



Oslo kommune
Bymiljøetaten
Miljødivisjonen

Måned rapport luftforurensninger

Desember 2011



Noe eksosforurensning, lite veistøv og vedfyring

I desember var det ingen lengre perioder med tørt vær. Dette førte til generelt lite veistøv, med unntak av noen få dager i begynnelsen av måneden. Desember var også preget av mildt vær, noe som førte til generelt lite forurensning fra vedfyring. Antall overskridelser av døgn grenseverdien for PM₁₀ (svevestøv) er gitt i tabell B.

På enkelte dager i desember ble det registrert høye konsentrasjoner av eksosforurensning. De høyeste konsentrasjonene ble registrert i sterkt trafikkerte områder (Alnabru, Hjortnes). Forurensningsforskriftens timegrenseverdi for nitrogen dioksid (NO₂) ble på Alnabru overskredet totalt 12 ganger i desember. 11 av disse overskridelsene ble registrert 19. desember i forbindelse med stabil luft (såkalt inversjon) og lite vind.

Som et eksempel viser figur 1 timekonsentrasjoner av NO₂ målt på Alnabru og Grønland sammen med vindstyrke målt på Valle Hovin for perioden 18.-20. desember.

Totalt antall overskridelser av forurensningsforskriftens timegrenseverdi for nitrogen dioksid (NO₂) er gitt i tabell B.

Helseeffekter¹

Generelt øker plagethet av luftforurensning med økende konsentrasjoner. Mens friske

personer som regel ikke merker noe til luftforurensningen før den blir svært høy, kan astmatikere og andre utsatte grupper oppleve helseplager ved mye lavere konsentrasjoner, også ved konsentrasjoner som er lavere enn det som tilsvarer grenseverdiene i forurensningsforskriften.

I desember kunne følsomme personer oppleve negative helseeffekter i opptil 25 % av tiden. Dette skyldtes hovedsakelig eksosforurensning i sterkt trafikkerte områder. På enkelte dager bidro også veistøv og vedfyring til forringelse av luftkvaliteten.

Oppsummering av 2011

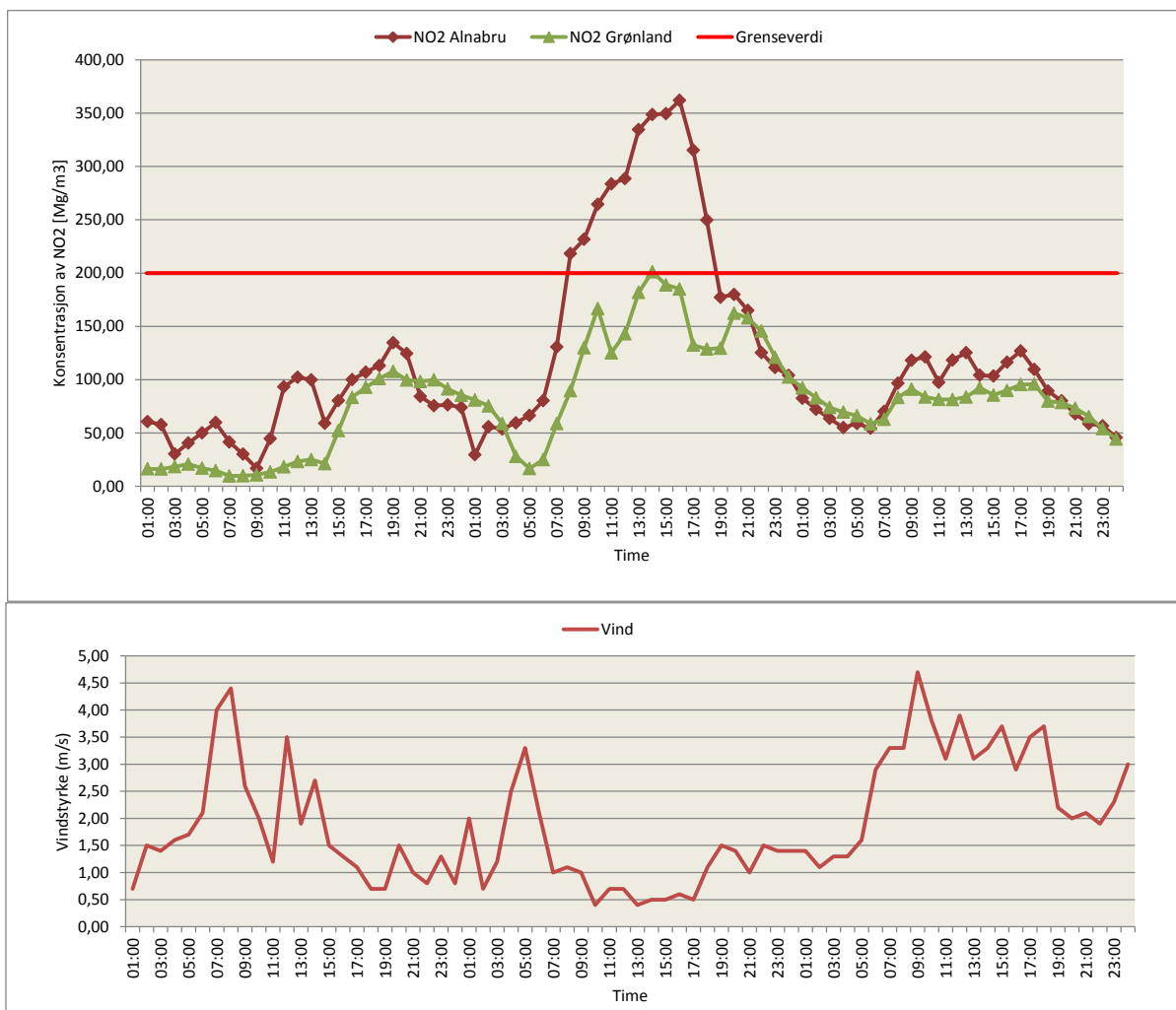
I 2011 ble det for femte år på rad målt færre overskridelser enn det forurensningsforskriften for døgnmiddel av PM₁₀ (svevestøv) tillater, se tabell B og figur 2. Det ser ut til at tiltak rettet mot veistøv, herunder piggdekkavgift, miljøfartsgrense og støvdemping/rengjøring av veibane, har hatt positiv effekt når det gjelder å begrense antallet overskridelser av PM₁₀. Også kravet til årsmiddel av PM₁₀ er oppfylt pr. 2011, se tabell C.

Forskriftens grenseverdi for timemiddel av NO₂ (nitrogen dioksid), som trådte i kraft fra 1. januar 2010, er ikke oppfylt ved alle målestasjonene. Se tabell B og figur 3. I enkelte sterkt trafikkerte områder ble det registrert langt flere timer over grenseverdien enn de 18 tillatte.

Grenseverdien for årsmiddel av NO₂ ble overskredet på samtlige stasjoner som målte hele året i 2011, se tabell C og figur 4. I enkelte sterkt trafikkerte områder ligger konsentrasjonene langt over det tillatte.

¹ Informasjon om helseeffekter er basert på Folkehelseinstituttets hjemmeside (www.fhi.no), de nasjonale varslingsklassene, og Klif og Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier. Se også tabell 1 i vedlegget til månedsrapporten.

Figur 1. Timekonsentrasjoner av NO₂ (i µg/m³) målt på Alnabru og Grønland 18, 19. og 20. desember 2011. Figuren nederst viser vindstyrke (i m/s) målt på Valle Hovin i de samme timene



Tabell A. Meteorologiske data fra Valle Hovin.

	Temperatur (°C)**			Vindhastighet (m/s)			Relativ fuktighet (%)			Stabilitet* (°C)		
	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks
Des 2008	-1,4	-9,2	7,4	2,8	0,0	9,2	88,8	44,8	98,3	-0,1	-0,4	1,4
Des 2009	-4,4	-16,1	4	3,4	0,2	10,4	88,6	70,3	97,4	-0,1	-0,4	0,3
Des 2010	-10,2	-18,5	2,8	3,3	0,3	8,3	83,8	54,2	96,6	0,2	-0,3	2,8
Des 2011	0,4	-8,1	10,8	3,3	0,2	13,0	83,2	38,4	98,4	0,2	-0,5	2,4

*Stabilitet (ΔT) uttrykker temperaturforskjellen mellom 8 og 25 meters høyde. Positiv verdi = stabile luftmasser (inversjon, "lokk"), negativ verdi = ustabile luftmasser (gode blandingsforhold i luftmassene).

** Temperaturmålingene, spesielt ved høye temperaturer, blir forstyrret av tett vegetasjon rundt målestasjonen.

- Manglende verdier skyldes at masten var på service.

Datakilde: Oslo kommune ved Bymiljøetaten

**Tabell B. Antall overskridelser* av grenseverdier i forurensningsforskriften (kap 7).
Faste 24-timersmidler for PM₁₀ og timemidler for NO₂.**

Komp.	Målestasjon	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 totalt	Des 2011
PM ₁₀	Kirkeveien	22	43	25	23	13	15	6	12	10	13	1
PM ₁₀	Alnabru	48	53	38	39	50	31	(11)	17	13	18	2
PM ₁₀	Manglerud	37	70	41	48	21	16	22	15	7	10	1
PM ₁₀	Skøyen		(24)	22	23	8	19	4	3	27 ^a	12	0
PM ₁₀	Sofienbergp.			(2)	23	28	10	(1)	8	8	20	0
PM ₁₀	Bygdøy allé				(5)	37	30	14	8	24	20	1
PM ₁₀	Hjortnes							(13)	19	21	17	2
PM ₁₀	RV4 Aker**			45	34	9	11	9	(8)	5	7	1
PM ₁₀	Smestad**					(4)	14	18	19	15	15	1
PM ₁₀	Åkebergveien									(6)	22	-
NO ₂	Grønland	0	(24)	0	-	(6)	0	0	9	20	23	1
NO ₂	Kirkeveien	0	0	0	2	13	1	1	2	21	9	0
NO ₂	Alnabru	8	43	32	36	113	36	(9)	33	(34)	67	12
NO ₂	Manglerud	0	0	1	0	10	15	1	45	220	124	1
NO ₂	Bygdøy allé							(3)	(32)	(39)	68	2
NO ₂	Hjortnes							(12)	57	142	82	7
NO ₂	RV4 Aker**			0	0	5	0	0	(1)	1	10	0
NO ₂	Smestad**					(0)	2	0	0	4	7	0
NO ₂	Åkebergveien									(2)	11	1

() Under 80 % datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

- Ute av drift.

[] Usikre data.

* Totalt antall overskridelser for året. Grenseverdier: Døgnmiddel PM₁₀ på 50 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 35 døgn i året (f.o.m. 2005). Timemiddel NO₂ på 200 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 18 timer pr. år (f.o.m. 2010).

** Måler i perioden oktober – april.

^a Ni av overskridelsene skyldes anleggsarbeid ved siden av målestasjonen vår/sommer 2010.

Datakilder: Statens vegvesen og Oslo kommune ved Bymiljøetaten

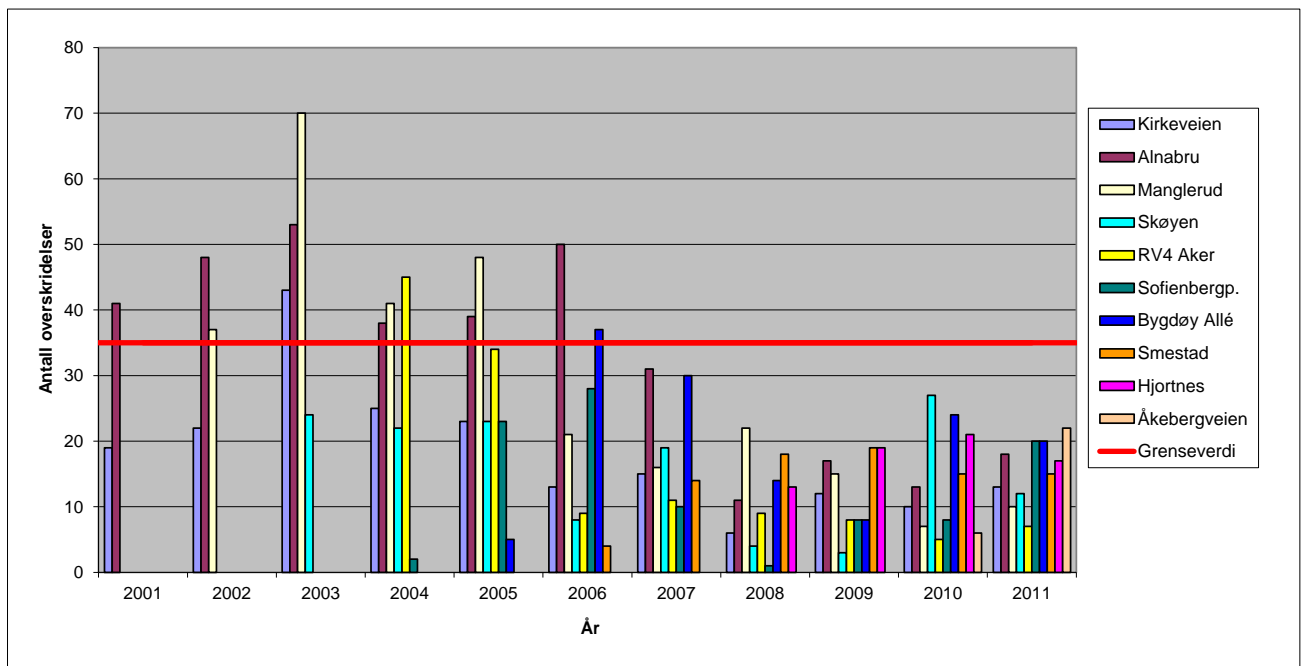
Bymiljøetaten
Miljødivisjonen

Besøksadresse
Strømsveien 102

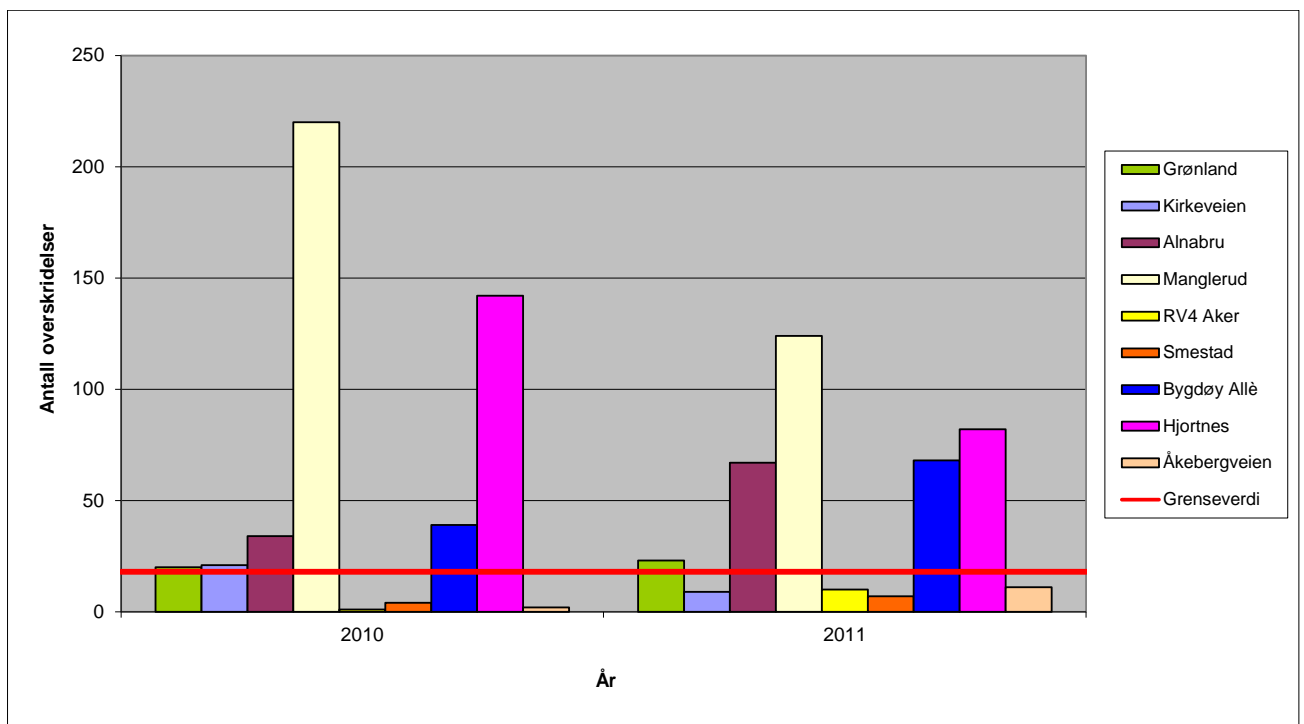
Postadresse:
Pb. 6703 Etterstad
0609 OSLO

Telefon: 02180

Figur 2. Antall overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for døgnmiddel av PM₁₀ (svevestøv) i perioden 2001 til 2011.



Figur 3. Antall overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for timemiddel av NO₂ (nitrogendioksid) de siste to årene.



Tabell C. Årsmiddel* av PM₁₀ og NO₂.

Merk at data for 2011 ikke er endelig kvalitetssikrede.

Komp.	Målestasjon	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PM ₁₀	Kirkeveien	..	26	25	26	30	27	26	24	25	21	23	21	21
PM ₁₀	Alnabru	..	..	29	31	32	29	29	31	28	(28)	24	23	24
PM ₁₀	Manglerud	..	..	..	..	..	..	30	27	25	24	23	22	21
PM ₁₀	Skøyen	..	..	..	..	..	..	26	23	22	19	19	24	23
PM ₁₀	Sofienbergp.	..	..	..	..	..	(22)	26	(28)	22	(17)	20	21	21
PM ₁₀	Bygdøy allé	..	..	..	..	..	..	..	31	28	(25)	23	24	26
PM ₁₀	Hjortnes	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(32)	25	25	22
PM ₁₀	Åkebergveien**	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(18)	22
NO ₂	Grønland	40	32	38	38	-	(34)	-	(39)	38	39	39	41	44
NO ₂	Kirkeveien	..	..	..	37	42	40	39	42	41	38	41	43	45
NO ₂	Alnabru	..	..	44	45	46	44	41	52	45	(48)	47	(51)	54
NO ₂	Manglerud	..	..	..	..	..	..	43	54	47	47	58	61	49
NO ₂	Bygdøy allé	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(60)	(76)	(74)	77
NO ₂	Hjortnes	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(65)	56	62	51
NO ₂	Åkebergveien**	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(36)	42

() Under 80 % datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

[] Usikre data

*Grenseverdier: Årsmiddel PM₁₀ på 40 µg/m³ innen 2005. Årsmiddel NO₂ på 40 µg/m³ innen 2010.

** Stasjon ikke opprettet

- Ute av drift.

** Siden juni 2010.

Datakilder: Statens vegvesen og Oslo kommune ved Samferdselsetaten og Helse- og velferdsetaten.

Figur 4. Årsmiddelkonsentrasjoner (i mikrogram per kubikkmeter) av NO₂ på utvalgte stasjoner de siste ti årene. Den røde horisontale streken angir forurensningsforskriftens grenseverdi som trådte i kraft fra 2010.

