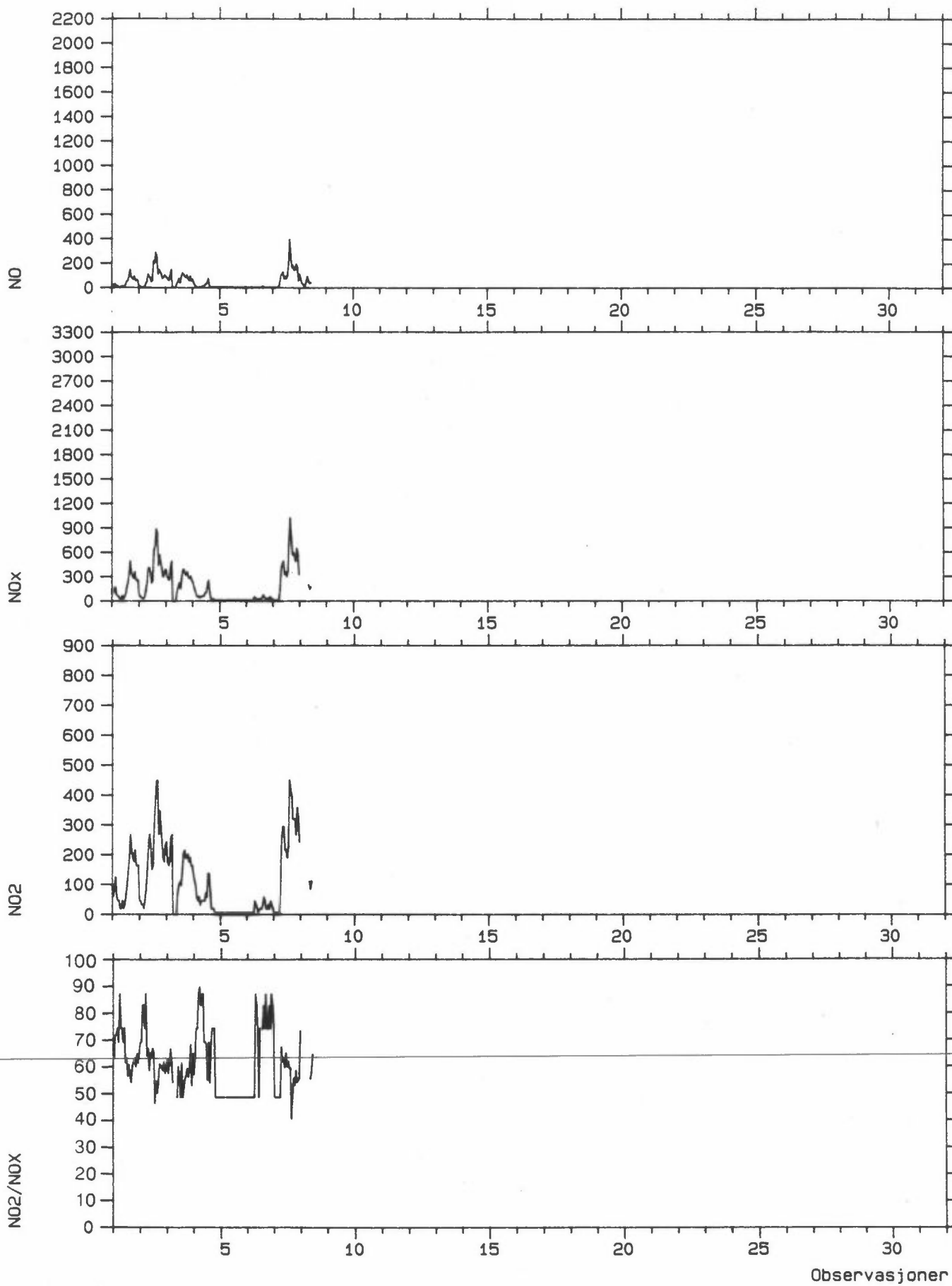
Stasjon: ULLEVÅL NORD

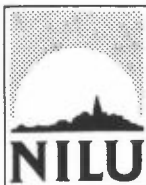
Måned : DES. 1986



Stasjon: ULLEVÅL NORD

Måned : JAN. 1987





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

RAPPORTTYPE OPPDRAGSRAPPORT	RAPPORTNR. OR 55/88	ISBN-82-7247-954-0	
DATO AUGUST 1988	ANSV. SIGN. <i>J. Schjoldager</i>	ANT. SIDER 59	PRIS Kr 90,-
TITTEL Metodeundersøkelsen i Oslo 1986-87. Måling av NO _x , CO og O ₃ . Delrapport F: Ullevål Nord		PROSJEKTLEDER D.A. Tønnesen	
		NILU PROSJEKT NR. O-8545	
FORFATTER(E) Ivar Haugsbakk		TILGJENGELIGHET A	
		OPPDRAGSGIVERS REF.	
OPPDRAGSGIVER (NAVN OG ADRESSE) Statens forurensningstilsyn Postboks 8100 Dep 0032 Oslo 1			
3 STIKKORD (å maks. 20 anslag) Luftkvalitet Trafikkforurensning			
REFERAT (maks. 300 anslag, 7 linjer) Denne rapporten er en statistisk bearbeidelse av resultater fra målinger av nitrogenoksider fra stasjon Ullevål Nord i Oslo i perioden november 1986-januar 1987. Målestasjonene ble opprettet i forbindelse med prosjektet "Metodeutvikling for undersøkelser av luftforurensninger i byer og tettsteder.			

TITLE	Method development for studies of air quality in cities and residential areas
ABSTRACT (max. 300 characters, 7 lines)	

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