

NILU : OR 53/98
REFERANSE : O-98047
DATO : OKTOBER 1998
ISBN : 82-425-1009-1

**Målinger av nitrogen-
oksider og svevestøv
ved Svartdalsparken
barnehage**

Våren 1998

Ivar Haugsbakk

Innhold

	Side
Sammendrag	3
1. Innledning	5
2. Måleprogrammet	5
3. Måleresultater	7
3.1 Nitrogenoksider (NO ₂)	7
3.2 Svevestøv (PM ₁₀).....	10
4. Meteorologi	14
5. Referanser	14
Vedlegg A Generelt om luftforurensning fra trafikk	15
Vedlegg B NO₂, datamateriale	19
Vedlegg C NO, datamateriale	29
Vedlegg D NO_x, datamateriale	39
Vedlegg E Svevestøv og NO₂, datamateriale (døgn)	49
Vedlegg F Meteorologi	55

Sammendrag

Våren 1998 ble det utført kontinuerlige målinger av NO , NO_2 og NO_x og døgnmidlele målinger av PM_{10} ved Svartdalsparken barnehage. Stasjonen var plassert ca. 50 m vest for Europaveien nord (Svartdalsveien). Våren 1998 ble det også foretatt tilsvarende målinger ved Ryenkrysset. Målingene ved Svartdalsparken barnehage våren 1998 viste at det var kun to overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for timemidlet nitrogendioksid (NO_2) i måleperioden 01.03.98-25.06.98 (129 $\mu g NO_2/m^3$ ble målt 9. mars kl 0730 til 0830). Det ble ikke målt overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for døgnmidlet NO_2 . Det ble målt overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for døgnmidlet svevestøv (PM_{10}) i 13% av døgnene (13 døgn).

Luftkvalitet

Omfanget av overskridelser av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier (SFT, 1992) er vist i tabell A.

Tabell A: Måleresultater fra Svartdalsparken barnehage våren 1998 sammenlignet med SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for NO_2 og PM_{10} . Resultater fra tilsvarende samtidige målinger ved Ryenkrysset i parentes.

Komponent	Midlingstid	Middelverdi	Anbefalt maksimal konsentrasjon	Antall overskridelser	
				(timer/døgn)	(% av tid)
NO_2	1 time		100 $\mu g/m^3$	2 (3)	0,1 (0,1)
	1 døgn	24 (31) $\mu g/m^3$	75 $\mu g/m^3$	0 (0)	0 (0)
PM_{10}	1 døgn	20 (27) $\mu g/m^3$	35 $\mu g/m^3$	13 (30)	13 (30)

Måleresultatene viste at det var god samvariasjon mellom forurensningskonsentrasjonene ved Svartdalsparken barnehage og Ryenkrysset. Dette viste at luftforurensningskildene var de samme. Målestasjonen ved Ryenkrysset hadde de høyeste middelverdiene siden denne var plassert nærmest vei med størst trafikkbelastning.

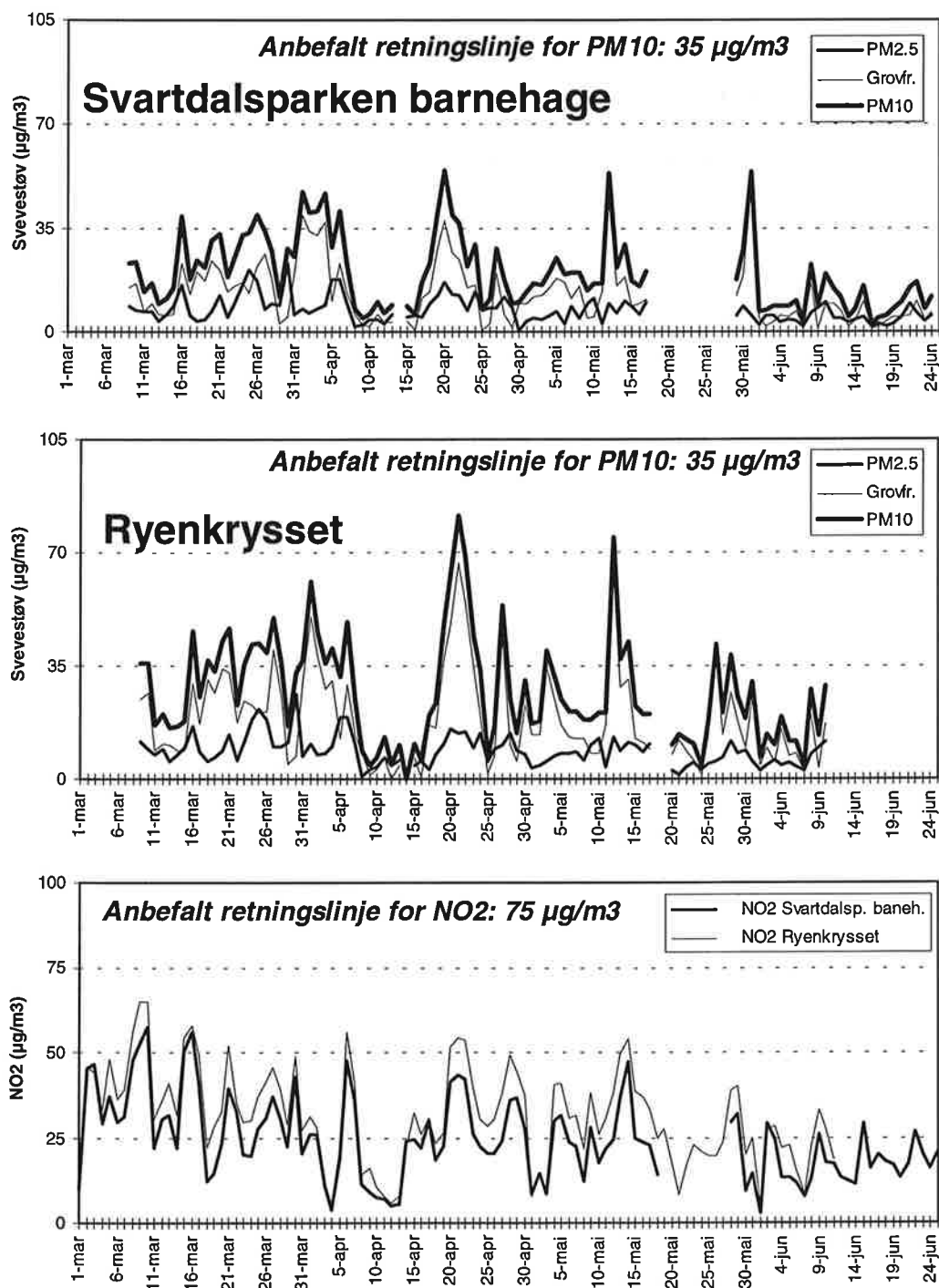
En sammenligning med måleresultater fra andre målestasjoner ved sterkt trafikkerte veier i Oslo (Kirkeveien og Tåsen) viste at NO_2 -nivået var lavere ved Svartdalsparken barnehage. For PM_{10} var nivået en god del lavere.

Meteorologi

I måleperioden blåste det oftest langs nord-sør akse, det vil si ofte mot målestasjonen fra Ryenkrysset. Forurensningsnivå sammenholdt med vindretning

viste at målestasjonen ble belastet av Ryenkryset, men at også Enebakkveien og Svartdalsveien gav bidrag til forurensningsnivået på målestasjonen.

Det var kaldere enn normalt i april og juni, og varmere enn normalt i mars og mai. I mai var det lite nedbør (19 mm), mens det i april og juni var ca. det dobbelte av "normalen". Tørt vær gir ofte stor støvplage ved sterkt trafikkerte veier.



Figur A: Måleresultater for svevestøv og nitrogendioksid ved Svartdalsparken barnehage og Ryenkryset våren 1998.

Målinger av nitrogenoksider og svevestøv ved Svartdalsparken barnehage

Våren 1998

1. Innledning

Trafikken er i dag den viktigste kilden til luftforurensning i Oslo, som i de fleste andre norske byer og tettsteder. 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 overvåking av disse komponentene.

På oppdrag fra Statens Vegvesen i Oslo har NILU målt konsentrasjoner av nitrogenoksider og svevestøv ved Svartdalsparken barnehage. NILU har også målt forurensningsnivået ved Ryenkrysset i samme periode og for de samme komponenter (Haugsbakk, I., 1998).

Målingene er foretatt i perioden 1. mars-25. juni 1998, og er utført for å undersøke forurensningsnivå før åpningen av Svartdalstunnelen.

Vedlegg A inneholder en kort omtale om luftforurensning fra veitrafikk.

2. Måleprogrammet

Måleprogrammet er vist i Tabell 1. Stasjonsplasseringen er vist på kart i Figur 1. Stasjonen for luftkvalitet var plassert ved Svartdalsparken barnehage ca. 50 m vest for Europaveien nord (Svartdalsveien) og ca. 250 m nord for Ryenkrysset.

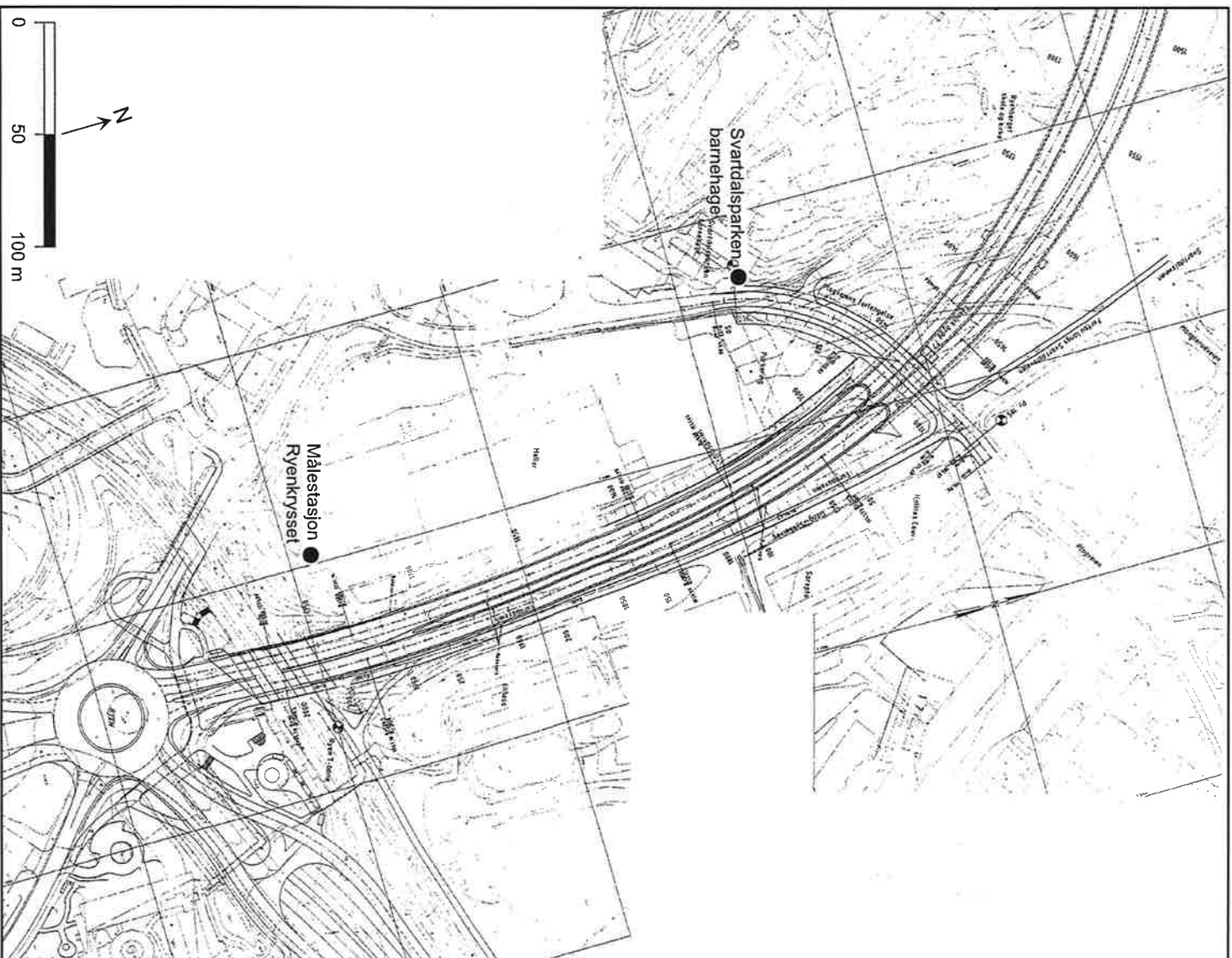
Tabell 1: Måleprogram for luftforurensning våren 1998.

Parameter	Måleperiode	Prosent datadekning
NO_x , NO, NO_2	01.03.98-25.06.98	66
PM_{10}	09.03.98-24.06.98	99

Det ble brukt kontinuerlig registrerende måleutstyr for nitrogenoksider som gir timemiddelverdier. For svevestøv ble det benyttet filterprøvetaker med døgn-middelmålinger.

Tabell 2: Målemetoder og måleutstyr for nitrogenoksider og svevestøv.

Komponent	Målefrekvens	Instrument	Metode
NO_x , NO, NO_2	kontinuerlig (hvert 5. minutt)	Monitor Labs Nitrogen Oxides Analyzer Model 9841	Kjemiluminescens
PM_{10}	Døgn	Dicoprøvetaker	Filter (2 stk)



*Figur 1: Målestasjon for luftkvalitet ved Svartdalsparken barnehage.
Målestasjon for samtidige målinger ved Ryenkryssset er også
innteignet.*

3. Måleresultater

3.1 Nitrogenoksider (NO₂)

Det ble målt NO, NO₂ og NO_x (NO + NO₂). I det etterfølgende er det lagt mest vekt på å presentere resultatene for NO₂, siden det bare er for denne komponenten det eksisterer anbefalte luftkvalitetskriterier. Utfyllende statistikk er vist i vedlegg B (NO₂), vedlegg C (NO) og vedlegg D (NO_x).

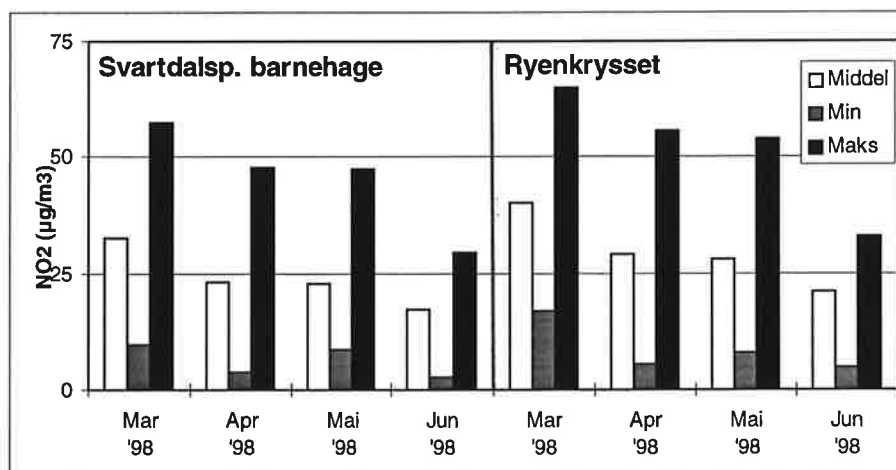
Anbefalte luftkvalitetskriterier

Oversikt over SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for virkning på helse for nitrogendioksid (SFT, 1992 og 1998), er vist nedenfor. Konsentrasjoner måles kontinuerlig. Det beregnes så et gjennomsnitt over "midlingstiden", f.eks. time eller døgn.

	Midlingstid			
	15 min	1 time	24 timer	6 mnd
NO ₂ (µg/m ³)	500	100	75	50

Månedsmiddelverdier

Månedsmiddelkonsentrasjoner og minimums- og maksimumsverdier som døgnmiddel av NO₂ for våren 1998 for Svartdalsparken barnehage og Ryenkryssset er vist i Figur 2 (tallverdiene er vist i vedlegg B). Middelkonsentrasjonen ved Svartdalsparken barnehage for perioden 1. mars-25. juni 1998 var 24 µg/m³ og middelkonsentrasjonen ved Ryenkryssset for perioden 1. mars-10. juni 1998 var 31 µg/m³.

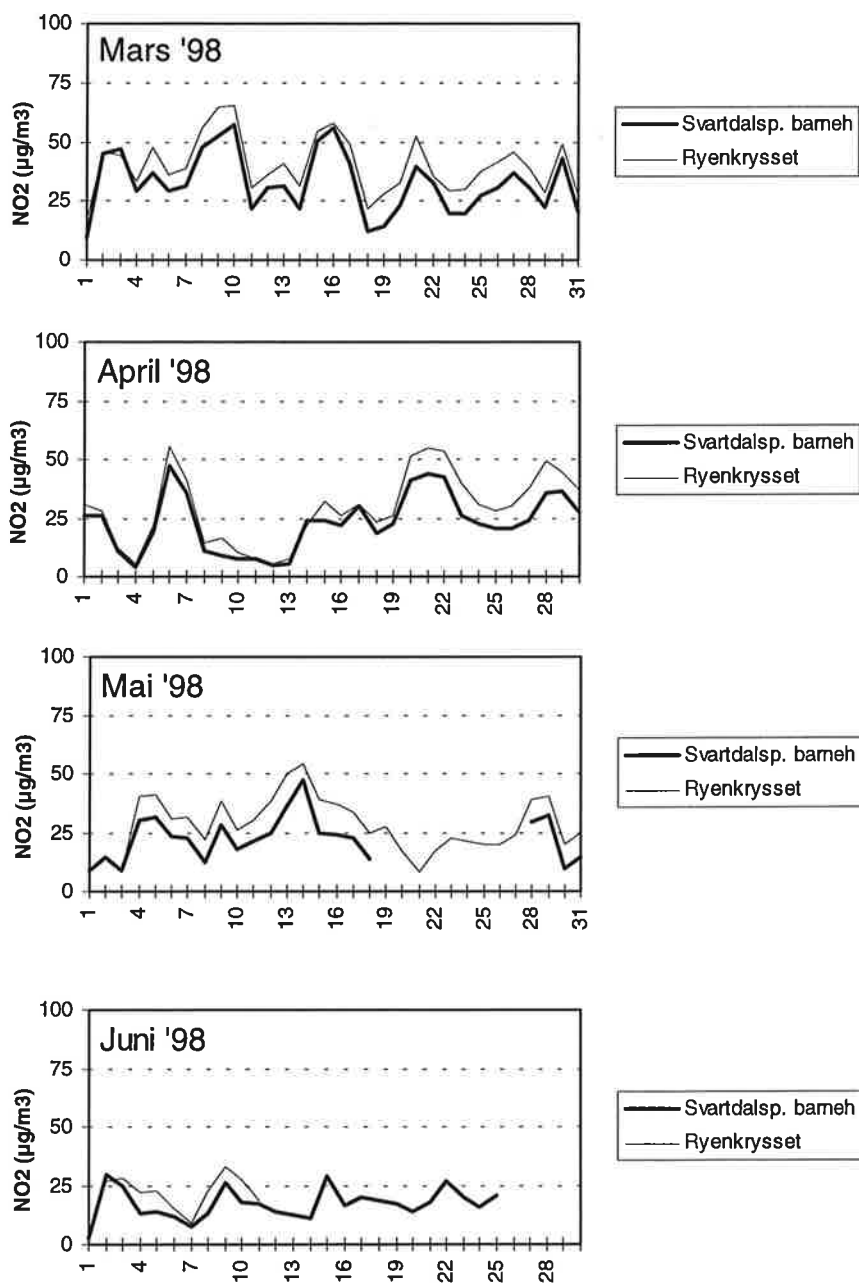


Figur 2: Middelkonsentrasjoner av NO₂ (µg/m³) for Svartdalsparken barnehage og ved Ryenkryssset hver måned våren 1998, og minimal- og maksimalverdier som døgnmiddel. Anbefalte luftkvalitetskriterium er 75 µg/m³ NO₂ som døgnmiddelverdi.

Middelverdien for hele måleperioden i 1998 og månedsmiddelverdiene i figur 2 viser lavere NO₂-nivå ved Svartdalsparken barnehage enn ved Ryenkryssset.

Døgnmiddelverdier

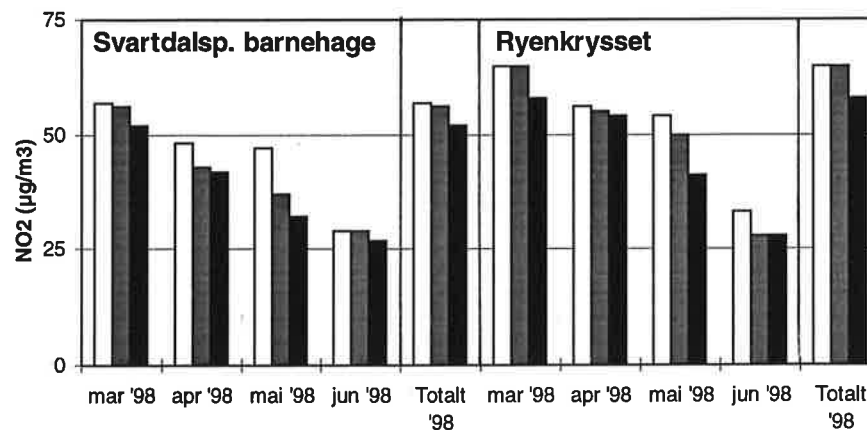
Plott av døgnmiddelkonsentrasjoner av NO₂ for våren 1998 er vist i Figur 3. I løpet av måleperioden ble luftkvalitetskriteriet for NO₂ (75 µg/m³) ikke overskredet. Høyeste døgnmiddelverdi ved Svartdalsparken barnehage var 57 µg/m³ 10 mars 1998 (Ryenkrysset: 65 µg/m³ 9. og 10. mars 1998). De tre høyeste døgnmiddelkonsentrasjonene av NO₂ hver måned for begge målestasjonene er vist i Figur 4.



Figur 3: Døgnmiddelkonsentrasjoner av NO₂ for begge målestasjonene (Svartdalsparken barnehage og Ryenkrysset) våren 1998 (µg/m³).

Måleresultatene viste at det var god samvariasjon mellom NO₂-konsentrasjoner på målestasjonene ved Svartdalsparken barnehage og ved Ryenkrysset. Dette viste at luftforurensningskildene var de samme. Målestasjonen ved Ryenkrysset hadde

den høyeste middelkonsentrasjonen siden denne var plassert nærmest vei med størst trafikkbelastning.



Figur 4: De tre høyeste døgnmiddelkonsentrasjonene av NO₂ hver måned og totalt (µg/m³) for Svartdalsparken barnehage og Ryenkrysset 1998. Anbefalt luftkvalitetskriterium: 75 µg/m³.

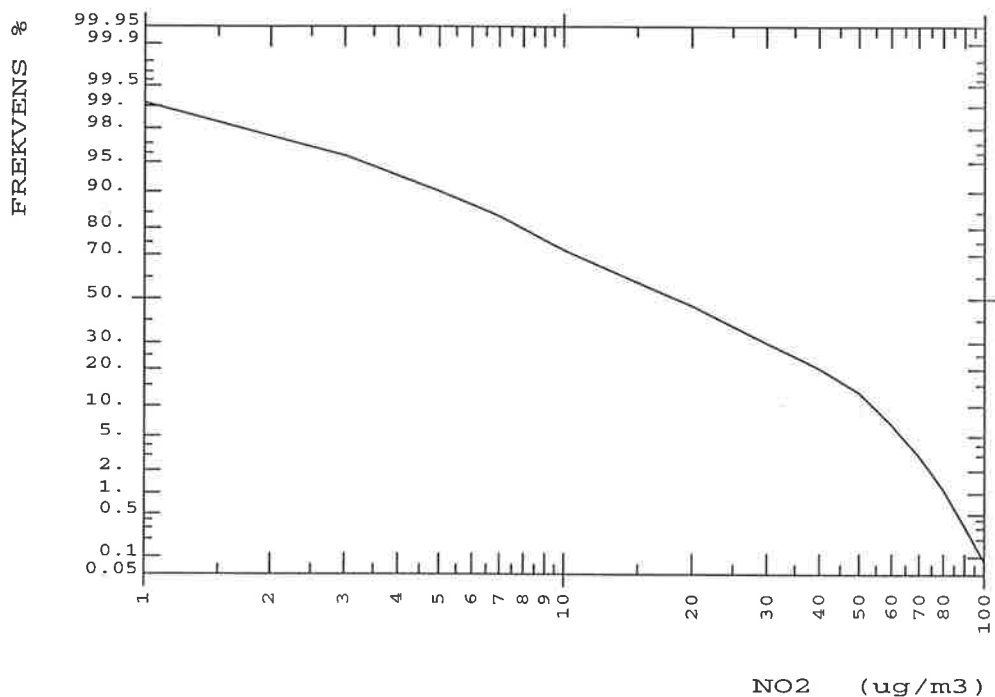
Timemiddelverdier

Antall timer med NO₂-konsentrasjoner over SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium på 100 µg/m³ hver måned er vist i Tabell 3. Det var kun to overskridelser ved Svartdalsparken barnehage våren 1998. Figur 5 viser kumulativ frekvensfordeling av NO₂-målingene. De tre høyeste timemiddelverdiene hver måned i begge måleperiodene er vist i Figur 6. Høyeste timemiddelkonsentrasjon ble målt til 129 µg/m³ 9. mars 1998 kl. 0730 til 0830 (Ryenkrysset: 110 µg/m³ 11. mars kl 1830 til 1930).

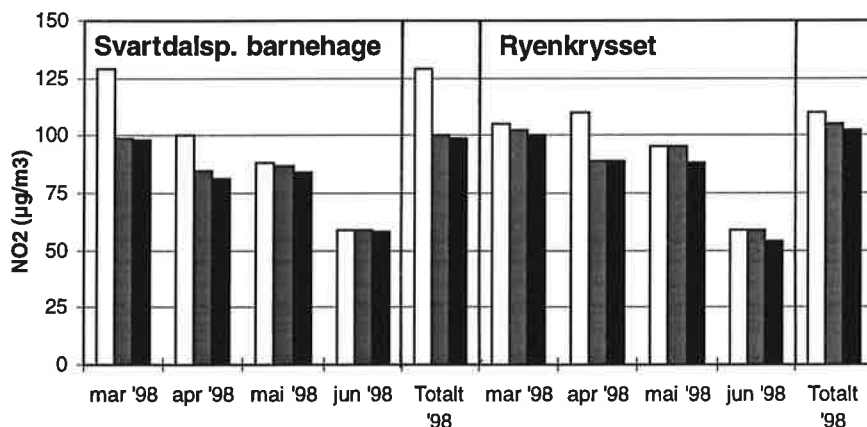
Forurensningsnivået er ganske likt andre steder i Oslo som det er naturlig å sammenligne med.

Tabell 3: Resultater fra NO₂-målinger ved Svartdalsparken barnehage våren 1998. Antall timer med overskridelse hver måned av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for timemiddelkonsentrasjon og antall døgn med overskridelse av kriteriet for døgnmiddelkonsentrasjon av NO₂. Resultater fra målingene ved Ryenkrysset i parentes.

Måned	Antall døgn med middelkonsentrasjon over 75 µg/m ³	Antall timer med middelkonsentrasjon over 100 µg/m ³
Mars 1998	0 (0)	1 (2)
April 1998	0 (0)	1 (1)
Mai 1998	0 (0)	0 (0)
Juni 1998	0 (0)	0 (0)
Våren 1998	0 (0)	2 (3)



Figur 5: Kumulativ frekvensfordeling av timemiddelkonsentrasjoner av NO₂ ved Svartdalsparken barnehage våren 1998.



Figur 6: De tre høyeste timemiddelkonsentrasjonene av NO₂ hver måned og totalt (µg/m³) for begge målestasjonene Svartdalsparken barnehage og Ryenkrysset våren 1998. Anbefalt luftkvalitetskriterium: 100 µg/m³.

3.2 Svevestøv (PM₁₀)

Det ble målt svevestøv i finfraksjon (PM_{2,5}), grovfraksjon (PM_{10-2,5}) og summen av disse (PM₁₀). I det etterfølgende er det lagt mest vekt på PM₁₀, siden denne parameter har anbefalt retningslinje for døgnetverdi. For PM_{2,5} er det kun anbefalt retningslinje for halvårsmiddelverdi. Utfyllende statistikk er gitt i vedlegg E.

Anbefalte luftkvalitetskriterier

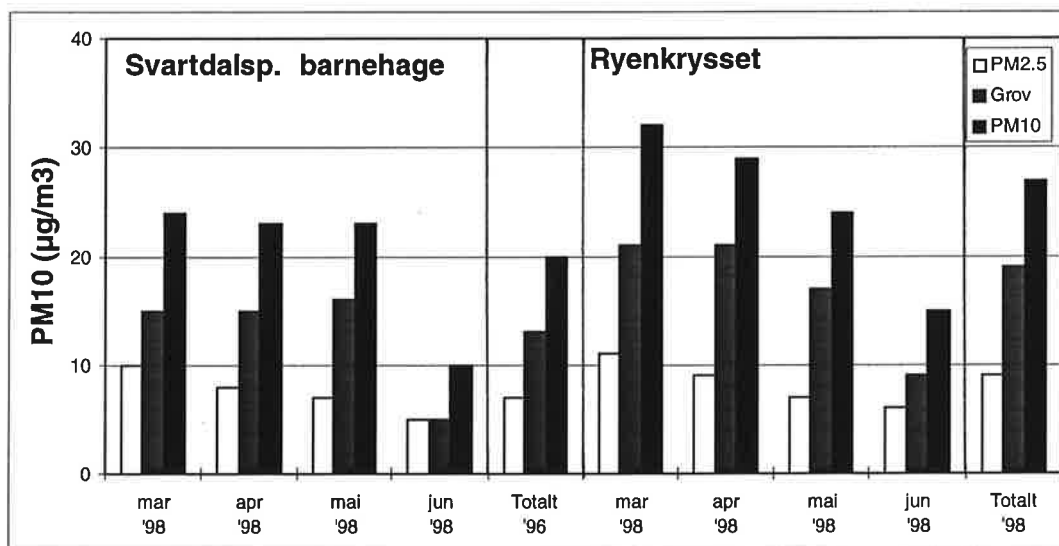
Oversikt over SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for virkning på helse for svevestøv (SFT, 1992/1998) er vist nedenfor.

	Midlingstid	
	24 timer	6 mnd.
PM _{2,5} (diameter <2,5 µm)	-	30 µg/m ³
PM ₁₀ (diameter <10 µm)	35 µg/m ³ *	ikke fastsatt

* denne verdien er halvert fra 70 til 35 i SFTs luftkvalitetskriterier for 1998.

Månedsmiddelverdier

Middelkonsentrasjonen for målestasjonen ved Svartdalsparken barnehage for PM₁₀ i perioden 9. mars-24. juni 1998 var 20 µg/m³ (Ryenkrysset: 27 µg/m³), mens den for PM_{2,5} var 7 µg/m³ (Ryenkrysset: 9 µg/m³) Månedsmiddelkonsentrasjoner av svevestøv ved Svartdalsparken barnehage og Ryenkrysset for våren 1998 er vist i Figur 7 og Tabell 4.



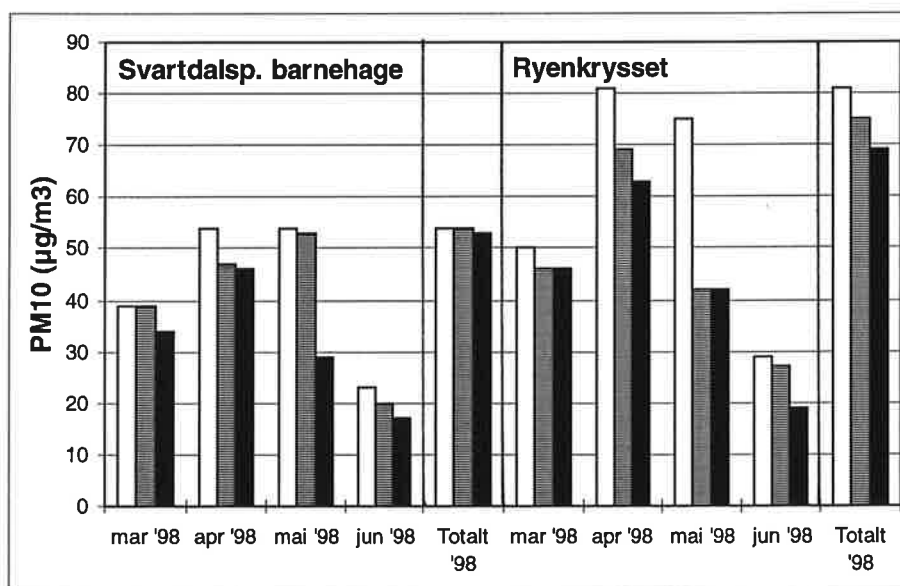
Figur 7: Månedsmiddelkonsentrasjoner av svevestøv fra målinger ved Svartdals barnehage og Ryenkrysset våren 1998.
Enhet: µg/m³.

Tabell 4: Resultater fra PM_{10} -målinger ved Svartdalsparken barnehage våren 1998. Månedsmiddelkonsentrasjon og antall døgn hver måned med overskridelse av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterium for PM_{10} . Resultater fra målingene ved Ryenkryssset i parentes.

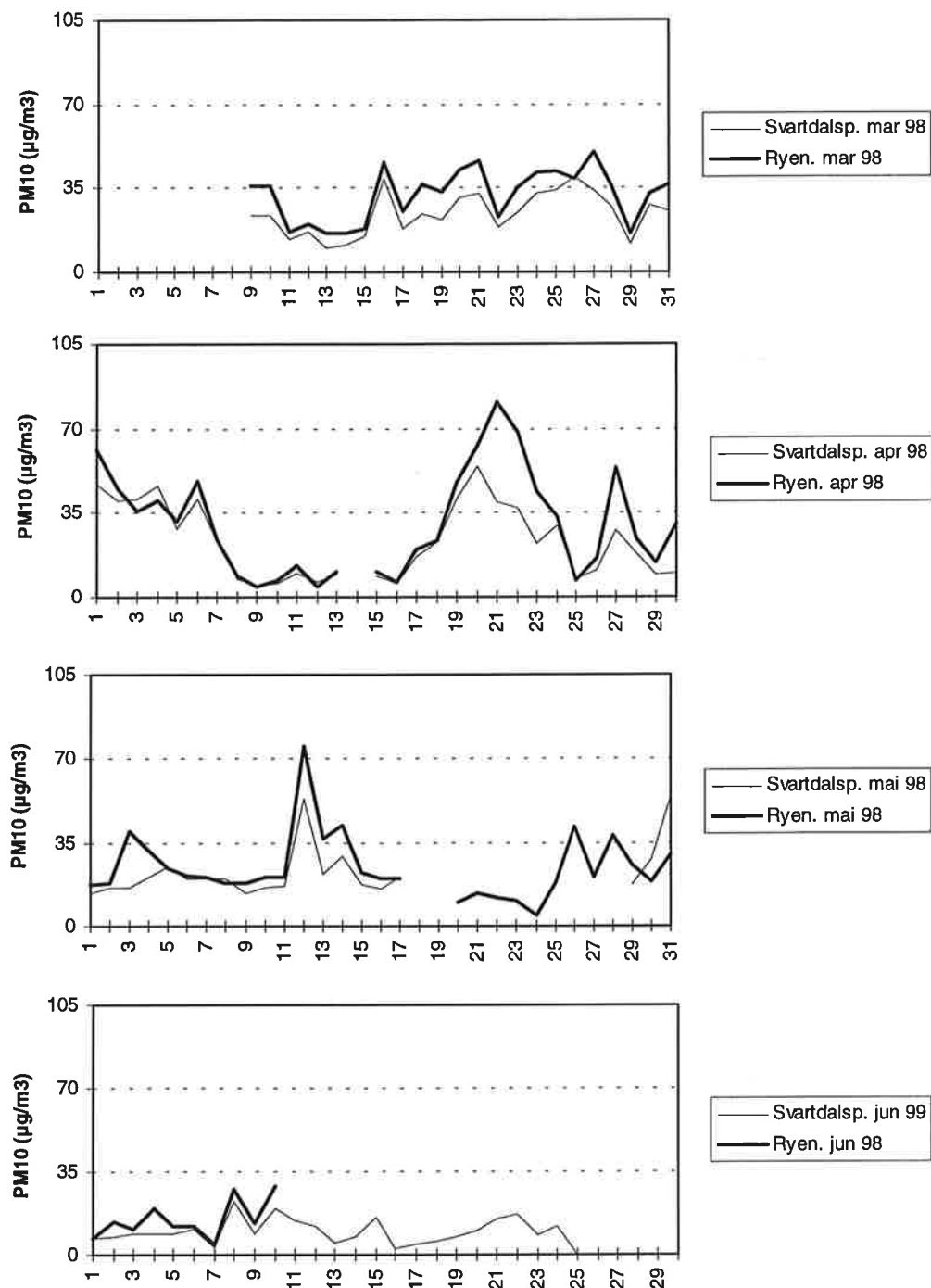
Måned	Middelkonsentrasjon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Antall døgn med middelkonsentrasjon over $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Mars 1998	24 (32)	2 (13)
April 1998	23 (29)	9 (11)
Mai 1998	23 (24)	2 (6)
Juni 1998	10 (15)	0 (0)
Våren 1998	20 (27)	13 (30)

Døgnmiddelverdier

Plott av døgnmiddelkonsentrasjoner av PM_{10} er vist i Figur 9. I løpet av måleperioden våren 1998 ble luftkvalitetskriteriet for døgnmiddel av PM_{10} overskredet 13 ganger. Ved Ryenkryssset ble luftkvalitetskriteriet overskredet 30 ganger. Antall overskridelser hver måned er vist i Tabell 4. De tre høyeste døgnmiddelkonsentrasjonene av PM_{10} hver måned er vist i Figur 8.



Figur 8 Tre høyeste døgnmiddelkonsentrasjoner av PM_{10} for målestasjonene ved Svartdalsparken barnehage og Ryenkryssset hver måned våren 1998. Enhet: $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figur 9: Døgnmiddelkonsentrasjoner av PM_{10} for målestasjonene ved Svartdalsparken barnehage og Ryenkrysset for hele måleperioden våren 1998.

Måleresultatene viste også god samvariasjon mellom PM_{10} -konsentrasjoner på målestasjonene ved Svartdalsparken barnehage og ved Ryenkrysset, og luftforurensningskildene var de samme.

Forurensningsnivået ved Svartdalsparken barnehage var en god del lavere enn ved Kirkeveien og Tåsen. Middelerdiene ved Kirkeveien og Tåsen var i mars 1998 henholdsvis $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ved Svartdalsparken barnehage var det som

Tabell 4 viser 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dette skyldes både at stasjonen Kirkeveien og Tåsen var plassert like ved veien som er hovedkilden, mens stasjonen ved Svartdalsparken barnehage er plassert lengre fra kildene som var Svartdalsparkensveien og Ryenkrysset og at kjørehastigheten i området er lavere enn ved de nevnte veiene.

4. Meteorologi

Tabell 5 gir et resyme av meteorologiske observasjoner fra Blindern i måleperiodene våren 1998. Utfyllende statistikk er gitt i vedlegg E.

Tabell 5: *Meteorologiske data, Det norske meteorologiske institutts (DNMI) målestasjon på Blindern.*

Måned	Dominerende vindretning	Midlere vindstyrke (m/s)	Vindstillefrekvens (%)	Nedbørhøyde (mm)	Nedbørhøyde normal* (mm)	Middeltemperatur (°C)	Temperatur normal* (°C)
Stasjon Blindern (DNMI)							
Mars 98	fra sør-sørvest	2,8	3,2	47	47	0,7	0,2
April 98	fra nord-nordøst	3,1	2,5	91	41	4,2	4,5
Mai 98	" "	2,9	4,8	19	53	11,6	10,8
Juni 98	" "	2,9	1,7	119	65	13,2	15,2

* Blindern 1961-1990.

Dominerende vindretninger i området var fra nord og sørlig retning, det vil si at det i måleperioden ofte blåste mot målestasjonen fra Ryenkrysset.

I måleperioden våren 1998 var det mer nedbør enn normalt, bortsett fra mai da det var kun 36% av "normalen". I 1998 var temperaturen høyere enn "normalen" i mars og mai, og lavere enn "normalen" i april og juni.

5. Referanser

Hagen, L.O. og Haugsbakk, I. (1996) Måling av nitrogenoksider og svevestøv ved fire sterkt trafikkerte veier i Oslo, vinteren 1995/96. Kjeller (NILU OR 51/96).

Haugsbakk, I. (1998) Målinger av nitrogenoksider og svevestøv ved Ryenkrysset. Våren 1998. Kjeller (NILU OR 50/98).

Statens forurensningstilsyn (1992) Virkninger av luftforurensninger på helse og miljø. Anbefalte luftkvalitetskriterier. Oslo (SFT-rapport nr. 92:116).

Statens forurensningstilsyn (1998) Veiledning til forskrifter om grenseverdier for lokal luftforurensning og støy. Oslo (SFT-rapport nr. 98:03).

Vedlegg A

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 svært høy trafikk og kø. 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. Slitasjen øker sterkt med kjørehastigheten.

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,

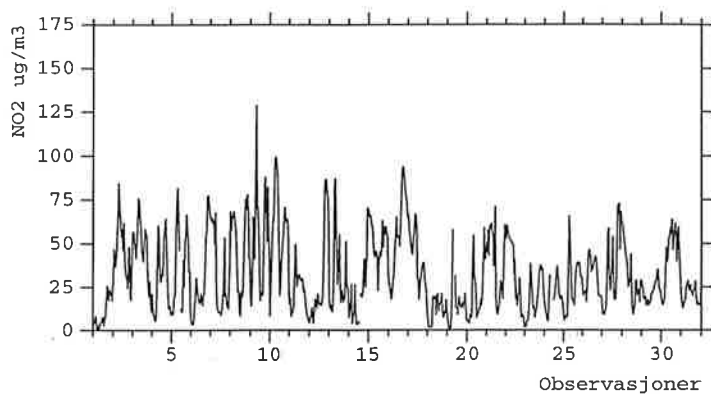
og avsettes i de øvre luftveiene (nese, munn, svelg, bronkier). Summen av fin- og grovfraksjonen kalles PM_{10} . Grovfraksjonen dominerer helt vektmessig i situasjoner med tørre veier og mye veistøv, som er de situasjonene der maksimalkonsentrasjoner av PM_{10} opptrer. Forholdsvis høye PM_{10} -konsentrasjoner kan også oppstå i situasjoner med vått veidekke og svært dårlige spredningsforhold (lite vind). I slike situasjoner vil eksospartiklene 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.

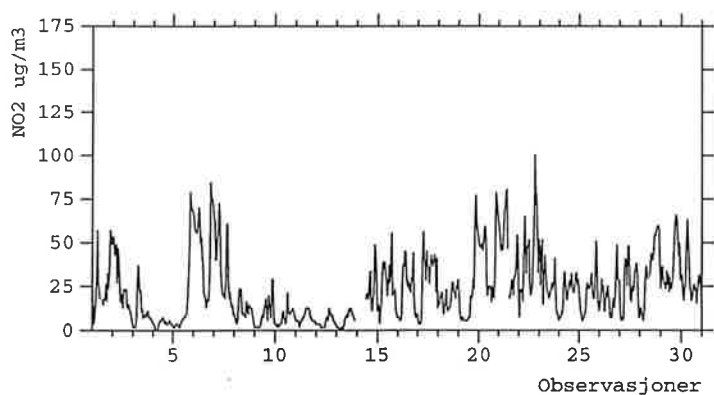
Vedlegg B
NO₂, datamateriale

Stasjon: Svartdal barneha

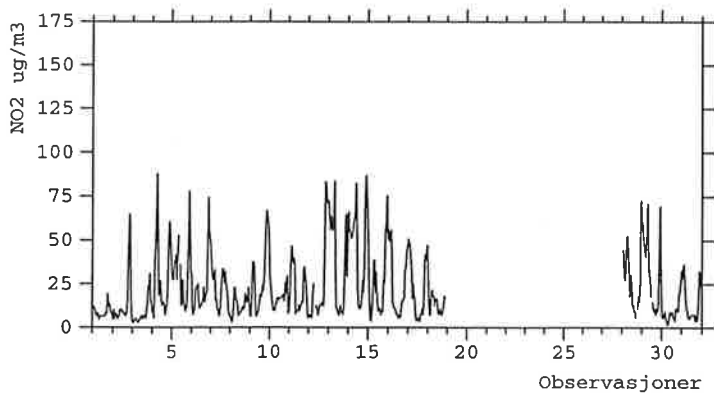
Måned : Mars 98



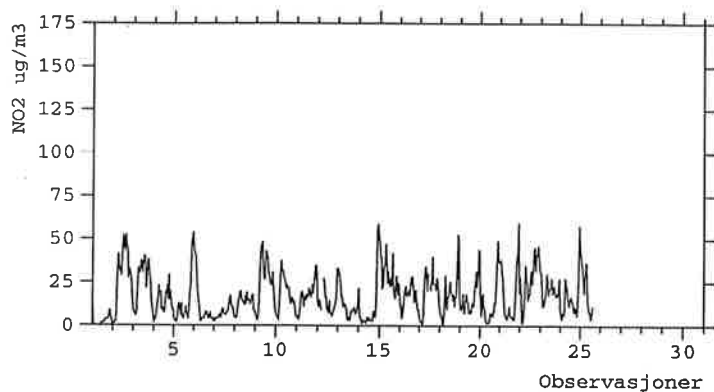
Måned : April 98



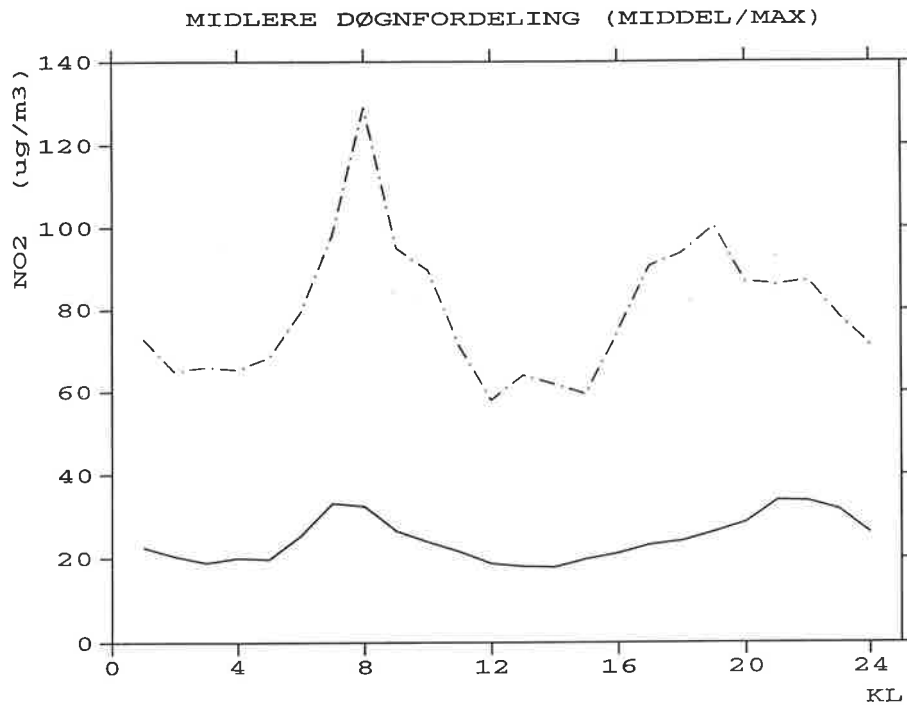
Måned : Mai 98



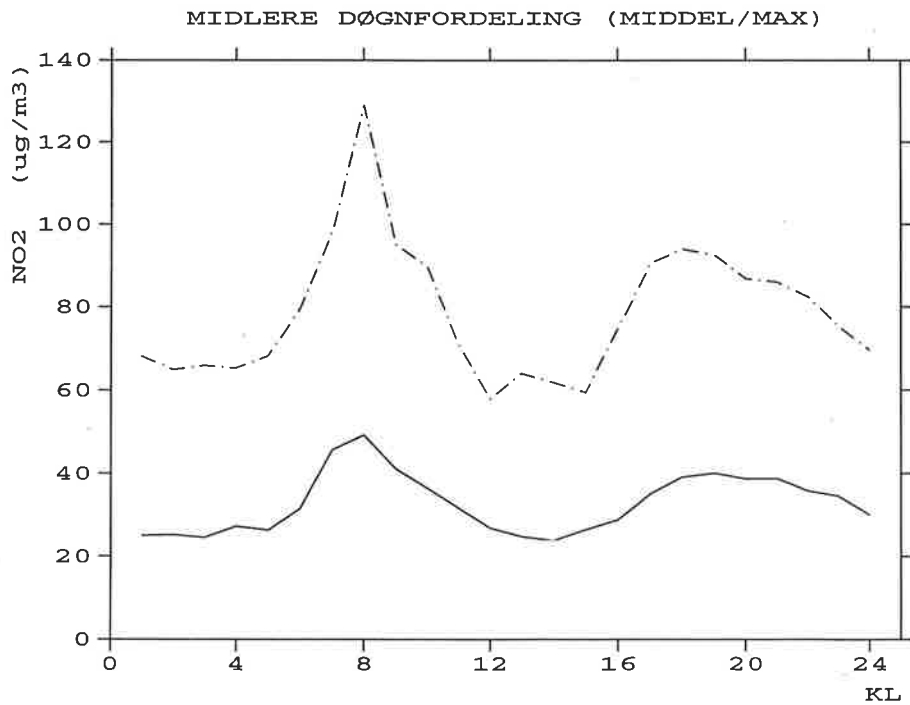
Måned : Juni 98



STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 3.98 - 30. 6.98
PARAMETER : NO2
ENHET : ug/m3

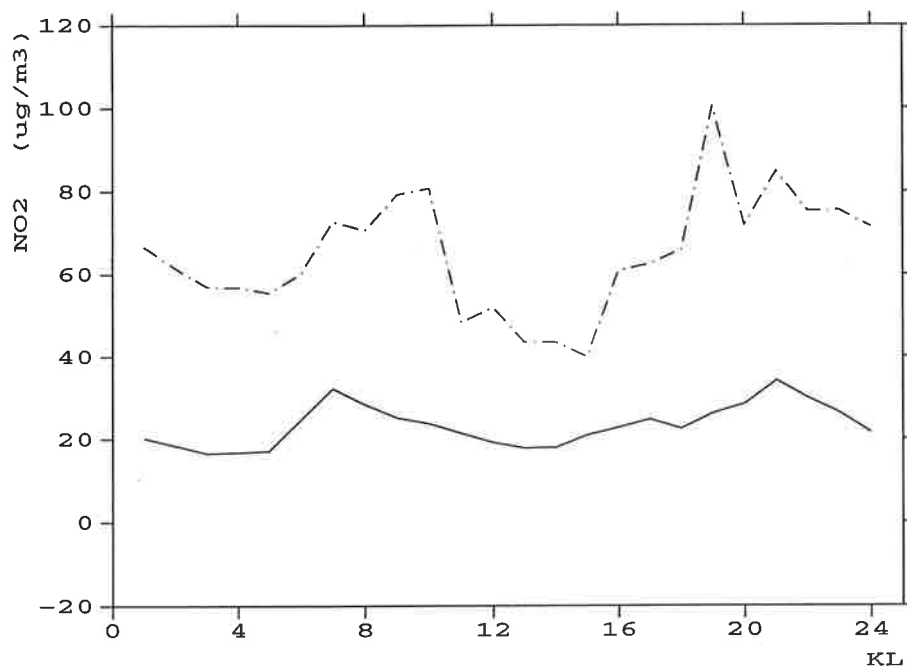


STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 3.98 - 31. 3.98
PARAMETER : NO2
ENHET : ug/m3



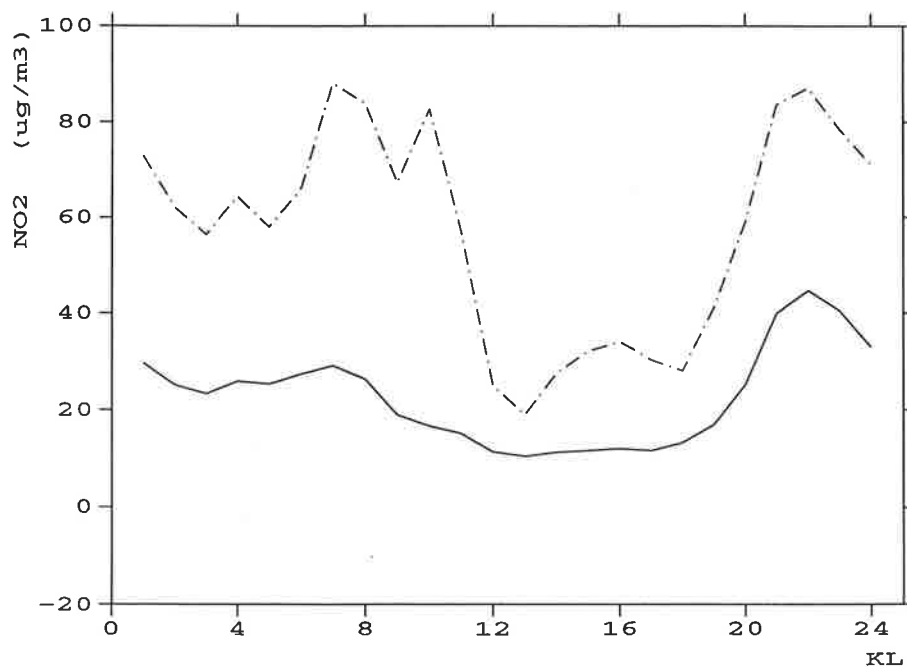
STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 4.98 - 30. 4.98
PARAMETER : NO2
ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)

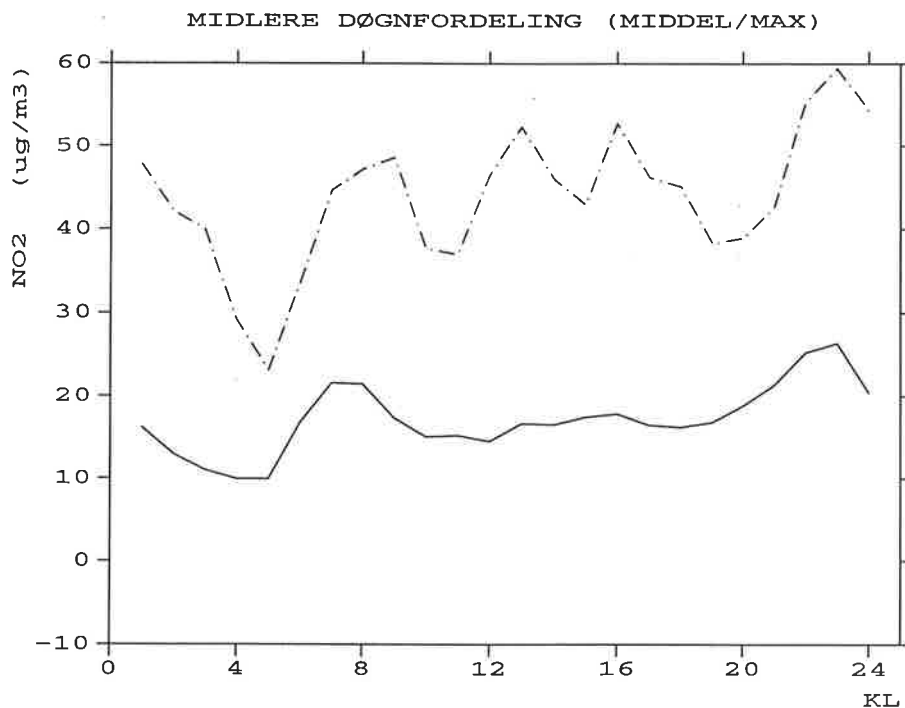


STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 5.98 - 31. 5.98
PARAMETER : NO2
ENHET : ug/m3

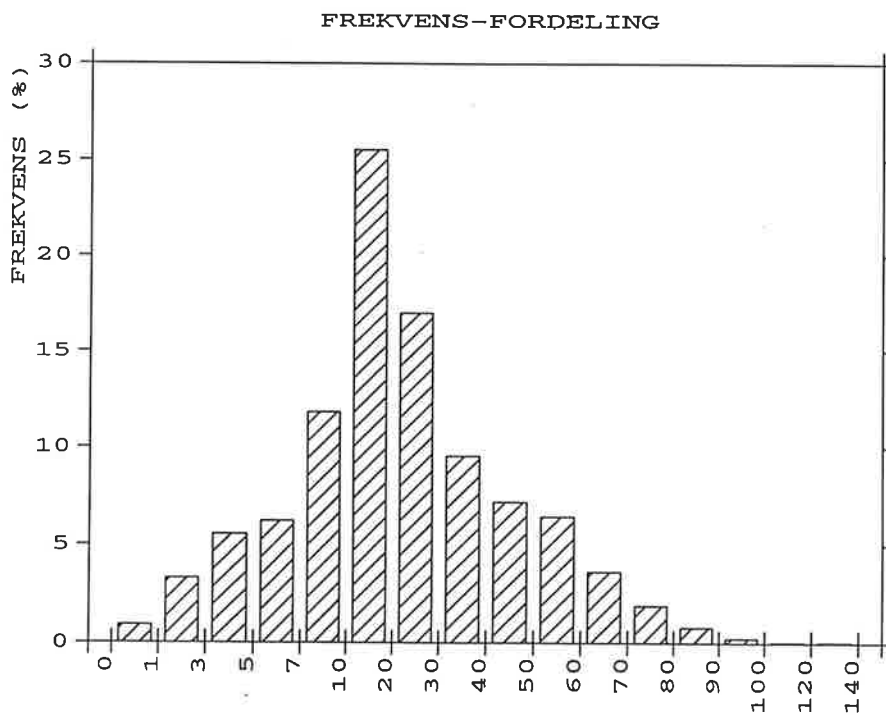
MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



STASJON : Svartdal barneha
 PERIODE : 1. 6.98 - 30. 6.98
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



STASJON : Svartdal barneha
 PERIODE : 1. 3.98 - 30. 6.98
 PARAMETER : NO2
 ENHET : ug/m3



Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 31.03.98
 Parameter: NO2
 Enhhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010398	0.7	9.8	25.9	24	0	0	0
020398	17.3	45.1	84.5	24	0	0	0
030398	10.4	46.6	75.9	24	0	0	0
040398	5.1	29.3	64.3	24	0	0	0
050398	8.9	37.0	82.0	23	1	0	0
060398	3.4	29.5	77.6	24	0	0	0
070398	8.4	31.2	67.7	24	0	0	0
080398	8.1	47.5	78.1	24	0	0	0
090398	13.7	52.2	129.0	24	0	0	0
100398	8.1	57.3	99.6	24	0	0	0
110398	5.8	22.0	49.7	24	0	0	0
120398	4.0	30.5	86.8	24	0	0	0
130398	10.9	31.3	87.2	24	0	0	0
140398	3.5	21.9	70.3	23	1	0	0
150398	22.7	50.5	67.6	24	0	0	0
160398	17.8	55.9	94.0	24	0	0	0
170398	12.5	41.0	66.6	24	0	0	0
180398	1.8	12.1	21.3	24	0	0	0
190398	0.1	14.4	57.8	21	3	0	2
200398	3.6	23.1	59.0	24	0	0	0
210398	8.9	39.2	71.1	24	0	0	0
220398	1.7	32.7	60.5	24	0	0	0
230398	1.7	20.0	38.7	24	0	0	0
240398	5.3	19.7	37.2	22	2	0	0
250398	5.4	27.4	65.9	24	0	0	0
260398	16.2	30.6	46.2	24	0	0	0
270398	9.0	37.0	72.9	24	0	0	0
280398	8.9	30.4	61.1	24	0	0	0
290398	14.3	22.3	35.5	24	0	0	0
300398	14.5	43.0	64.0	24	0	0	0
310398	12.7	20.5	28.7	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 8.6 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 32.7 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 21.9 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 65.4 ug/m3

*) Døgnnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.04.98 - 30.04.98
 Parameter: NO2
 Enhhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010498	3.6	26.1	57.4	22	2	0	0
020498	5.5	25.9	53.3	24	0	0	0
030498	1.8	11.2	37.3	24	0	0	0
040498	0.0	3.8	7.2	24	0	3	3
050498	1.8	19.0	79.2	24	0	0	0
060498	12.6	47.6	84.7	24	0	0	0
070498	9.1	35.8	72.6	24	0	0	0
080498	3.6	11.3	23.5	24	0	0	0
090498	1.8	9.2	29.1	24	0	0	0
100498	1.8	7.6	21.6	24	0	0	0
110498	1.8	7.2	12.6	24	0	0	0
120498	1.8	5.0	12.6	24	0	0	0
130498	0.0	5.6	12.6	22	2	1	3
140498	10.8	24.0	48.8	14	10	0	0
150498	3.6	24.3	55.4	23	1	0	0
160498	5.4	22.1	45.0	24	0	0	0
170498	3.6	30.1	56.4	24	0	0	0
180498	9.0	18.4	29.0	24	0	0	0
190498	5.4	22.4	77.3	24	0	0	0
200498	16.0	41.4	78.8	24	0	0	0
210498	18.1	43.5	80.6	23	1	0	0
220498	7.3	42.3	100.3	24	0	0	0
230498	5.4	26.0	51.8	24	0	0	0
240498	7.2	22.6	33.2	24	0	0	0
250498	5.4	20.3	51.1	24	0	0	0
260498	7.2	20.5	48.7	24	0	0	0
270498	5.5	24.2	47.9	24	0	0	0
280498	5.5	35.7	59.7	23	1	0	0
290498	21.9	36.5	65.9	24	0	0	0
300498	11.7	27.6	63.5	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 6.5 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 23.2 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 18.6 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 49.9 ug/m3

*) Døgnnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.05.98 - 31.05.98
 Parameter: NO2
 Enhhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	Nobs	A n t a l l		
					99	Null	Peak
010598	4.4	8.8	19.3	24	0	0	0
020598	4.6	14.5	65.0	24	0	0	0
030598	3.0	8.6	31.0	24	0	0	0
040598	5.2	30.0	88.1	24	0	0	0
050598	9.1	31.3	78.1	23	1	0	0
060598	7.2	23.6	74.7	24	0	0	0
070598	6.6	22.3	46.8	24	0	0	0
080598	2.9	12.4	23.0	24	0	0	0
090598	6.3	28.0	67.2	24	0	0	0
100598	7.7	17.6	29.9	24	0	0	0
110598	5.6	21.5	46.9	24	0	0	0
120598	5.5	24.6	83.6	22	2	0	0
130598	7.2	36.6	83.9	24	0	0	0
140598	10.8	47.3	87.1	24	0	0	0
150598	3.7	25.0	75.6	24	0	0	0
160598	5.4	23.7	56.4	24	0	0	0
170598	3.6	22.9	51.0	24	0	0	0
180598	7.2	14.0	32.9	22	2	0	0
190598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
200598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
210598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
220598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
230598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
240598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
250598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
260598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
270598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
280598	5.4	29.5	72.8	23	1	0	0
290598	7.2	32.0	71.0	23	1	0	0
300598	1.7	9.6	32.8	24	0	0	0
310598	3.6	14.6	36.5	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 5.6 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 22.6 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 19.1 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 57.0 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.06.98 - 30.06.98
 Parameter: NO2
 Enhhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn- middel	Maks	Nobs	A n t a l l		
					99	Null	Peak
010698	0.0	2.6	12.8	24	0	6	9
020698	0.1	29.3	52.7	24	0	0	1
030698	5.5	24.5	40.6	24	0	0	0
040698	1.7	13.3	29.5	23	1	0	0
050698	2.0	13.5	54.2	24	0	0	0
060698	2.2	11.8	42.5	24	0	0	0
070698	2.4	7.7	17.4	24	0	0	0
080698	4.5	13.0	20.0	24	0	0	0
090698	2.9	25.8	48.6	24	0	0	0
100698	3.1	17.9	37.7	24	0	0	0
110698	3.4	17.4	35.0	24	0	0	0
120698	5.4	13.5	32.9	22	2	0	0
130698	3.2	12.3	32.7	24	0	0	0
140698	1.1	11.3	58.7	24	0	0	0
150698	15.5	29.0	47.8	24	0	0	0
160698	4.2	16.2	28.2	24	0	0	0
170698	0.1	20.2	40.0	23	1	0	0
180698	0.0	18.2	52.8	24	0	1	1
190698	7.3	16.9	44.1	24	0	0	0
200698	1.7	13.5	49.1	24	0	0	0
210698	3.7	17.5	59.4	24	0	0	0
220698	1.8	26.8	46.0	24	0	0	0
230698	9.3	20.0	30.9	24	0	0	0
240698	3.7	16.0	57.9	24	0	0	0
250698	3.6	20.8	40.5	15	9	0	0
260698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
270698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
280698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
290698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
300698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0

Midlere minimum måneden : 3.5 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 17.1 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 12.8 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 40.5 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 30.06.98
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l		
		avvik	Maks.		99	Null	Peak
01	22.6	20.6	72.9	107	15	0	1
02	20.5	19.4	64.9	107	15	0	0
03	18.9	18.8	65.9	107	15	1	2
04	20.0	19.4	65.3	107	15	4	5
05	19.8	18.1	68.2	107	15	2	3
06	25.4	18.5	79.5	106	16	2	2
07	33.1	23.6	98.2	106	16	1	1
08	32.4	24.5	129.0	104	18	1	2
09	26.4	20.3	95.1	104	18	0	1
10	23.9	19.3	89.7	104	18	0	1
11	21.5	16.3	71.1	106	16	0	1
12	18.7	13.1	57.9	103	19	0	0
13	18.0	13.1	64.0	108	14	0	0
14	17.9	12.1	61.8	107	15	0	0
15	19.8	12.4	59.4	108	14	0	0
16	21.2	14.8	74.8	107	15	0	0
17	23.2	16.8	90.7	107	15	0	0
18	24.1	17.7	94.0	106	16	0	0
19	26.2	20.0	100.3	107	15	0	0
20	28.6	18.6	86.8	106	16	0	0
21	33.8	22.6	86.0	107	15	0	0
22	33.6	23.0	87.1	107	15	0	0
23	31.6	21.9	78.4	105	17	0	0
24	26.1	20.6	71.4	105	17	0	0

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 30.06.98
 Parameter: NO2
 Enhet : ug/m3

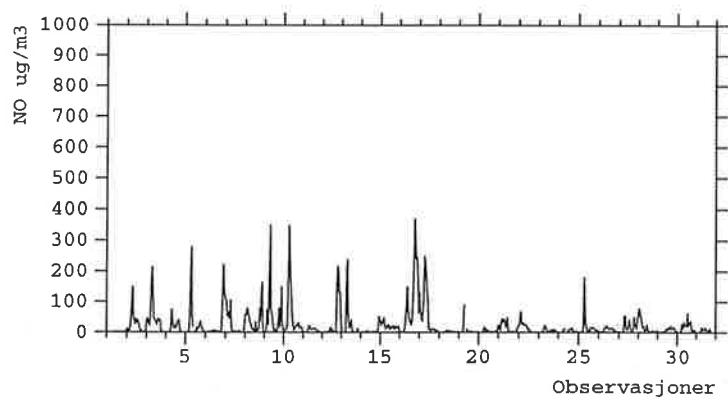
FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
	L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.	23	23	0.90	0.90	
1. - 3.	84	107	3.30	4.20	99.10
3. - 5.	141	248	5.53	9.73	95.80
5. - 7.	158	406	6.20	15.93	90.27
7. - 10.	301	707	11.81	27.75	84.07
10. - 20.	650	1357	25.51	53.26	72.25
20. - 30.	433	1790	16.99	70.25	46.74
30. - 40.	243	2033	9.54	79.79	29.75
40. - 50.	183	2216	7.18	86.97	20.21
50. - 60.	164	2380	6.44	93.41	13.03
60. - 70.	92	2472	3.61	97.02	6.59
70. - 80.	48	2520	1.88	98.90	2.98
80. - 90.	20	2540	0.78	99.69	1.10
90. - 100.	6	2546	0.24	99.92	0.31
100. - 120.	1	2547	0.04	99.96	0.08
120. - 140.	1	2548	0.04	100.00	0.04
OVER	140.	0	0.00	100.00	0.00

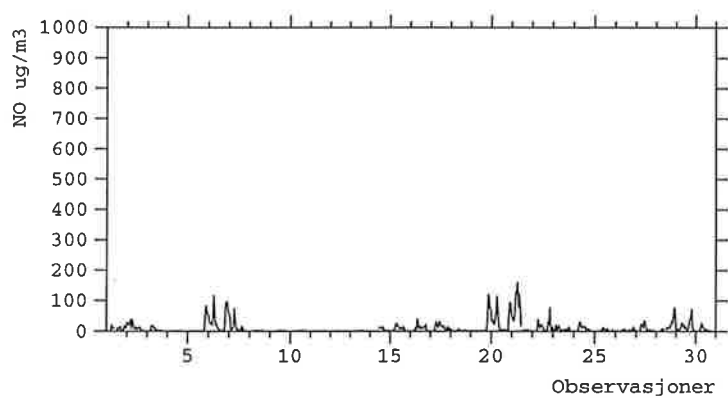
Vedlegg C
NO, datamateriale

Stasjon: Svardal barneha

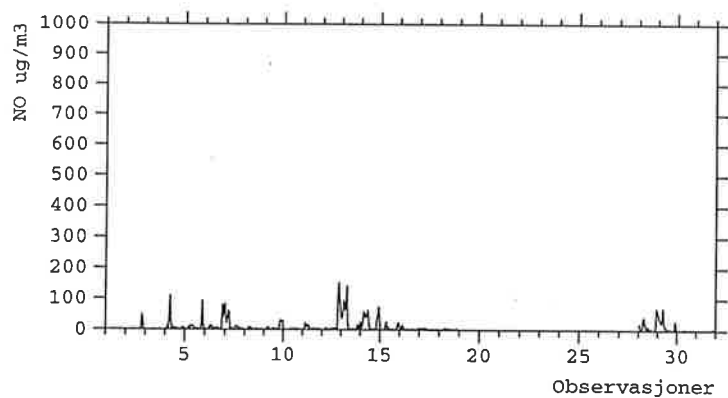
Måned : Mars 98



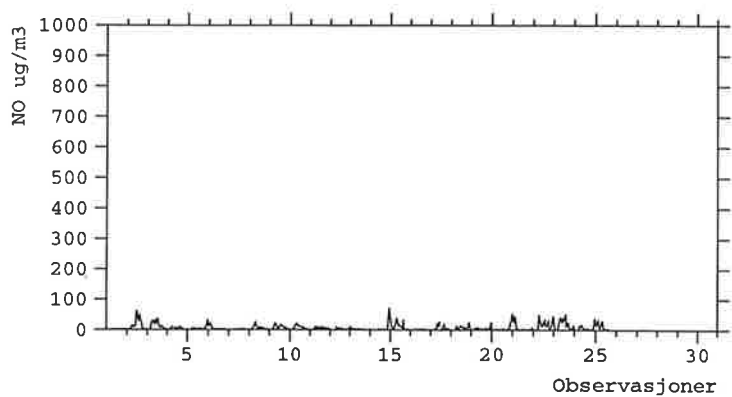
Måned : April 98



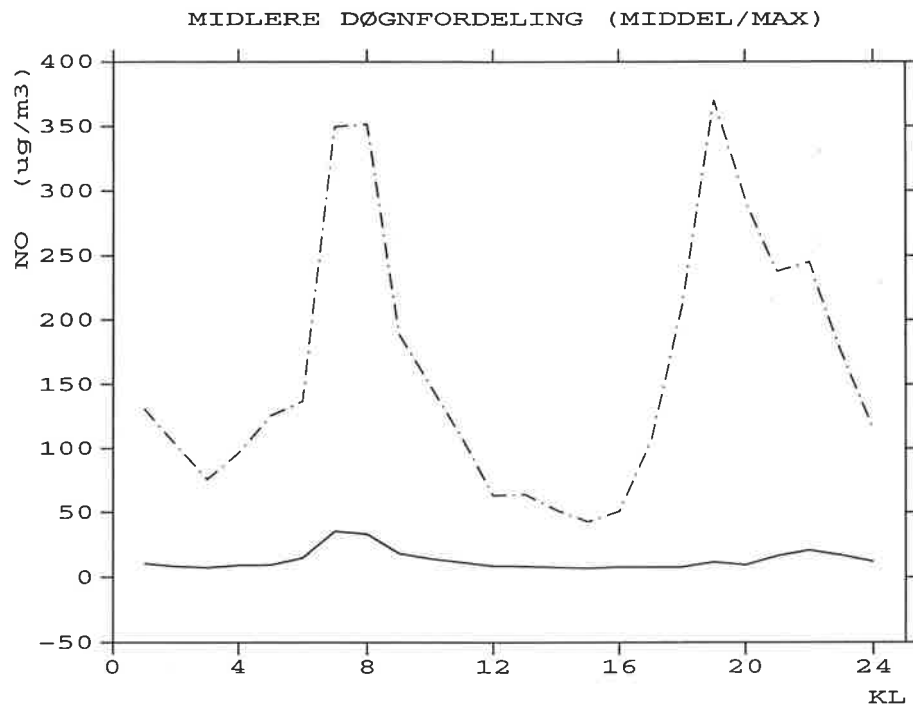
Måned : Mai 98



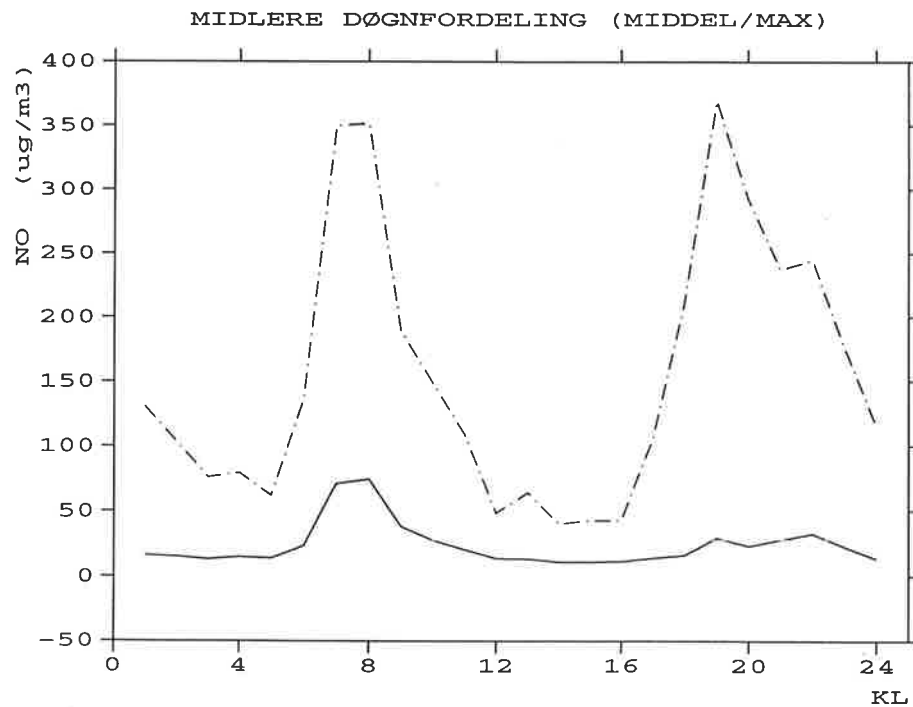
Måned : Juni 98



STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 3.98 - 30. 6.98
PARAMETER : NO
ENHET : ug/m3

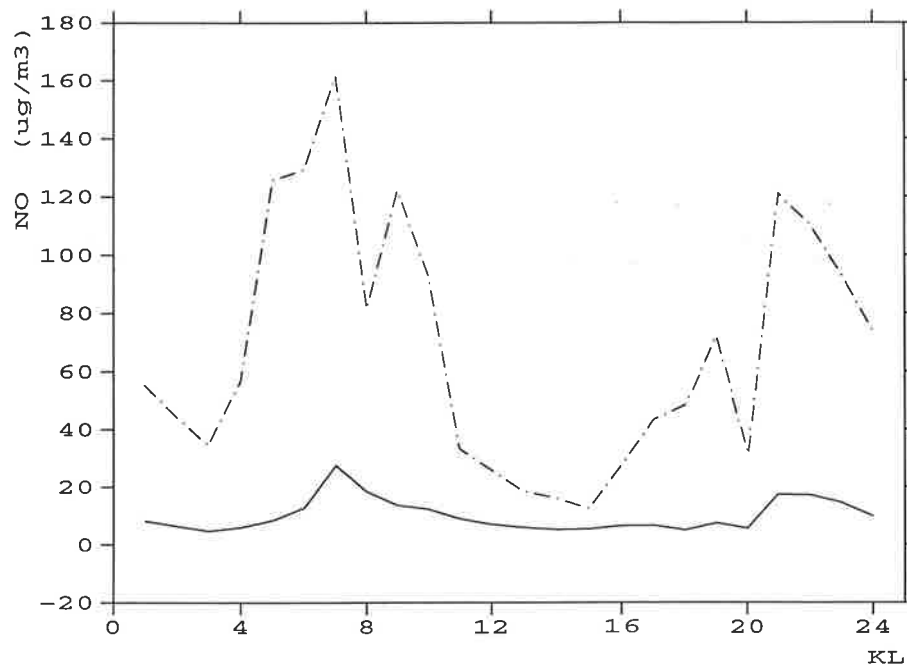


STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 3.98 - 31. 3.98
PARAMETER : NO
ENHET : ug/m3



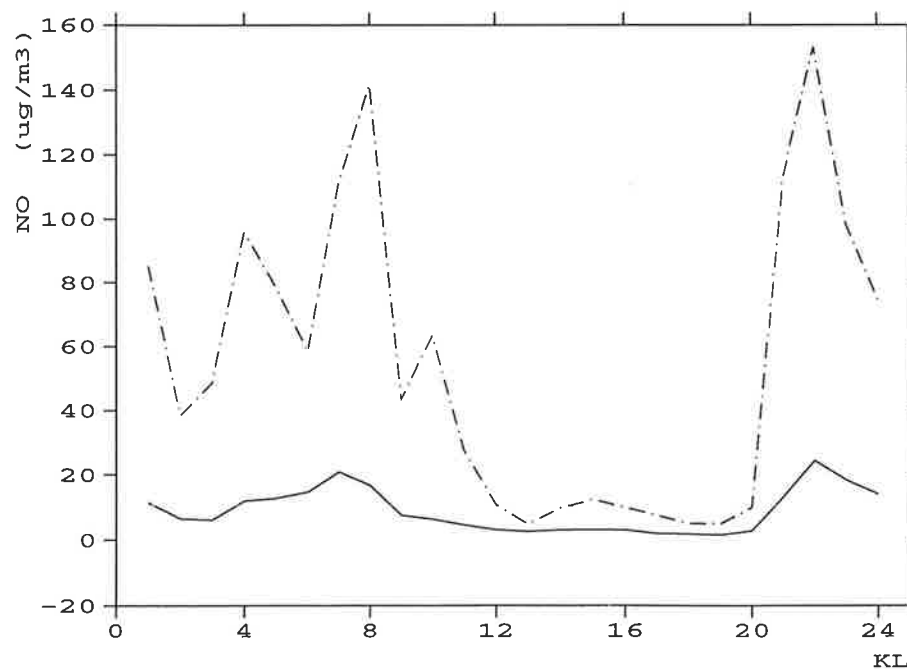
STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 4.98 - 30. 4.98
PARAMETER : NO
ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



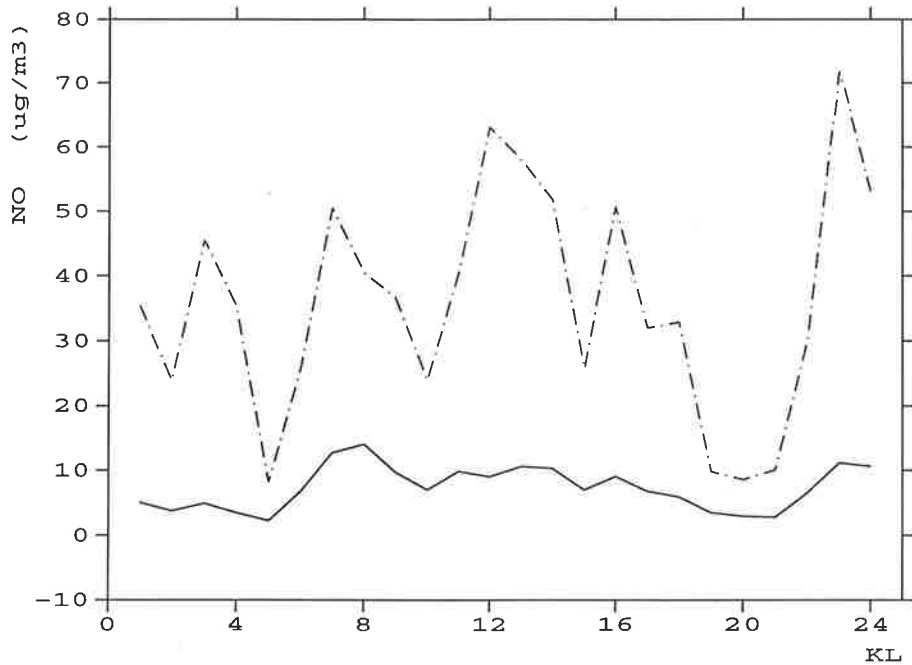
STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 5.98 - 31. 5.98
PARAMETER : NO
ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



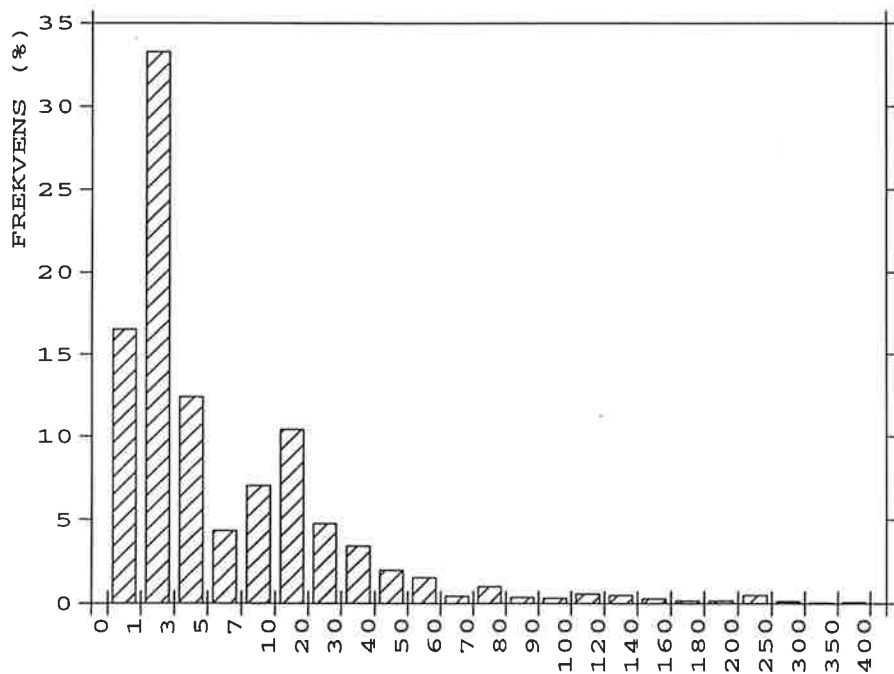
STASJON : Svartdal barneha
 PERIODE : 1. 6.98 - 30. 6.98
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



STASJON : Svartdal barneha
 PERIODE : 1. 3.98 - 30. 6.98
 PARAMETER : NO
 ENHET : ug/m3

FREKVENNS-FORDELING



Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 31.03.98
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde	Maks		99	Null	Peak
010398	0.0	0.7	2.4	24	0	13	13
020398	0.0	26.9	150.0	24	0	1	1
030398	0.0	46.1	215.1	24	0	1	1
040398	0.0	14.8	76.0	24	0	10	10
050398	0.0	33.1	278.9	23	1	3	3
060398	0.0	27.7	221.9	24	0	3	3
070398	0.0	25.6	107.9	24	0	3	3
080398	1.2	40.9	164.9	24	0	0	0
090398	0.0	53.7	351.6	24	0	3	3
100398	0.0	56.9	349.8	24	0	1	1
110398	0.0	6.7	20.7	24	0	1	1
120398	0.0	39.4	217.2	24	0	4	4
130398	0.0	26.6	238.9	24	0	6	6
140398	0.0	5.5	52.0	23	1	6	6
150398	4.8	20.0	47.2	24	0	0	0
160398	1.2	94.7	369.7	24	0	0	0
170398	1.2	61.7	248.6	24	0	0	0
180398	0.0	1.9	6.1	24	0	7	7
190398	0.0	6.1	89.9	21	3	6	6
200398	0.0	4.1	23.1	24	0	6	6
210398	0.0	15.7	47.6	24	0	2	2
220398	1.2	15.0	68.4	24	0	0	0
230398	0.0	6.0	22.0	24	0	2	2
240398	0.0	4.9	13.5	22	2	4	4
250398	0.0	17.8	180.3	24	0	3	3
260398	1.2	8.1	20.9	24	0	0	0
270398	1.2	18.7	52.8	24	0	0	0
280398	1.2	16.2	77.5	24	0	0	0
290398	0.0	7.3	20.9	24	0	1	1
300398	1.2	16.0	64.1	24	0	0	0
310398	0.0	4.6	17.3	24	0	8	8

Midlere minimum måneden : 0.5 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 23.5 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 48.2 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 123.1 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.04.98 - 30.04.98
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde	Maks		99	Null	Peak
010498	0.0	7.4	21.0	22	2	5	5
020498	0.0	13.5	39.5	24	0	2	2
030498	0.0	4.5	18.5	24	0	9	9
040498	0.0	0.6	1.2	24	0	12	12
050498	0.0	11.6	83.7	24	0	5	5
060498	0.0	34.6	118.2	24	0	1	1
070498	0.0	13.7	75.1	24	0	3	3
080498	0.0	1.1	3.7	24	0	12	12
090498	0.0	0.9	3.7	24	0	13	13
100498	0.0	1.1	3.7	24	0	8	8
110498	0.0	0.4	1.2	24	0	15	15
120498	0.0	0.6	1.2	24	0	11	11
130498	0.0	1.0	2.5	22	2	7	7
140498	1.2	6.3	13.5	14	10	0	0
150498	0.0	7.6	27.0	23	1	3	3
160498	0.0	8.7	41.7	24	0	5	5
170498	0.0	11.4	33.2	24	0	5	5
180498	0.0	2.3	7.4	24	0	2	2
190498	0.0	17.8	120.6	24	0	5	5
200498	1.2	32.8	114.5	24	0	0	0
210498	0.0	40.4	161.5	23	1	1	1
220498	0.0	13.7	77.7	24	0	1	1
230498	0.0	6.2	21.0	24	0	2	2
240498	0.0	8.1	29.6	24	0	2	2
250498	0.0	3.2	12.4	24	0	1	1
260498	1.2	3.6	14.8	24	0	0	0
270498	0.0	7.7	33.4	24	0	6	6
280498	0.0	16.4	76.8	23	1	5	5
290498	1.2	16.1	72.0	24	0	0	0
300498	0.0	5.0	27.3	24	0	3	3

Midlere minimum måneden : 0.2 ug/m3
 Middelerverdi for måneden : 10.0 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 20.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 41.9 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.05.98 - 31.05.98
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010598	0.0	0.6	1.2	24	0	12	12
020598	0.0	4.5	49.9	24	0	7	7
030598	0.0	0.6	1.3	24	0	12	12
040598	0.0	11.3	111.4	24	0	2	2
050598	0.0	9.5	94.0	23	1	1	1
060598	0.0	11.3	81.4	24	0	3	3
070598	1.3	16.1	85.2	24	0	0	0
080598	0.0	2.6	8.8	24	0	3	3
090598	0.0	7.5	30.0	24	0	2	2
100598	0.0	1.9	3.7	24	0	2	2
110598	0.0	5.0	22.5	24	0	5	5
120598	0.0	22.7	153.2	22	2	4	4
130598	1.2	28.3	141.9	24	0	0	0
140598	1.2	26.2	74.6	24	0	0	0
150598	0.0	5.5	26.1	24	0	5	5
160598	1.2	3.1	13.7	24	0	0	0
170598	0.0	2.4	6.2	24	0	2	2
180598	0.0	2.1	5.0	22	2	4	4
190598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
200598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
210598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
220598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
230598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
240598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
250598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
260598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
270598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
280598	0.0	14.6	70.2	23	1	2	2
290598	0.2	16.9	70.3	23	1	0	0
300598	0.2	1.3	2.8	24	0	0	0
310598	0.4	1.6	4.3	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 0.3 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 8.8 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 19.1 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 48.1 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.06.98 - 30.06.98
 Parameter: NO
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010698	0.6	1.4	2.0	24	0	0	0
020698	0.8	15.9	63.1	24	0	0	0
030698	1.0	13.7	36.0	24	0	0	0
040698	1.2	5.0	12.5	23	1	0	0
050698	1.1	5.5	34.8	24	0	0	0
060698	0.8	5.0	22.3	24	0	0	0
070698	0.7	1.7	3.2	24	0	0	0
080698	0.5	6.2	27.0	24	0	0	0
090698	0.5	7.8	21.8	24	0	0	0
100698	0.3	6.9	20.4	24	0	0	0
110698	0.2	5.3	10.2	24	0	0	0
120698	0.0	2.8	10.1	22	2	4	4
130698	0.0	2.4	10.1	24	0	4	4
140698	0.0	7.0	71.8	24	0	11	11
150698	0.0	11.2	39.1	24	0	3	3
160698	0.0	1.0	2.5	24	0	9	9
170698	0.0	6.8	27.8	23	1	6	6
180698	0.0	6.6	25.2	24	0	6	6
190698	0.0	4.8	25.3	24	0	3	3
200698	0.0	6.1	53.1	24	0	2	2
210698	0.0	7.8	45.5	24	0	2	2
220698	0.0	17.3	50.5	24	0	4	4
230698	1.3	17.3	51.8	24	0	0	0
240698	0.0	6.9	39.2	24	0	4	4
250698	2.5	12.3	34.1	15	9	0	0
260698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
270698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
280698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
290698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
300698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0

Midlere minimum måneden : 0.5 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 7.3 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 10.5 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 29.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Midlere minimum hele perioden: 0.3 ug/m3
 Middelerdi for hele perioden: 13.0 ug/m3
 Stand.avvik for hele perioden: 30.4 ug/m3
 Midlere maksimum hele perioden: 63.6 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 30.06.98
 Parameter: NO
 Enhhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Maks.	Nobs	A n t a l l		
		avvik				99	Null	Peak
01	10.4	22.9		130.9	107	15	44	44
02	8.3	17.8		103.0	107	15	46	46
03	7.4	15.9		75.9	107	15	46	46
04	9.1	18.3		95.9	107	15	39	39
05	9.4	19.7		125.7	107	15	30	30
06	14.8	24.9		136.5	106	16	19	19
07	35.4	61.1		349.8	106	16	10	10
08	33.1	63.2		351.6	104	18	6	6
09	18.2	31.9		189.2	104	18	4	4
10	14.2	24.8		149.1	104	18	0	0
11	11.5	15.8		109.2	106	16	0	0
12	8.6	10.5		63.1	103	19	0	0
13	8.5	11.6		64.1	108	14	0	0
14	7.6	9.5		51.8	107	15	0	0
15	6.9	7.4		42.8	108	14	1	1
16	7.8	9.5		50.7	107	15	2	2
17	7.8	13.0		105.5	107	15	2	2
18	7.8	21.7		210.9	106	16	2	2
19	11.7	40.4		369.7	107	15	11	11
20	9.5	35.1		292.1	106	16	13	13
21	16.2	38.6		237.6	107	15	19	19
22	20.7	45.7		244.9	107	15	19	19
23	16.9	32.9		175.8	105	17	20	20
24	11.9	22.1		115.2	105	17	29	29

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 30.06.98
 Parameter: NO
 Enhhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

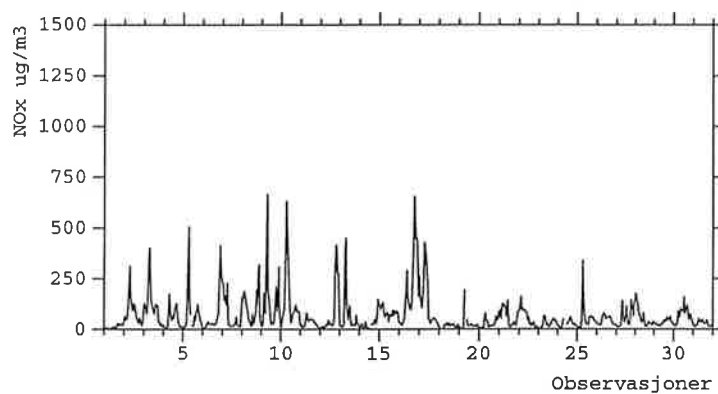
Intervall	L - H	Antall obs.		Prosent forekomst		
		L-H	<H	L-H	<H	>L
0. - 1.		421	421	16.52	16.52	
1. - 3.		848	1269	33.28	49.80	83.48
3. - 5.		316	1585	12.40	62.21	50.20
5. - 7.		110	1695	4.32	66.52	37.79
7. - 10.		179	1874	7.03	73.55	33.48
10. - 20.		265	2139	10.40	83.95	26.45
20. - 30.		121	2260	4.75	88.70	16.05
30. - 40.		87	2347	3.41	92.11	11.30
40. - 50.		50	2397	1.96	94.07	7.89
50. - 60.		39	2436	1.53	95.60	5.93
60. - 70.		11	2447	0.43	96.04	4.40
70. - 80.		25	2472	0.98	97.02	3.96
80. - 90.		9	2481	0.35	97.37	2.98
90. - 100.		8	2489	0.31	97.68	2.63
100. - 120.		14	2503	0.55	98.23	2.32
120. - 140.		12	2515	0.47	98.70	1.77
140. - 160.		7	2522	0.27	98.98	1.30
160. - 180.		4	2526	0.16	99.14	1.02
180. - 200.		4	2530	0.16	99.29	0.86
200. - 250.		12	2542	0.47	99.76	0.71
250. - 300.		3	2545	0.12	99.88	0.24
300. - 350.		1	2546	0.04	99.92	0.12
350. - 400.		2	2548	0.08	100.00	0.08
OVER	400.	0	2548	0.00	100.00	0.00

Vedlegg D

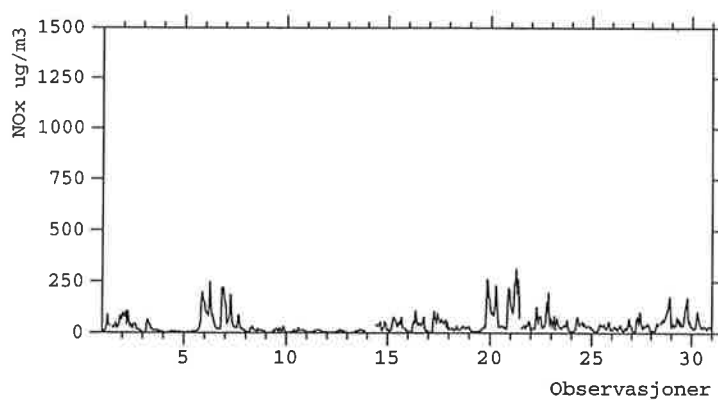
NO_x, datamateriale

Stasjon: Svartdal barneha

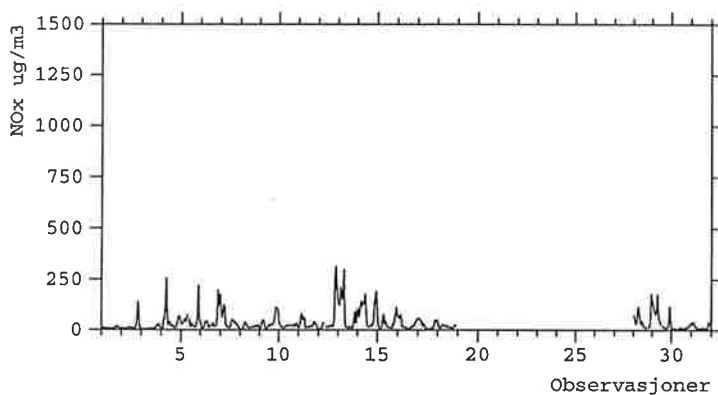
Måned : Mars 98



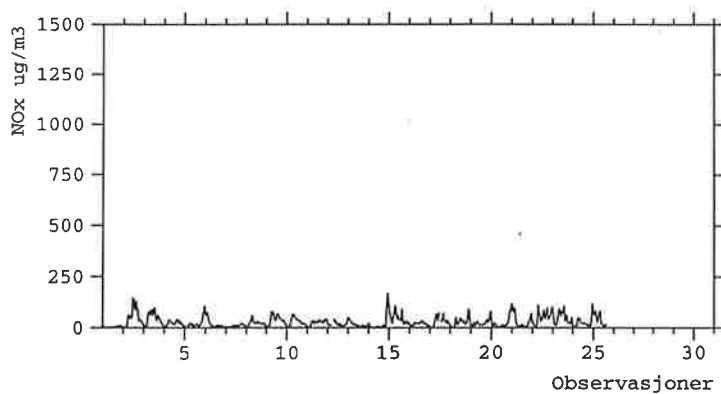
Måned : April 98



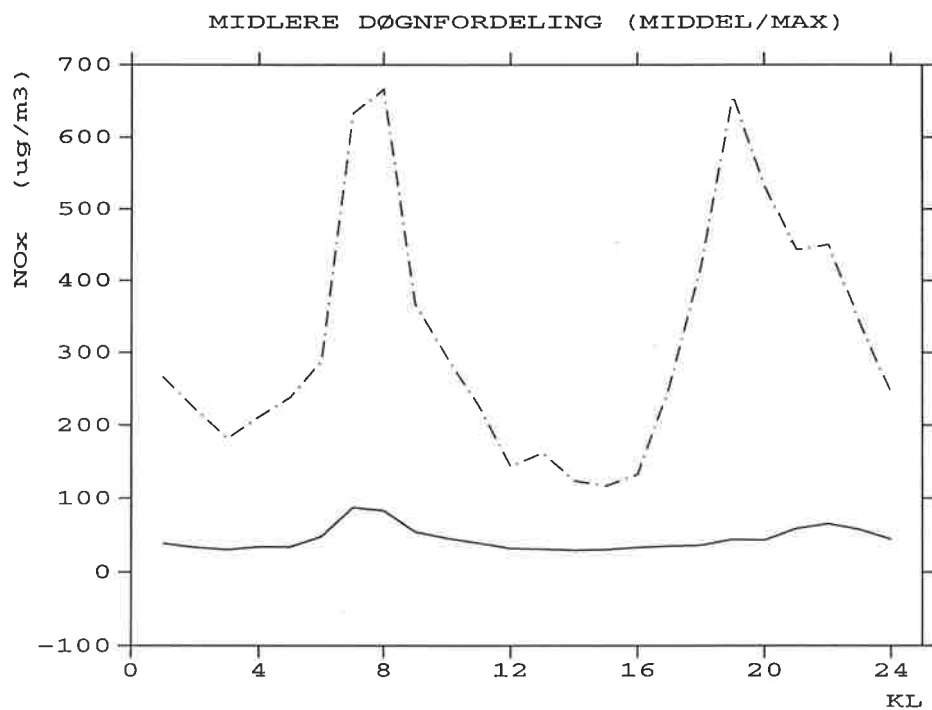
Måned : Mai 98



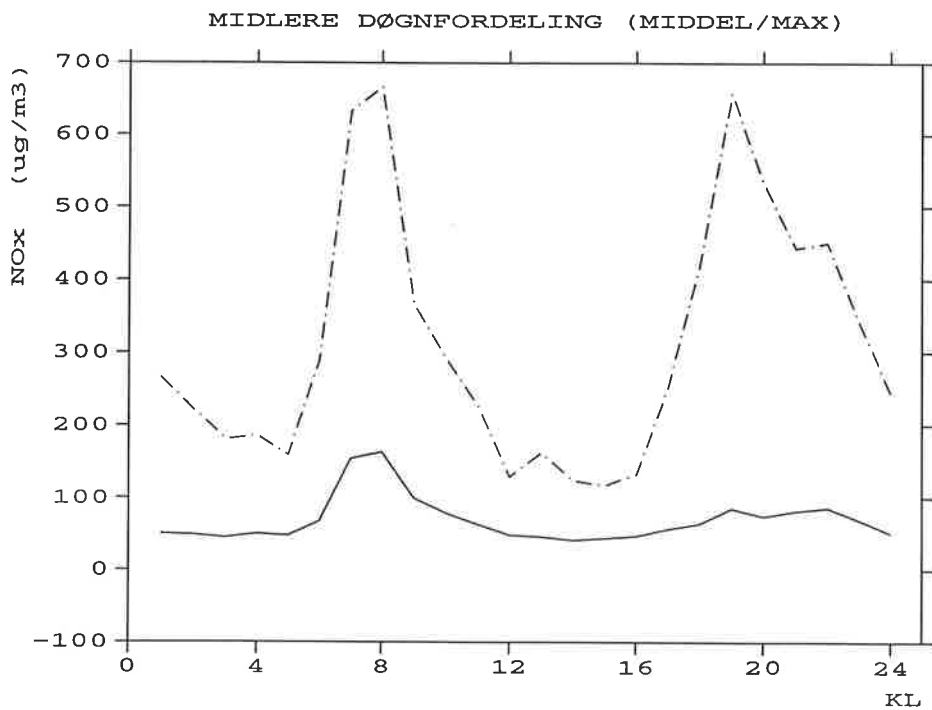
Måned : Juni 98



STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 3.98 - 30. 6.98
PARAMETER : NOx
ENHET : ug/m3

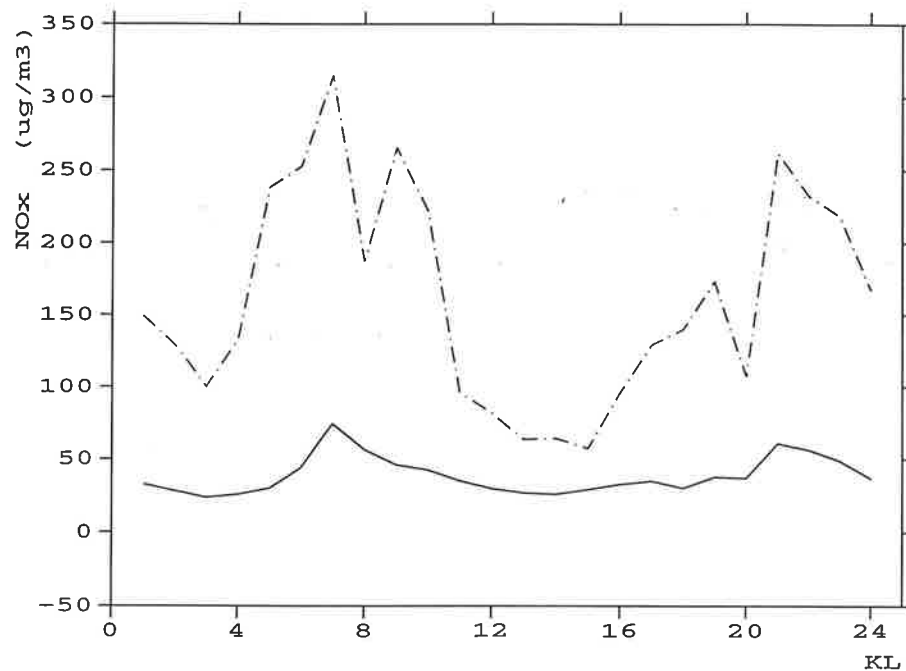


STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 3.98 - 31. 3.98
PARAMETER : NOx
ENHET : ug/m3



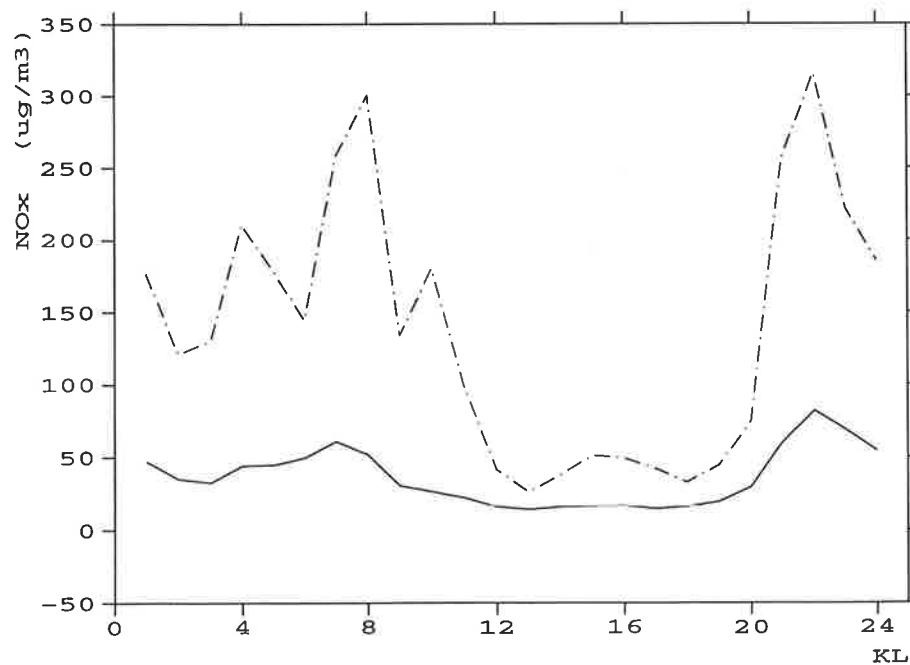
STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 4.98 - 30. 4.98
PARAMETER : NOx
ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



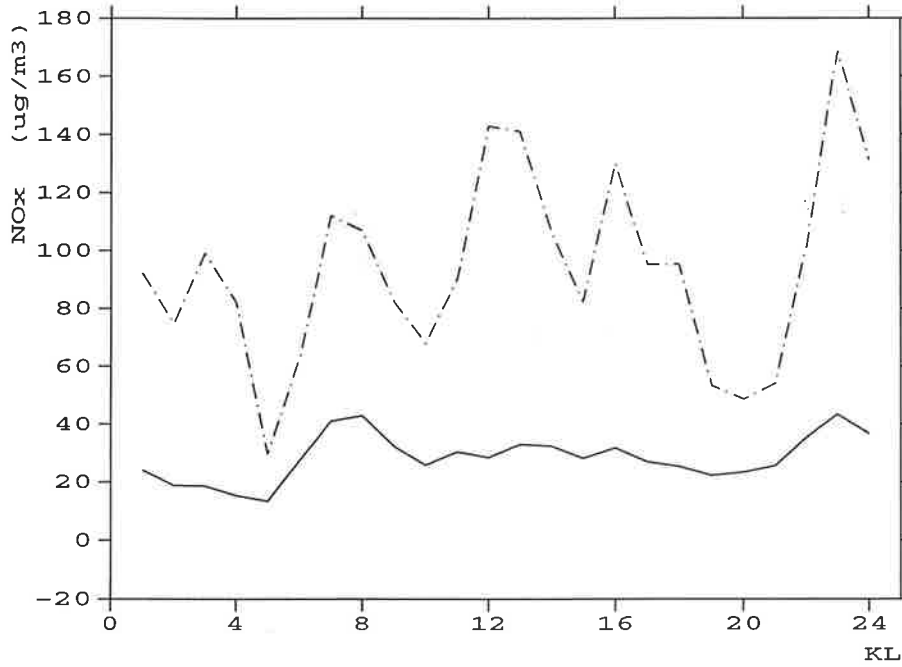
STASJON : Svartdal barneha
PERIODE : 1. 5.98 - 31. 5.98
PARAMETER : NOx
ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



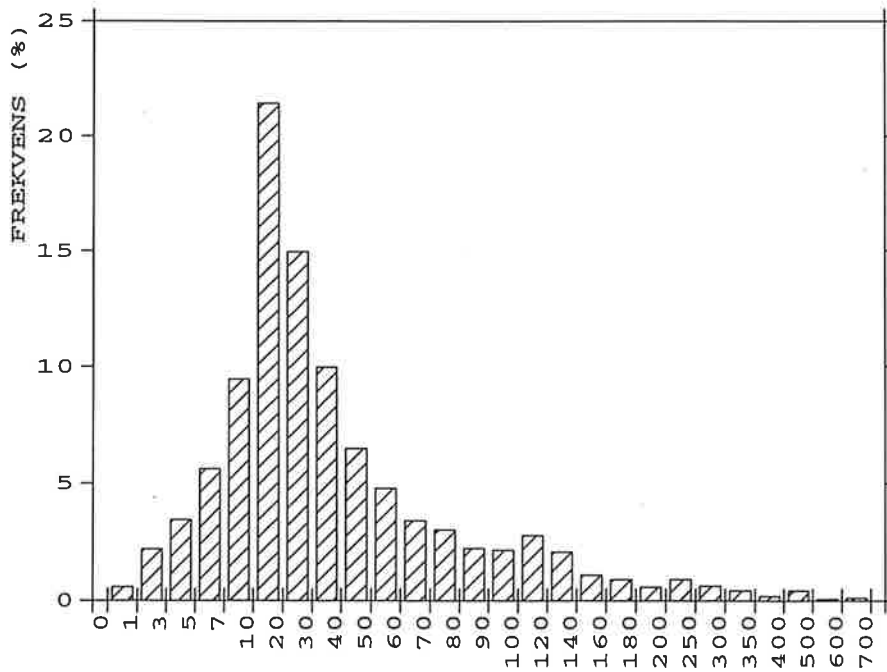
STASJON : Svartdal barneha
 PERIODE : 1. 6.98 - 30. 6.98
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING (MIDDEL/MAX)



STASJON : Svartdal barneha
 PERIODE : 1. 3.98 - 30. 6.98
 PARAMETER : NOx
 ENHET : ug/m3

FREKVENS-FORDELING



Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 31.03.98
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010398	0.7	10.8	27.7	24	0	0	0
020398	19.1	86.2	313.6	24	0	0	0
030398	12.2	117.1	404.6	24	0	0	0
040398	5.1	52.0	176.5	24	0	0	0
050398	8.9	87.6	508.1	23	1	0	0
060398	3.5	71.8	416.7	24	0	0	0
070398	12.1	70.3	230.5	24	0	0	0
080398	15.6	109.9	321.4	24	0	0	0
090398	13.7	134.3	666.3	24	0	0	0
100398	8.1	144.2	632.8	24	0	0	0
110398	7.7	32.3	81.3	24	0	0	0
120398	4.1	90.8	418.8	24	0	0	0
130398	11.0	72.0	452.3	24	0	0	0
140398	3.6	30.3	149.8	23	1	0	0
150398	35.7	81.0	132.0	24	0	0	0
160398	19.6	200.6	657.4	24	0	0	0
170398	14.3	135.4	432.5	24	0	0	0
180398	1.8	15.0	28.6	24	0	0	0
190398	1.8	23.7	195.2	21	3	0	0
200398	3.6	29.5	86.2	24	0	0	0
210398	10.8	63.2	143.7	24	0	0	0
220398	3.6	55.7	161.8	24	0	0	0
230398	3.6	29.2	66.7	24	0	0	0
240398	5.4	27.2	57.8	22	2	0	0
250398	7.2	54.6	341.5	24	0	0	0
260398	18.1	43.0	77.8	24	0	0	0
270398	10.9	65.6	146.8	24	0	0	0
280398	12.7	55.2	179.5	24	0	0	0
290398	14.5	33.5	60.0	24	0	0	0
300398	16.4	67.4	161.8	24	0	0	0
310398	12.7	27.5	52.8	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 10.3 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 68.6 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 90.6 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 251.0 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.04.98 - 30.04.98
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010498	3.6	37.4	89.3	22	2	0	0
020498	5.5	46.5	107.5	24	0	0	0
030498	1.8	18.0	65.6	24	0	0	0
040498	0.0	4.8	9.1	24	0	3	3
050498	1.8	36.8	200.1	24	0	0	0
060498	16.4	100.4	251.0	24	0	0	0
070498	9.1	56.7	187.3	24	0	0	0
080498	3.6	13.0	29.1	24	0	0	0
090498	1.8	10.6	29.1	24	0	0	0
100498	1.8	9.2	27.2	24	0	0	0
110498	3.6	7.9	14.5	24	0	0	0
120498	1.8	6.0	14.5	24	0	0	0
130498	0.0	7.1	16.3	22	2	1	1
140498	12.7	33.7	54.4	14	10	0	0
150498	5.4	35.9	77.9	23	1	0	0
160498	5.4	35.4	108.7	24	0	0	0
170498	3.6	47.5	105.1	24	0	0	0
180498	10.9	21.9	34.5	24	0	0	0
190498	5.4	49.7	261.6	24	0	0	0
200498	20.0	91.6	232.6	24	0	0	0
210498	18.2	105.2	314.6	23	1	0	0
220498	7.3	63.3	196.7	24	0	0	0
230498	7.3	35.5	83.8	24	0	0	0
240498	7.3	35.1	78.5	24	0	0	0
250498	5.5	25.3	53.0	24	0	0	0
260498	9.1	26.1	71.4	24	0	0	0
270498	5.5	35.9	98.9	24	0	0	0
280498	5.5	60.7	176.2	23	1	0	0
290498	29.8	61.1	172.9	24	0	0	0
300498	11.7	35.2	105.2	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 7.4 ug/m3
 Middelerdi for måneden : 38.5 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 46.0 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 108.9 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.05.98 - 31.05.98
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010598	6.2	9.8	19.3	24	0	0	0
020598	4.6	21.4	141.3	24	0	0	0
030598	3.0	9.5	31.0	24	0	0	0
040598	5.2	47.3	258.3	24	0	0	0
050598	12.9	45.8	221.8	23	1	0	0
060598	7.2	40.9	199.1	24	0	0	0
070598	8.6	46.8	176.9	24	0	0	0
080598	4.8	16.3	36.1	24	0	0	0
090598	6.4	39.4	113.0	24	0	0	0
100598	9.6	20.5	35.6	24	0	0	0
110598	5.6	29.1	81.2	24	0	0	0
120598	5.6	59.3	315.5	22	2	0	0
130598	9.2	79.9	300.8	24	0	0	0
140598	14.7	87.4	192.4	24	0	0	0
150598	3.7	33.5	111.7	24	0	0	0
160598	7.3	28.5	76.9	24	0	0	0
170598	5.5	26.5	58.6	24	0	0	0
180598	7.3	17.2	34.7	22	2	0	0
190598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
200598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
210598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
220598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
230598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
240598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
250598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
260598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
270598	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
280598	7.3	51.8	180.0	23	1	0	0
290598	9.3	57.8	178.4	23	1	0	0
300598	4.0	11.7	35.3	24	0	0	0
310598	6.3	17.1	39.3	24	0	0	0

Midlere minimum måneden : 7.0 ug/m3
 Middeler verdi for måneden : 36.1 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 45.1 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 129.0 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.06.98 - 30.06.98
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

DØGNLIGE MINIMUM, MIDDEL- OG MAKSIMUMVERDIER

Dato	Min	*)Døgn-		Nobs	A n t a l l		
		midde l	Maks		99	Null	Peak
010698	0.9	4.7	13.7	24	0	0	0
020698	3.0	53.6	142.9	24	0	0	0
030698	7.0	45.3	95.7	24	0	0	0
040698	5.4	21.0	42.5	23	1	0	0
050698	3.7	21.9	107.3	24	0	0	0
060698	3.7	19.4	74.0	24	0	0	0
070698	3.7	10.3	20.4	24	0	0	0
080698	5.6	22.4	61.2	24	0	0	0
090698	3.7	37.7	77.9	24	0	0	0
100698	5.6	28.6	63.1	24	0	0	0
110698	3.7	25.5	40.9	24	0	0	0
120698	7.3	17.8	44.4	22	2	0	0
130698	5.1	16.0	48.1	24	0	0	0
140698	1.1	22.1	168.5	24	0	0	0
150698	17.4	46.2	106.9	24	0	0	0
160698	4.2	17.6	32.0	24	0	0	0
170698	0.1	30.6	72.7	23	1	0	0
180698	0.0	28.3	91.4	24	0	1	1
190698	9.3	24.2	80.2	24	0	0	0
200698	3.7	22.9	117.6	24	0	0	0
210698	3.7	29.4	99.0	24	0	0	0
220698	1.9	53.2	112.1	24	0	0	0
230698	11.2	46.5	106.5	24	0	0	0
240698	5.6	26.5	117.8	24	0	0	0
250698	7.5	39.7	84.2	15	9	0	0
260698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
270698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
280698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
290698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0
300698	0.0	0.0	0.0	0	24	0	0

Midlere minimum måneden : 5.0 ug/m3
 Middeler verdi for måneden : 28.3 ug/m3
 Stand.avvik for måneden : 26.8 ug/m3
 Midlere maksimum måneden: 80.8 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Midlere minimum hele perioden: 7.6 ug/m3
 Middeler verdi for hele perioden: 44.4 ug/m3
 Stand.avvik for hele perioden: 61.5 ug/m3
 Midlere maksimum hele perioden: 147.3 ug/m3

*) Døgnet er midlet fra kl 01 - 24

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 30.06.98
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

MIDLERE DØGNFORDELING

Time	Middel	Stand.		Nobs	A n t a l l		
		avvik	Maks.		99	Null	Peak
01	38.6	52.2	266.3	107	15	0	0
02	33.1	44.1	221.6	107	15	0	0
03	30.2	40.4	181.4	107	15	0	0
04	34.0	44.8	210.9	107	15	3	3
05	34.0	44.7	238.2	107	15	1	1
06	48.1	53.0	288.1	106	16	1	1
07	87.1	112.2	632.8	106	16	0	0
08	83.0	117.2	666.3	104	18	0	0
09	54.3	65.9	367.0	104	18	0	0
10	45.6	54.5	292.9	104	18	0	0
11	39.1	38.3	227.0	106	16	0	0
12	31.9	27.7	142.9	103	19	0	0
13	30.9	29.8	161.8	108	14	0	0
14	29.4	24.8	123.3	107	15	0	0
15	30.3	22.7	116.6	108	14	0	0
16	33.1	28.2	132.2	107	15	0	0
17	35.1	34.7	251.9	107	15	0	0
18	36.0	46.5	416.2	106	16	0	0
19	44.0	76.0	657.4	107	15	0	0
20	43.1	65.8	532.4	106	16	0	0
21	58.6	76.6	443.1	107	15	0	0
22	65.3	87.7	450.3	107	15	0	0
23	57.4	68.0	341.3	105	17	0	0
24	44.3	51.5	243.3	105	17	0	0

Stasjon : Svartdal barneha
 Periode : 01.03.98 - 30.06.98
 Parameter: NOx
 Enhet : ug/m3

FREKVENSFORDELING I INTERVALLER

Intervall L - H	Antall obs.		Prosent forekomst			
	L-H	<H	L-H	<H	>L	
0. - 1.	15	15	0.59	0.59		
1. - 3.	56	71	2.20	2.79	99.41	
3. - 5.	88	159	3.45	6.24	97.21	
5. - 7.	143	302	5.61	11.85	93.76	
7. - 10.	241	543	9.46	21.31	88.15	
10. - 20.	546	1089	21.43	42.74	78.69	
20. - 30.	381	1470	14.95	57.69	57.26	
30. - 40.	254	1724	9.97	67.66	42.31	
40. - 50.	165	1889	6.48	74.14	32.34	
50. - 60.	122	2011	4.79	78.92	25.86	
60. - 70.	87	2098	3.41	82.34	21.08	
70. - 80.	77	2175	3.02	85.36	17.66	
80. - 90.	57	2232	2.24	87.60	14.64	
90. - 100.	55	2287	2.16	89.76	12.40	
100. - 120.	71	2358	2.79	92.54	10.24	
120. - 140.	53	2411	2.08	94.62	7.46	
140. - 160.	28	2439	1.10	95.72	5.38	
160. - 180.	23	2462	0.90	96.62	4.28	
180. - 200.	15	2477	0.59	97.21	3.38	
200. - 250.	23	2500	0.90	98.12	2.79	
250. - 300.	16	2516	0.63	98.74	1.88	
300. - 350.	11	2527	0.43	99.18	1.26	
350. - 400.	5	2532	0.20	99.37	0.82	
400. - 500.	11	2543	0.43	99.80	0.63	
500. - 600.	2	2545	0.08	99.88	0.20	
600. - 700.	3	2548	0.12	100.00	0.12	
OVER	700.	0	2548	0.00	100.00	0.00

Vedlegg E

Svevestøv og NO₂, datamateriale (døgn)

Dato	Svartdalsparkens barnehage 1998				Dato	Ryenkrysset 1998			
	PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂		PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂
01.03.98				10	01.03.98				17
02.03.98				45	02.03.98				46
03.03.98				47	03.03.98				44
04.03.98				29	04.03.98				33
05.03.98				37	05.03.98				48
06.03.98				30	06.03.98				36
07.03.98				31	07.03.98				39
08.03.98				48	08.03.98				56
09.03.98	8	15	23	52	09.03.98	12	24	36	65
10.03.98	7	17	24	57	10.03.98	9	27	36	65
11.03.98	7	7	14	22	11.03.98	8	9	16	31
12.03.98	7	10	17	31	12.03.98	9	11	20	36
13.03.98	4	6	10	31	13.03.98	6	10	16	41
14.03.98	6	6	11	22	14.03.98	7	9	16	31
15.03.98	9	6	15	51	15.03.98	9	9	18	55
16.03.98	16	23	39	56	16.03.98	16	29	46	58
17.03.98	5	13	18	41	17.03.98	8	17	25	49
18.03.98	4	20	24	12	18.03.98	6	31	36	22
19.03.98	4	17	22	14	19.03.98	7	27	33	28
20.03.98	7	24	31	23	20.03.98	9	34	43	33
21.03.98	12	21	33	39	21.03.98	14	33	46	52
22.03.98	5	14	19	33	22.03.98	6	17	23	35
23.03.98	9	16	25	20	23.03.98	11	24	35	30
24.03.98	16	17	33	20	24.03.98	18	23	41	30
25.03.98	21	13	34	27	25.03.98	22	20	42	37
26.03.98	17	22	39	31	26.03.98	18	21	39	42
27.03.98	8	26	34	37	27.03.98	10	40	50	46
28.03.98	10	18	27	30	28.03.98	10	26	36	39
29.03.98	9	3	12	22	29.03.98	11	5	16	29
30.03.98	23	5	28	43	30.03.98	26	7	33	49
31.03.98	6	20	26	21	31.03.98	7	30	37	27
Mars '98					Mars '98				
Middel	10	15	24	33	Middel	11	21	32	40
Min.	4	3	10	10	Min.	6	5	16	17
Maks.	23	26	39	57	Maks.	26	40	50	65

Dato	Svartdalsparken barnehage 1998				Dato	Ryenkrysset 1998			
	PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂		PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂
01.04.98	8	39	47	26	01.04.98	11	50	61	31
02.04.98	6	34	40	26	02.04.98	7	38	45	28
03.04.98	8	33	41	11	03.04.98	8	28	36	12
04.04.98	9	37	46	4	04.04.98	10	31	40	5
05.04.98	18	11	28	19	05.04.98	19	12	32	22
06.04.98	18	23	41	48	06.04.98	19	29	48	56
07.04.98	10	14	24	36	07.04.98	11	14	24	41
08.04.98	2	6	8	11	08.04.98	1	8	9	14
09.04.98	2	2	5	9	09.04.98	3	1	4	16
10.04.98	4	2	6	8	10.04.98	4	3	7	11
11.04.98	4	6	10	7	11.04.98	7	6	13	8
12.04.98	3	3	6	5	12.04.98	4	0	5	6
13.04.98	6	3	9	6	13.04.98	6	4	10	8
14.04.98				24	14.04.98			0	22
15.04.98	5	4	9	24	15.04.98	4	7	11	32
16.04.98	6	0	6	22	16.04.98	5	1	6	26
17.04.98	5	11	17	30	17.04.98	3	17	20	31
18.04.98	10	14	23	18	18.04.98	7	16	23	23
19.04.98	12	29	41	22	19.04.98	11	37	48	26
20.04.98	17	38	54	41	20.04.98	15	48	63	51
21.04.98	13	27	39	44	21.04.98	14	67	81	55
22.04.98	12	25	37	42	22.04.98	14	54	69	54
23.04.98	7	15	22	26	23.04.98	10	35	44	40
24.04.98	14	16	29	23	24.04.98	14	19	34	31
25.04.98	7	0	8	20	25.04.98	5	2	7	28
26.04.98	8	3	11	21	26.04.98	9	7	16	30
27.04.98	8	20	28	24	27.04.98	10	43	54	38
28.04.98	12	6	18	36	28.04.98	14	10	24	49
29.04.98	8	2	10	37	29.04.98	9	6	14	45
30.04.98	0	10	10	28	30.04.98	7	23	30	37
April '98					April '98				
Middel	8	15	23	23	Middel	9	21	29	29
Min.	0	0	5	4	Min.	1	0	0	5
Maks.	18	39	54	48	Maks.	19	67	81	56

Dato	Svartdalsparken barnehage 1998				Dato	Ryenkrysset 1998			
	PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂		PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂
01.05.98	4	10	13	9	01.05.98	3	14	17	8
02.05.98	5	12	16	15	02.05.98	4	14	18	14
03.05.98	4	12	16	9	03.05.98	5	34	40	8
04.05.98	6	15	20	30	04.05.98	7	24	32	41
05.05.98	7	18	25	31	05.05.98	8	17	25	41
06.05.98	3	17	20	24	06.05.98	8	13	21	31
07.05.98	9	11	20	22	07.05.98	8	13	21	32
08.05.98	5	15	20	12	08.05.98	6	13	18	22
09.05.98	10	4	14	28	09.05.98	10	8	18	38
10.05.98	11	5	16	18	10.05.98	12	8	20	26
11.05.98	3	14	17	22	11.05.98	4	17	20	30
12.05.98	10	44	53	25	12.05.98	13	62	75	38
13.05.98	6	15	22	37	13.05.98	9	28	37	50
14.05.98	11	19	29	47	14.05.98	11	31	42	54
15.05.98	8	9	17	25	15.05.98	10	12	23	39
16.05.98	6	10	16	24	16.05.98	9	11	20	37
17.05.98	10	11	21	23	17.05.98	11	9	20	33
18.05.98				14	18.05.98				25
19.05.98					19.05.98				27
20.05.98					20.05.98	3	8	10	17
21.05.98					21.05.98	1	12	14	8
22.05.98					22.05.98	4	8	12	17
23.05.98					23.05.98	5	6	11	23
24.05.98					24.05.98	3	1	4	21
25.05.98					25.05.98	5	13	18	20
26.05.98					26.05.98	6	36	42	20
27.05.98					27.05.98	7	14	20	24
28.05.98				30	28.05.98	12	26	38	39
29.05.98	6	12	18	32	29.05.98	8	18	26	40
30.05.98	9	19	28	10	30.05.98	9	10	19	20
31.05.98	5	49	54	15	31.05.98	6	25	30	25
Mai '98					Mai '98				
Middel	7	16	23	23	Middel	7	17	24	28
Min.	3	4	13	9	Min.	1	1	4	8
Maks.	11	49	54	47	Maks.	13	62	75	54

Dato	Svartdalsparken barnehage 1998				Dato	Ryenkrysset 1998			
	PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂		PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂
01.06.98	2	4	7	3	01.06.98	3	4	7	5
02.06.98	6	2	7	29	02.06.98	4	10	14	27
03.06.98	6	3	9	25	03.06.98	6	5	11	28
04.06.98	3	6	9	13	04.06.98	4	15	19	22
05.06.98	4	5	9	14	05.06.98	5	7	12	23
06.06.98	4	7	11	12	06.06.98	4	8	12	15
07.06.98	2	2	3	8	07.06.98	2	2	4	9
08.06.98	6	16	23	13	08.06.98	8	20	27	23
09.06.98	8	1	9	26	09.06.98	10	4	13	33
10.06.98	10	10	20	18	10.06.98	12	17	29	28
11.06.98	5	10	14	17					
12.06.98	5	7	12	14					
13.06.98	3	2	5	12					
14.06.98	4	4	8	11					
15.06.98	5	10	16	29					
16.06.98	2	1	3	16					
17.06.98	3	2	5	20					
18.06.98	2	4	5	18					
19.06.98	3	5	8	17					
20.06.98	5	5	10	14					
21.06.98	10	5	15	18					
22.06.98	6	10	17	27					
23.06.98	4	4	8	20					
24.06.98	5	6	12	16					
25.06.98				21					
Juni '98					Juni '98				
Middel	5	5	10	17	Middel	6	9	15	21
Min.	2	1	3	3	Min.	2	2	4	5
Maks.	10	16	23	29	Maks.	12	20	29	33

	Hele perioden. Mars-mai 1998					Hele perioden. Mars-juni 1998			
	PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂		PM _{2,5}	Grovfr.	PM ₁₀	NO ₂
Middel	7	13	20	24	Middel	9	19	27	31
Min.	0	0	3	3	Min.	1	0	0	5
Maks.	23	49	54	57	Maks.	26	67	81	65

Vedlegg F
Meteorologi



DNMI

FORKLARING TIL FREKVENSTABELLER

Tabellene viser antall observasjoner eller prosent av total antall observasjoner i de intervaller som er angitt i rammen på tabellen.

Ingen observasjoner er angitt med '':

Prosent er avrundet til nærmeste lidel.

0.0 betyr at det er observasjoner i dette intervall mindre enn 0.05%

Sum

Tabellene er summert horisontalt og vertikalt, dette viser fordelingen av vertikal og horisontal parameter.

Rel.fr.

Summene er regnet om til prosent av total antall, dette viser prosentvis fordeling av vertikal og horisontal parameter.

Kum.fr.

Akkumulert fordeling av vertikal og horisontal parameter.

For de parametre hvor det har mening finnes også både horisontalt og vertikalt:

Max. xx

Maksimumverdien av den andre parameter i dette intervall.

Mid. xx

Middelverdien av den andre parameter i dette intervall.

St.av. xx

Standardavvik for den andre parameter i dette intervall.

STATISTIKK

Under tabellene finnes en enkel statistikk for de parametre hvor det har mening.

Laveste

Minimums verdi for en parameter under dette verdien av den andre parameter og tidspunktet da dette inntraff.

Høyeste

Maksimums verdi for en parameter under dette verdien av den andre parameter og tidspunktet da dette inntraff.

DATADEKNING og antall observasjoner pr dag.

Spesielt om tabeller for vindhastighet(ff)/vindretning(dd)

Vindretning er oppgitt i grader 0 - 360,

0 brukes når det er vindstille og telles for seg.

360 grader – NORD

90 grader – ØST

180 grader – SYD

270 grader – VEST

BEAUFORT SKALA	NAVN PÅ VINDSTYRKE	VINDHASTIGHET I m/s
0	STILLE	0.0 - 0.2
1	FLAU VIND	0.3 - 1.5
2	SVAK VIND	1.6 - 3.3
3	LETT BRIS	3.4 - 5.4
4	LABER BRIS	5.5 - 7.9
5	FRISK BRIS	8.0 - 10.7
6	LITEN KULING	10.8 - 13.8
7	STIV KULING	13.9 - 17.1
8	STERK KULING	17.2 - 20.7
9	LITEN STORM	20.8 - 24.4
10	FULL STORM	24.5 - 28.4
11	STERK STORM	28.5 - 32.6
12	ORKAN	32.6 ->

Fra tabellen kan f.eks. trekkes ut informasjon om fremherskende vindretning

Den horisontale rekke merket Sum viser antall observasjoner i de forskjellige retningsintervaller angitt øverst i tabellen, den fremherskende vindretning er det eller de intervaller hvor det er flest observasjoner. På linjen under merket Rel.fr. finnes de samme opplysninger men her som prosent av alle observasjoner i perioden.

NILU OR 53/98

60

DT	P007	P013	P019	TT07	TT13	TT19	TN07	TN19	TX07	TX19	TM	TG	TW	U07U13U19	D07	D13	D19	F07F13F19	RR	SS	V07V13V19	N71319	FX1	07	13	19	FG1	07	13	19							
1	982.1	985.7	989.0	-3.0	0.7	-2.3	-3.0	-3.7	1.5	1.6	-1.7	*****	51	36	44	290	330	340	8	8	7	.	.	89	89	89	6	4	5	13	11	13	17	22	19	22	26
2	989.8	987.6	988.2	-8.6	-5.2	-4.3	-9.7	-8.6	-2.3	-3.8	-6.4	*****	72	57	54	040	030	030	8	8	9	0.0	.	89	88	89	7	8	3	10	08	10	11	18	10	14	16
3	990.9	988.7	980.0	-10.0	-5.2	-5.2	-10.0	-10.0	-4.3	-4.6	-7.1	*****	88	75	87	040	050	030	3	5	12	.	.	89	86	70	6	8	8	09	07	06	12	13	10	09	19
4	972.0	968.1	970.2	-5.7	-0.2	-1.2	-5.7	-5.7	-4.0	1.5	-2.7	*****	92	79	90	300	220	020	1	3	4	0.3	0	85	88	88	8	4	8	13	06	03	08	18	08	05	12
5	981.6	986.4	988.3	-6.9	0.8	-0.5	-7.0	-7.4	-1.1	2.3	-2.7	*****	69	39	56	280	210	180	2	5	4	0.1	0	89	89	89	7	4	7	15	09	08	10	23	15	12	17
6	980.9	990.2	995.1	-2.9	-1.5	-2.1	-3.0	-3.2	-0.1	-0.1	-2.3	*****	89	78	71	020	010	040	13	12	10	16.0	21	15	42	89	8	7	6	07	16	21	17	13	24	31	27
7	995.5	994.8	994.2	-10.0	-2.5	-4.6	-11.1	-10.8	-2.1	-1.8	-6.2	*****	76	64	64	100	060	030	3	9	7	2.4	21	89	89	89	6	6	6	10	08	09	12	12	11	13	17
8	996.1	996.2	998.1	-9.7	-0.2	-2.5	-10.0	-10.4	-4.6	1.5	-4.8	*****	75	47	59	040	200	020	4	4	4	.	4	89	89	89	0	1	1	12	05	04	08	16	08	06	11
9	1005.0	1006.6	1008.1	-9.4	2.5	-0.7	-9.7	-9.5	-2.5	3.4	-3.2	*****	83	43	45	010	220	330	2	3	5	.	.	89	89	89	0	1	2	10	04	05	12	12	09	08	19
10	1013.9	1014.1	1011.1	-8.2	1.0	-1.2	-8.2	-8.2	-0.7	1.8	-3.3	*****	75	48	63	020	220	200	2	5	6	.	3	89	89	89	0	1	5	11	08	05	10	16	10	09	17
11	1003.8	1000.2	997.7	-3.3	1.0	0.4	-7.2	-3.3	-1.2	1.7	-1.3	*****	90	81	87	110	190	180	3	13	16	0.2	3	59	60	60	8	8	8	07	05	13	17	12	08	26	29
12	998.5	1003.2	1005.3	-2.8	0.5	-2.3	-2.8	-3.1	0.4	1.8	-1.7	*****	75	43	55	010	010	040	16	13	4	6.6	10	87	89	85	7	1	3	17	18	18	13	29	29	31	20
13	996.3	992.8	997.4	-3.4	7.0	1.9	-5.5	-4.1	-2.3	8.3	1.1	*****	89	50	41	340	260	360	3	3	8	0.0	4	88	89	89	3	6	5	05	05	04	17	06	08	09	26
14	1002.7	1005.2	1004.7	-0.5	5.1	2.0	-1.5	-0.5	1.9	5.5	1.8	*****	52	42	79	340	360	280	6	5	4	.	4	89	89	89	3	7	7	14	13	13	10	20	20	21	16
15	1005.6	1006.9	1006.1	-2.0	5.0	3.3	-2.4	-2.0	2.0	6.2	1.7	*****	94	66	82	050	260	200	3	1	3	0.0	4	80	86	88	7	7	4	05	05	04	04	07	08	06	06
16	1004.7	1006.2	1005.5	1.5	9.6	5.5	1.5	0.7	3.4	9.8	5.1	*****	98	45	73	020	200	030	4	5	3	0.1	1	2	89	88	9	5	8	04	05	12	05	06	08	19	09
17	1005.5	1004.2	999.0	-2.6	7.1	3.0	-2.6	-2.6	7.4	7.9	2.0	*****	94	57	93	000	200	180	0	5	5	.	0	88	86	85	1	5	7	06	05	05	10	08	07	09	15
18	997.3	999.5	1005.1	3.0	7.9	2.2	1.6	2.2	4.8	8.4	4.1	*****	50	31	33	260	300	340	7	12	10	.	0	89	89	89	1	3	1	11	10	15	16	16	16	26	33
19	1010.5	1008.6	1009.8	-3.7	4.5	2.0	-4.7	-4.0	2.2	6.5	0.4	*****	63	46	38	190	210	330	3	9	12	.	0	89	89	89	1	3	1	18	09	12	18	28	12	19	29
20	1011.8	1012.7	1015.6	-0.7	5.6	3.0	-1.4	-0.7	2.0	6.8	2.2	*****	52	35	40	340	010	360	5	13	6	0.0	0	89	89	89	1	4	3	18	15	19	17	29	24	33	27
21	1019.8	1019.7	1018.3	-2.5	4.0	3.4	-2.9	-2.5	3.0	4.5	1.2	*****	75	51	62	060	210	200	1	5	3	.	0	89	88	88	4	7	8	10	05	05	07	14	08	08	10
22	1019.0	1019.4	1020.7	1.3	8.2	7.6	1.1	1.3	3.4	10.2	5.2	*****	84	62	57	020	260	020	1	1	6	.	0	85	88	88	7	7	6	04	04	04	10	05	04	06	14
23	1030.4	1029.2	1025.3	0.2	3.9	1.3	0.2	0.0	7.6	4.5	1.6	*****	86	58	75	190	210	210	7	11	8	0.2	.	89	89	89	7	4	4	11	08	13	13	18	15	19	21
24	1018.7	1016.9	1014.6	0.8	3.7	3.3	-1.4	0.8	1.3	4.5	2.2	*****	79	79	85	210	210	190	10	11	10	.	.	88	70	70	6	8	8	10	11	15	14	16	19	25	25
25	1013.7	1013.5	1011.9	1.2	7.5	4.1	1.2	1.2	3.5	8.0	4.0	*****	99	61	92	320	230	190	4	8	7	0.1	.	70	80	50	6	7	8	12	10	08	11	19	11	10	17
26	1006.4	1003.4	998.5	3.4	5.7	4.6	3.1	3.4	4.1	6.7	4.4	*****	97	69	55	190	190	200	8	11	13	0.2	.	50	59	65	8	8	8	10	09	13	14	16	15	22	26
27	988.4	991.6	*****	0.7	4.0	6.9	0.3	0.7	4.6	10.6	3.5	*****	99	91	76	250	310	310	2	3	3	12.9	5	20	50	88	8	8	1	19	05	05	06	33	09	08	10
28	1003.8	1005.6	1005.4	-0.1	8.6	6.3	-0.5	-0.1	6.9	9.3	4.4	*****	89	51	84	270	220	190	1	6	7	.	.	89	89	80	6	6	8	08	07	06	09	12	10	09	15
29	1004.6	1005.4	1006.2	4.7	6.3	6.4	4.7	4.6	6.3	7.0	5.7	*****	97	98	96	000	210	190	0	4	4	0.0	.	40	2	7	8	9	9	07	07	06	07	11	10	09	11
30	1007.0	1005.2	1000.2	5.0	6.1	5.7	4.7	5.0	6.4	6.6	5.5	*****	96	91	89	000	000	220	0	0	4	0.4	.	9	49	35	9	8	8	07	03	05	06	11	05	09	13
31	990.7	991.1	994.9	4.6	13.7	8.3	4.6	4.5	5.7	15.9	8.4	*****	96	61	54	230	200	040	6	4	16	7.4	.	8	80	86	8	1	8	06	07	07	21	10	11	10	30
S/M	1001.5	1001.9	*****	-2.2	3.7	1.8	-2.8	-2.5	1.7	4.9	0.7	***	***	81	59	67				4	7	7	46.9	3			5	5	6	10	8	9	12	16	12	15	19

Midlere lufttrykk : *****
 Midlere skydekke : 5
 Midlere luftfuktighet : 72
 Middelterperatur : 0.7
 Avvik fra normal : 0.9
 Sum nedbør : 46.9
 Prosent av normal : 100
 Maksimum døgnnedbør : 16.0 Dato: 6.
 Maksimumtemperatur : 15.9 Dato: 31.
 Minimumtemperatur : -11.1 Dato: 7.
 Midlere minimumtemperatur : -2.9
 Midlere maksimumtemperatur: 5.1
 NEDBØR er målt fra kl.7(8) til kl.7(8) neste dag

P0 : lufttrykk stasjonsnivå i hPa
 TT : lufttemperatur
 TN : minimumtemperatur
 TX : maksimumtemperatur
 TM : middelterperatur
 TG : minimumtemperatur i gresset
 TW : sjøtemperatur
 U : relativ luftfuktighet
 D : vindretning (360 grader,VRB=variabel)
 F : vindstyrke i knop (m/s=knop*0.5144)
 RR : sum nedbør i mm (. = ingen nedbør)
 SS : snødybde i cm (. = ingen snø)
 V : synsvidde (kode)
 N : skydekke i 8-deler
 FX : midlere maksimum vindstyrke i knop
 FG : vindkast i knop
 TEMPERATURDØGNET gjelder f.o.m kl.19 t.o.m kl.19 neste dag

Data for : MARS 1998
 Listet : 18-Aug-98 12:14:19
 S/M : månedsummer / -midler
 1,7,13,19 : observasjonstidspunkter
 STASJON : 18700 OSLO - BLINDERN
 FYLKE : OSLO
 KOMMUNE : OSLO
 HOH : 94 m
 BREDDE : 5956
 LENGDE : 1043

VIND SKALA:
 Stille : < 01 knop
 Flau vind : 01-03 knop
 Svak vind : 04-06 knop
 Lett bris : 07-10 knop
 Laber bris : 11-16 knop
 Frisk bris : 17-21 knop
 Liten kuling : 22-27 knop
 Stiv kuling : 28-33 knop
 Sterk kuling : 34-40 knop
 Liten storm : 41-47 knop
 Full storm : 48-55 knop
 Sterk storm : 56-63 knop
 Orkan : > 63 knop

Ukontrollerte data.

DT	P007	P013	P019	TT07	TT13	TT19	TN07	TN19	TX07	TX19	TM	TG	TW	U07U13U19	D07	D13	D19	F07F13F19	RR	SS	V07V13V19	N71319	FX1	07	13	19	FG1	07	13	19							
1	1002.2	1004.5	1003.9	2.9	4.9	3.8	2.4	2.9	8.4	6.0	3.6	*****	66	53	54	020	080	030	8	6	4	0.7	.	89	89	88	5	7	3	21	14	12	08	33	20	20	16
2	1006.4	1007.0	1005.7	-1.6	2.1	2.5	-3.2	-1.6	3.8	4.0	0.4	*****	73	45	39	090	040	080	4	10	9	.	.	80	89	89	7	6	6	07	06	10	13	11	07	17	20
3	1008.1	1004.0	998.6	-4.8	-0.3	0.5	-5.1	-4.8	2.5	1.8	-2.1	*****	76	58	50	050	070	050	10	10	10	.	.	85	89	88	2	5	6	09	13	14	15	19	20	22	24
4	995.0	991.2	991.6	-3.2	-0.9	-2.0	-3.2	-4.3	0.5	0.0	-2.4	*****	55	57	94	050	040	040	11	18	14	0.0	.	82	80	20	8	8	8	15	18	22	20	25	30	31	36
5	992.4	992.7	993.6	-2.3	2.9	2.6	-2.5	-2.3	-1.9	4.3	0.5	*****	85	57	62	040	050	070	11	8	2	5.3	6	65	80	84	8	4	5	16	14	14	08	25	22	20	14
6	995.9	996.1	994.7	0.4	6.9	5.8	-0.8	0.4	2.6	8.3	3.6	*****	84	53	53	060	220	240	1	6	5	.	.	82	86	85	6	2	2	04	06	07	07	07	07	10	11
7	993.6	993.3	992.2	0.8	4.0	4.1	-0.7	0.8	5.8	4.5	2.4	*****	90	84	63	050	220	030	3	4	4	.	.	75	65	80	7	7	8	05	04	07	06	07	05	10	08
8	992.5	993.3	993.4	1.1	3.2	3.7	1.0	0.8	4.1	5.3	2.4	*****	75	65	58	050	100	020	7	5	7	0.0	.	65	65	82	8	7	7	09	09	09	09	13	14	14	13
9	995.2	995.8	995.8	0.1	1.1	0.2	-0.5	-1.4	3.7	1.1	0.2	*****	68	95	99	050	210	210	7	4	2	0.1	.	85	75	58	8	8	8	15	14	11	08	20	21	17	15
10	996.6	996.7	995.6	-0.4	3.6	2.2	-0.6	-0.4	0.3	3.7	1.4	*****	97	69	87	060	300	040	2	1	8	9.8	12	25	80	86	8	8	7	03	03	04	08	04	04	06	11
11	994.5	992.4	988.9	0.5	1.6	5.7	0.2	0.5	2.2	5.7	2.2	*****	75	91	52	050	030	050	8	11	8	1.7	3	88	62	87	8	8	8	09	14	14	13	13	20	20	20
12	988.2	989.2	991.0	0.3	3.0	0.2	-0.9	0.2	6.1	3.8	0.9	*****	79	59	97	030	050	090	19	10	6	2.6	5	84	80	9	7	8	9	18	24	21	14	29	34	31	23
13	989.7	988.4	987.0	-2.1	0.5	1.5	-2.2	-2.1	0.2	1.5	-0.4	*****	84	83	77	040	060	070	9	6	7	2.1	3	60	50	75	8	8	8	10	14	11	08	18	21	15	13
14	986.8	990.3	992.9	-0.6	0.8	3.4	-0.8	-0.6	1.5	4.3	0.9	*****	88	96	85	070	070	280	11	7	6	1.6	3	63	2	88	8	9	6	12	13	13	08	20	23	26	26
15	992.7	994.1	992.6	1.0	2.4	3.7	0.3	1.0	4.3	5.7	2.1	*****	95	89	80	110	240	080	5	10	5	17.1	7	65	65	87	8	8	7	10	07	12	09	12	13	20	12
16	985.3	983.7	982.3	1.5	3.1	3.9	1.4	1.2	3.7	3.9	2.6	*****	95	91	94	050	070	060	9	10	9	2.7	2	59	59	56	8	8	8	09	11	11	10	14	17	22	18
17	982.5	986.5	989.5	3.0	4.3	5.2	2.2	3.0	4.3	6.8	3.9	*****	92	82	78	030	080	040	8	4	2	10.4	0	85	87	88	8	8	7	13	13	09	05	23	18	14	07
18	993.3	994.7	995.6	3.0	7.3	5.8	0.8	3.0	5.2	7.7	4.7	*****	84	62	73	060	030	020	3	5	4	0.0	.	89	85	86	8	8	8	09	06	05	10	13	07	08	14
19	997.1	997.1	997.6	3.6	7.6	6.7	3.0	3.6	5.8	7.7	5.5	*****	81	55	61	040	070	250	4	5	3	0.0	.	75	89	88	8	7	7	05	08	06	06	08	11	10	12
20	1000.6	1001.9	1003.4	2.9	8.5	7.2	2.0	2.9	6.7	10.4	5.6	*****	85	55	61	060	230	240	1	5	3	.	.	86	88	86	7	6	5	05	04	05	08	06	06	09	13
21	1007.7	1009.4	1011.1	1.4	10.7	8.5	-0.5	1.4	7.2	12.1	5.8	*****	97	52	59	000	250	240	0	3	2	.	.	85	88	88	1	7	8	06	06	05	06	07	07	10	10
22	1013.9	1014.1	1013.0	7.0	13.9	12.3	5.8	7.0	8.5	16.1	10.3	*****	84	52	59	050	240	020	4	5	7	0.0	.	70	88	88	8	2	7	07	08	06	07	09	11	10	10
23	1014.1	1011.8	1009.2	7.4	11.2	9.6	4.3	7.4	12.3	11.7	8.6	*****	72	66	91	050	120	030	5	7	6	.	.	88	86	80	2	8	8	08	08	10	08	11	13	16	12
24	1006.3	1004.9	1002.4	7.9	10.2	11.3	7.8	7.9	10.0	12.0	9.5	*****	96	88	85	050	050	020	7	8	6	0.8	.	65	81	80	8	8	6	07	08	08	12	11	11	12	18
25	998.5	999.2	998.4	8.6	9.1	8.1	8.6	8.1	11.3	9.2	8.5	*****	96	94	96	090	200	210	3	8	2	5.5	.	57	60	10	8	8	8	10	08	08	08	16	13	13	12
26	990.4	988.6	989.9	8.7	9.2	9.6	8.0	8.6	9.2	10.3	9.0	*****	95	94	81	120	220	250	2	5	3	13.6	.	15	75	80	8	8	4	05	07	07	10	08	10	11	16
27	996.0	996.4	994.8	4.7	10.9	11.0	4.4	4.5	9.9	12.5	8.2	*****	92	65	67	000	060	030	0	4	6	8.6	.	58	59	88	8	6	8	07	04	06	08	11	06	09	11
28	993.1	993.1	993.8	8.7	8.7	10.1	8.0	8.5	11.0	10.2	9.0	*****	78	94	93	040	340	020	12	2	3	0.0	.	85	75	75	8	8	8	07	15	13	09	09	21	20	14
29	998.6	1001.8	1003.1	7.8	9.7	9.5	7.6	7.8	10.2	10.4	8.8	*****	96	92	92	230	240	040	1	2	3	4.0	.	8	25	58	8	8	8	05	04	06	03	07	06	09	06
30	1004.7	1006.0	1006.6	8.9	14.0	11.5	8.1	8.9	9.5	14.3	11.0	*****	86	73	76	030	010	020	5	7	2	4.0	.	80	89	88	8	7	8	10	07	09	10	15	12	13	18
S/M	997.1	997.3	996.9	2.6	5.8	5.6	1.8	2.4	5.6	7.2	4.2	***	***	84	72	74				6	7	5	90.6	1			7	7	7	9	10	10	9	14	14	16	15

Midlere lufttrykk : 997.1
 Midlere skydekke : 7
 Midlere luftfuktighet : 78
 Middelttemperatur : 4.2
 Avvik fra normal : -0.3
 Sum nedbør : 90.6
 Prosent av normal : 222
 Maksimum døgnnedbør : 17.1 Dato: 15.
 Maksimumtemperatur : 16.1 Dato: 22.
 Minimumtemperatur : -5.1 Dato: 3.
 Midlere minimumtemperatur : 1.7
 Midlere maksimumtemperatur: 7.6
 NEDBØR er målt fra kl.7(8) til kl.7(8) neste dag

P0 : lufttrykk stasjonsnivå i hPa
 TT : lufttemperatur
 TN : minimumtemperatur
 TX : maksimumtemperatur
 TM : middelttemperatur
 TG : minimumtemperatur i gresset
 TW : sjøtemperatur
 U : relativ luftfuktighet
 D : vindretning (360 grader, VRB=variabel)
 F : vindstyrke i knop (m/s=knop*0.5144)
 RR : sum nedbør i mm (. = ingen nedbør)
 SS : snødybde i cm (. = ingen snø)
 V : synsvidde (kode)
 N : skydekke i 8-deler
 FX : midlere maksimum vindstyrke i knop
 FG : vindkast i knop
 TEMPERATURDØGNET gjelder f.o.m kl.19 t.o.m kl.19 neste dag

Data for : APRIL 1998
 Listet : 18-Aug-98 12:14:19
 S/M : månedssummer / -midler
 1,7,13,19 : observasjonstidspunkter
 STASJON : 18700 OSLO - BLINDERN
 FYLKE : OSLO
 KOMMUNE : OSLO
 HOH : 94 m
 BREDDDE : 5956
 LENGDE : 1043

VIND SKALA:
 Stille : < 01 knop
 Flau vind : 01-03 knop
 Svak vind : 04-06 knop
 Lett bris : 07-10 knop
 Laber bris : 11-16 knop
 Frisk bris : 17-21 knop
 Liten kuling : 22-27 knop
 Stiv kuling : 28-33 knop
 Sterk kuling : 34-40 knop
 Liten storm : 41-47 knop
 Full storm : 48-55 knop
 Sterk storm : 56-63 knop
 Orkan : > 63 knop

Ukontrollerte data.

DT	P007	P013	P019	TT07	TT13	TT19	TN07	TN19	TX07	TX19	TM	TG	TW	U07U13U19	D07	D13	D19	F07F13F19	RR	SS	V07V13V19	N71319	FX1	07	13	19	FG1	07	13	19						
1	1006.9	1007.0	1004.4	9.7	12.4	11.5	8.7	9.7	11.5	14.4	10.7	7.0*****	78	58	84	010	050	040	4	8	6	0.4	88	88	87	7	7	8	12	09	15	10	17	16	23	16
2	1000.6	999.6	998.2	8.4	12.8	14.6	7.8	8.4	11.5	15.9	11.1	6.9*****	89	58	37	020	060	040	5	7	6	6.7	87	89	89	6	6	3	08	07	10	09	11	10	15	14
3	1002.0	1001.5	1001.8	6.3	10.6	10.3	5.4	6.3	14.6	11.9	8.4	3.8*****	45	37	50	040	030	060	13	12	6	.	89	89	89	2	5	6	18	13	16	17	26	20	26	26
4	999.3	995.9	992.6	5.2	13.8	12.4	4.0	5.2	10.3	15.5	9.2	0.5*****	72	36	49	000	210	230	0	6	6	.	89	89	89	6	6	7	11	11	06	08	14	13	12	13
5	987.6	984.9	982.6	7.2	12.7	11.2	6.4	7.2	12.4	13.4	9.6	5.4*****	89	49	60	260	240	220	1	7	7	.	85	85	88	7	5	3	07	05	07	15	12	07	11	22
6	980.7	979.6	979.4	6.0	10.9	9.1	4.3	6.0	11.2	12.0	7.8	2.9*****	92	55	69	100	220	110	2	7	2	0.0	65	88	86	8	6	7	07	06	10	10	09	07	16	16
7	986.6	989.8	991.4	4.7	12.8	8.1	1.3	4.7	9.2	13.4	7.2	-0.4*****	87	38	90	200	190	190	2	10	8	0.0	89	89	60	2	7	8	08	05	14	15	11	06	19	24
8	995.0	999.2	1002.9	10.2	16.2	14.8	7.8	10.2	10.2	17.7	12.6	7.8*****	81	28	26	200	250	280	11	12	10	0.0	89	89	89	1	4	1	15	15	18	18	24	24	34	28
9	1010.4	1010.7	1009.0	7.1	12.2	9.4	3.7	7.1	14.8	13.9	8.5	1.2*****	72	63	94	000	210	270	0	8	3	.	89	88	58	5	8	8	11	06	09	08	18	09	14	11
10	1004.5	1004.9	1005.8	9.9	11.8	14.3	9.1	9.8	10.7	14.5	11.5	8.6*****	96	89	62	180	180	230	6	11	6	5.4	9	58	88	9	8	5	05	06	11	12	06	10	17	18
11	1011.8	1010.9	1010.3	9.5	15.7	15.1	5.5	9.5	14.4	17.8	11.9	3.4*****	52	30	30	250	290	290	2	8	8	0.1	89	89	89	5	3	3	10	06	10	10	19	10	22	17
12	1017.4	1019.1	1018.7	9.3	15.2	15.9	6.9	9.3	15.1	17.0	12.2	5.8*****	57	38	32	040	030	110	14	6	3	.	89	89	89	2	2	1	13	18	16	08	18	24	22	13
13	1022.6	1021.9	1019.8	9.6	18.2	16.4	4.7	9.6	15.9	19.3	12.8	3.2*****	68	37	45	000	230	200	0	5	8	.	89	89	89	3	1	3	07	06	07	10	08	07	12	16
14	1020.1	1018.2	1015.9	9.9	20.1	20.1	6.6	9.9	16.4	22.1	14.8	5.2*****	78	39	42	250	200	240	2	4	6	.	89	89	89	6	3	5	09	04	05	07	14	04	08	11
15	1019.4	1017.5	1014.6	15.6	21.3	20.8	12.9	15.6	20.1	23.2	18.0	9.5*****	57	46	44	060	230	230	4	4	4	.	89	89	88	0	1	1	07	11	06	07	10	16	11	11
16	1015.0	1014.5	1013.5	12.9	19.8	18.3	8.8	12.9	20.8	20.3	15.4	7.6*****	73	47	46	160	180	190	2	10	7	.	89	89	87	6	6	7	04	04	11	12	06	05	16	17
17	1014.3	1013.2	1012.7	11.9	21.6	18.3	8.1	11.9	18.3	22.4	15.5	7.0*****	79	44	41	170	200	190	2	8	7	.	89	89	88	2	1	2	07	05	08	11	11	07	13	18
18	1013.1	1010.9	1009.0	11.8	18.5	14.1	9.3	11.8	18.3	19.3	13.8	7.5*****	84	57	79	230	210	220	3	8	8	.	80	80	75	7	6	7	09	04	08	11	16	06	12	18
19	1004.8	1003.8	1003.3	10.9	17.7	14.9	9.7	10.9	14.1	18.4	13.6	8.4*****	81	28	28	260	280	320	5	12	9	.	89	89	89	7	5	3	09	06	15	15	15	10	26	27
20	1006.7	1003.9	1001.3	8.3	12.7	11.3	5.5	8.2	14.9	14.6	9.8	2.9*****	56	37	34	100	250	300	3	6	9	.	89	89	89	2	6	7	13	10	09	11	23	15	18	18
21	997.4	998.4	1000.3	6.9	8.6	10.6	3.1	6.9	11.3	13.5	7.6	1.1*****	68	65	42	210	040	360	1	2	9	.	89	87	87	7	6	5	10	04	20	16	17	06	34	25
22	1005.8	1005.0	1004.3	6.2	10.7	11.0	2.4	6.2	10.6	12.1	8.0	-0.3*****	51	35	36	020	020	080	13	11	8	0.1	89	89	89	2	6	6	12	14	14	11	20	24	24	20
23	1002.8	998.7	996.6	6.7	13.8	11.8	2.0	6.7	11.0	13.9	9.1	0.3*****	67	49	65	250	310	190	2	5	4	.	89	89	89	7	7	5	08	06	09	08	12	09	16	14
24	994.5	993.2	990.8	8.8	10.7	10.8	6.8	8.8	11.8	12.7	9.5	-0.1*****	81	85	80	080	070	130	3	3	3	0.0	87	80	89	8	7	8	06	05	05	05	09	08	08	09
25	989.2	989.3	987.7	6.5	10.5	11.5	5.9	6.5	10.8	13.0	8.8	4.9*****	81	48	42	040	080	230	10	6	5	6.1	89	89	88	7	7	3	07	14	17	08	12	19	24	13
26	991.9	995.5	996.6	7.2	7.0	8.7	4.5	6.7	11.5	9.2	7.0	3.0*****	66	81	60	050	040	050	10	5	6	.	87	88	87	7	8	8	10	11	12	09	13	16	18	13
27	1001.0	1001.4	1001.8	9.2	14.4	13.3	5.6	9.2	9.2	16.2	11.0	4.0*****	60	46	57	040	130	230	7	5	5	0.0	89	89	89	5	6	3	10	11	09	09	13	15	14	13
28	1004.6	1005.4	1004.4	11.0	18.2	18.1	8.3	11.0	13.3	19.9	14.3	6.7*****	86	54	51	020	220	200	3	5	5	.	87	88	89	8	4	3	06	06	05	08	07	07	10	13
29	1006.6	1005.6	1004.6	13.3	23.0	21.9	8.2	13.3	18.1	24.0	17.3	6.3*****	79	36	30	240	190	100	2	4	6	.	89	89	89	1	2	2	06	04	07	08	08	06	11	14
30	1008.4	1005.7	1002.8	14.1	21.7	20.3	11.6	13.5	21.9	23.7	17.4	9.9*****	76	51	54	140	260	190	4	5	9	.	89	89	86	1	1	3	08	07	06	11	12	09	11	17
31	1000.2	997.1	994.9	14.0	21.6	17.3	11.5	14.0	20.4	22.1	16.5	9.7*****	85	44	42	220	190	180	2	12	9	.	88	89	89	7	3	5	10	03	14	14	18	05	22	24
S/M	1003.9	1003.3	1002.3	9.3	15.1	14.1	6.7	9.3	14.0	16.7	11.6	4.8 ***	74	49	52				4	7	6	18.8				5	5	5	9	8	11	11	14	11	17	17

Midlere lufttrykk : 1003.2
 Midlere skydekke : 5
 Midlere luftfuktighet : 63
 Middelttemperatur : 11.6
 Avvik fra normal : 0.8
 Sum nedbør : 18.8
 Prosent av normal : 36
 Maksimum døgnnedbør : 6.7 Dato: 2.
 Maksimumtemperatur : 24.0 Dato: 29.
 Minimumtemperatur : 1.3 Dato: 7.
 Midlere minimumtemperatur : 6.7
 Midlere maksimumtemperatur: 16.9
 NEDBØR er målt fra kl.7(8) til kl.7(8) neste dag

P0 : lufttrykk stasjonsnivå i hPa
 TT : lufttemperatur
 TN : minimumtemperatur
 TX : maksimumtemperatur
 TM : middelttemperatur
 TG : minimumtemperatur i gresset
 TW : sjøtemperatur
 U : relativ luftfuktighet
 D : vindretning (360 grader, VRB=variabel)
 F : vindstyrke i knop (m/s=knop*0.5144)
 RR : sum nedbør i mm (. = ingen nedbør)
 SS : snødybde i cm (. = ingen snø)
 V : synsvidde (kode)
 N : skydekke i 8-deler
 FX : midlere maksimum vindstyrke i knop
 FG : vindkast i knop
 TEMPERATURDØGNET gjelder f.o.m kl.19 t.o.m kl.19 neste dag
 Data for : MAI 1998
 Listet : 18-Aug-98 12:14:19
 S/M : månedssummer / -midler
 1,7,13,19 : observasjonstidspunkter
 STASJON : 18700 OSLO - BLINDERN
 FYLKE : OSLO
 KOMMUNE : OSLO
 HOH : 94 m
 BREDDA : 5956
 LENGDE : 1043

VIND SKALA:
 Stille : < 01 knop
 Flau vind : 01-03 knop
 Svak vind : 04-06 knop
 Lett bris : 07-10 knop
 Laber bris : 11-16 knop
 Frisk bris : 17-21 knop
 Liten kuling : 22-27 knop
 Stiv kuling : 28-33 knop
 Sterk kuling : 34-40 knop
 Liten storm : 41-47 knop
 Full storm : 48-55 knop
 Sterk storm : 56-63 knop
 Orkan : > 63 knop
 Ukontrollerte data.



Norsk institutt for luftforskning (NILU)

Postboks 100, N-2007 Kjeller

RAPPORTTYPE OPPDRAKS RAPPORT	RAPPORT NR. OR 53/98	ISBN-82-425-1009-1 ISSN 0807-7207	
DATO 22.10.98	ANSV. SIGN. Øystein Hov	ANT. SIDER 64	PRIS NOK 105,-
TITTEL Målinger av nitrogenoksider og svevestøv ved Svartdalsparken barnehage Våren 1998		PROSJEKTLEDER Ivar Haugsbakk	
		NILU PROSJEKT NR. O-98047	
FORFATTER(E) Ivar Haugsbakk		TILGJENGELIGHET * A	
		OPPDRAKSGIVERS REF. Bjørn Dieseth	
OPPDRAKSGIVER Statens Vegvesen Oslo Postboks 8037 Dep 0030 OSLO			
STIKKORD Svevestøv	Nitrogendioksid	Oslo	
REFERAT Det ble målt NO ₂ og PM ₁₀ ved Svartdal barnehage i perioden mars-juni 1998. Målingene viste overskridelser av anbefalt retningslinje for timemidlet NO ₂ (100 µg/m ³) i 0,1% av tiden. Det ble målt overskridelser av anbefalt retningslinjer for døgnmidlet PM ₁₀ (35 µg/m ³) i 13 døgn.			
TITLE Monitoring NO ₂ and PM ₁₀ at "Svartdal barnehage", Oslo, Spring 1998.			
ABSTRACT			

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