



# Måned rapport luftforurensninger

## Desember 2013



### Noe veistøv først i måneden

Desember var for det meste preget av mildt vær og en del nedbør. Det ble likevel registrert noen overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for døgnmiddel av svevestøv ( $PM_{10}$ ) i begynnelsen av måneden.

Overskridelsene ble særlig registrert i sterkt trafikkerte områder, som følge av veistøv. På Hjordnes ble det registrert 6 overskridelser i desember, og det er nå til sammen registrert 42 overskridelser ved denne målestasjonen i 2013. Dette er flere overskridelser enn de 35 forurensningsforskriften tillater i løpet av et kalenderår. Også ved andre målestasjoner har det vært flere overskridelser i 2013 enn de siste årene. Dette skyldtes flere perioder med tørt vær i løpet av året. Antall overskridelser er vist i tabell A.

### Noe eksosforurensning

Det ble registrert noen overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdier for timemiddel av nitrogenoksid ( $NO_2$ ) i desember. Dette skjedde i sterkt trafikkerte områder (Alnabru, Manglerud og Hjordnes) på dager med stabilt vær og lite vind. Antall overskridelser er vist i tabell A.

### Helseeffekter<sup>1</sup>

Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet har satt luftkvalitetskriterier basert på eksisterende kunnskap om hvilke

<sup>1</sup> Informasjon om helseeffekter er basert på Folkehelseinstituttets hjemmeside ([www.fhi.no](http://www.fhi.no)), de nasjonale varslingsklassene, samt Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier. Se også tabell 1 i vedlegget til månedrapporten.

helseeffekter komponentene gir. Tabell 1 i vedlegget er oppdatert etter de nye luftkvalitetskriteriene, revidert<sup>2</sup> i år.

I desember kunne følsomme personer oppleve negative helseeffekter i opptil 28 % av tiden, etter de nye luftkvalitetskriteriene. Dette skyldtes hovedsakelig trafikkforurensning i sterkt trafikkerte områder. Ved noen målestasjoner ble det også registrert svært forurenset luft enkelte timer, dvs. timemiddelkonsentrasjoner over  $200 \mu g/m^3$  for  $NO_2$  og  $PM_{10}$ . Ved slike konsentrasjoner kan også ellers friske personer oppleve forbigående slimhinneirritasjon og ubehag.

### Oppsummering av 2013

I 2013 ble det for første år siden 2006 målt flere overskridelser enn det forurensningsforskriften tillater for døgnmiddel av  $PM_{10}$  (svevestøv), se tabell A og figur 1.

I 2013 ble forurensningsforskriftens grenseverdi for timemiddel av  $NO_2$  (nitrogenoksid) oppfylt ved alle målestasjoner unntatt Manglerud. Her ble det registrert flere overskridelser enn de 18 tillatte, se tabell A og figur 2. Årsmiddelkonsentrasjonene av  $NO_2$  var på omtrent samme nivå som i 2012 og grenseverdien på  $40 \mu g/m^3$  ble brutt ved flere målestasjoner, se tabell C og figur 3.

<sup>2</sup> Nasjonalt folkehelseinstitutt, Rapport 2013:9 *Luftkvalitetskriterier*  
*Virkinger av luftforurensning på helse*

**Tabell A.** Antall overskridelser\* av grenseverdier i forurensningsforskriftens kap. 7. Faste 24-timersmidler for PM<sub>10</sub> og timemidler for NO<sub>2</sub>.

Komp.	Målestasjon	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Des. 2013
PM <sub>10</sub>	Kirkeveien	43	25	23	13	15	6	12	10	13	14	14	2
PM <sub>10</sub>	Alnabru	53	38	39	50	31	(10)	18	13	18	(15)	25	3
PM <sub>10</sub>	Manglerud	70	41	48	21	16	21	15	7	10	11	22	2
PM <sub>10</sub>	Skøyen	(24)	22	23	8	19	4	3	27 <sup>a</sup>	11	2	6	0
PM <sub>10</sub>	Sofienbergp.		(2)	23	28	(9)	(1)	8	8	19	3	5	0
PM <sub>10</sub>	Bygdøy allé			(5)	37	30	14	8	24	19	12	34	2
PM <sub>10</sub>	Hjortnes						(13)	19	21	17	23	42	6
PM <sub>10</sub>	RV4 Aker**		45	34	9	11	9	(8)	5	7	6	10	0
PM <sub>10</sub>	Smestad**				(4)	14	18	19	15	15	11	13	0
PM <sub>10</sub>	Åkebergveien								(6)	21	7	9	-
NO <sub>2</sub>	Grønland	(24)	0	-	(6)	0	0	9	20	23	0	2	0
NO <sub>2</sub>	Kirkeveien	0	0	2	13	1	1	2	21	26	1	0	0
NO <sub>2</sub>	Alnabru	43	32	36	113	36	(9)	33	(34)	67	31	15	1
NO <sub>2</sub>	Manglerud	0	1	0	10	15	1	45	220	18	(4)	21	1
NO <sub>2</sub>	Bygdøy allé						(3)	(32)	(39)	(51)	16	5	0
NO <sub>2</sub>	Hjortnes						(12)	57	142	94	27	17	8
NO <sub>2</sub>	RV4 Aker**		0	0	5	0	0	(1)	1	8	0	3	0
NO <sub>2</sub>	Smestad**				(0)	2	0	0	4	11	0	0	0
NO <sub>2</sub>	Åkebergveien								(2)	11	0	0	0

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

- Ute av drift

\* Totalt antall overskridelser for året. Grenseverdier: Døgnmiddel PM<sub>10</sub> på 50 µg/m<sup>3</sup> skal ikke overskrides mer enn 35 døgn i året (f.o.m. 2005). Timemiddel NO<sub>2</sub> på 200 µg/m<sup>3</sup> skal ikke overskrides mer enn 18 timer pr. år (f.o.m. 2010).

\*\* Måler i perioden oktober – april.

<sup>a</sup> Ni av overskridelsene skyldes anleggsarbeid ved siden av målestasjonen vår/sommer 2010.

Data for 2013 er ikke endelig kvalitetssikret.

Datakilder: Statens vegvesen og Oslo kommune ved Bymiljøetaten

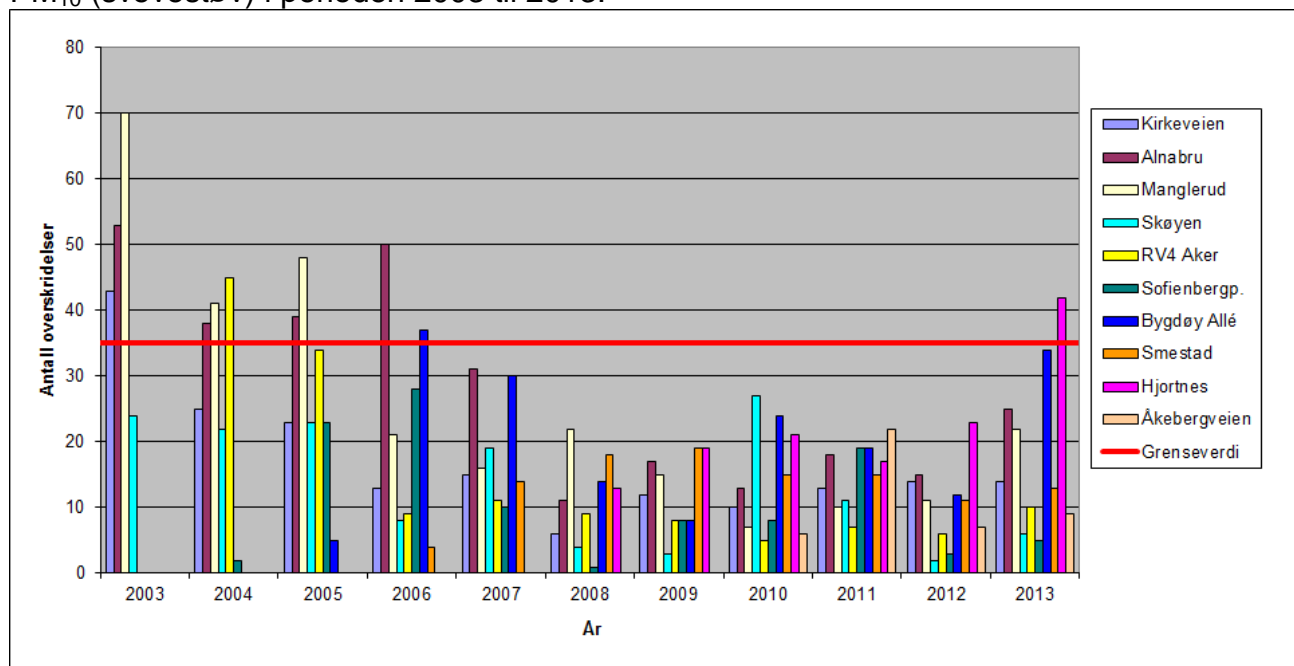
**Tabell B.** Meteorologiske data fra Valle Hovin.

	Temperatur** (°C)			Vindhastighet (m/s)			Relativ fuktighet (%)			Stabilitet* (°C)		
	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks
Des. 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
Des. 2012	-5,4	-15,3	5,2	3,2	0,0	8,5	85,4	58,9	96,5	0,1	-0,4	2,2
Des. 2013	2,0	-9,7	8,6	3,6	0,0	11,1	82,7	33,6	97,9	-0,3	-1,1	1,5

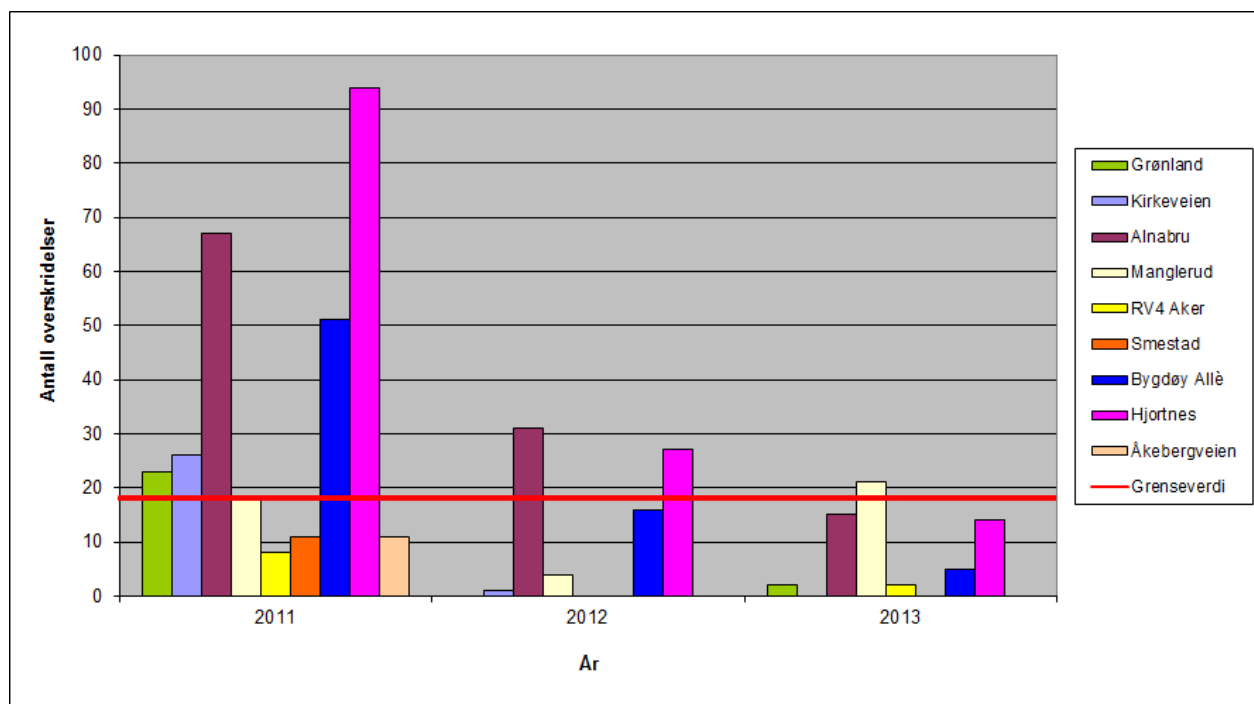
\*Stabilitet (ΔT) uttrykker temperaturforskjellen mellom 8 og 25 meters høyde. Positiv verdi = stabile luftmasser (inversjon, "lokk"), negativ verdi = ustabile luftmasser (gode blandingsforhold i luftmassene).

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

**Figur 1.** Antall overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for døgnmiddel av PM<sub>10</sub> (svevestøv) i perioden 2003 til 2013.



**Figur 2.** Antall overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for timemiddel av NO<sub>2</sub> (nitrogendioksid) de siste tre årene. Variasjonen mellom årene skyldes meteorologiske forhold.



Datakilde: Oslo kommune ved Bymiljøetaten

### Tabell C. Årsmiddel\* av PM<sub>10</sub> og NO<sub>2</sub>.

Merk at data for 2013 ikke er endelig kvalitetssikrede.

Komp.	Målestasjon	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PM <sub>10</sub>	Kirkeveien	..	26	25	26	30	27	26	24	25	21	23	21	21	17	20
PM <sub>10</sub>	Alnabru	..	..	29	31	32	29	29	31	28	(28)	24	23	24	(23)	24
PM <sub>10</sub>	Manglerud	..	..	..	..	..	..	30	27	25	24	23	22	20	18	21
PM <sub>10</sub>	Skøyen	..	..	..	..	..	..	26	23	22	19	19	24	23	18	19
PM <sub>10</sub>	Sofienbergp.	..	..	..	..	..	(22)	26	(28)	(22)	(17)	20	21	21	17	19
PM <sub>10</sub>	Bygdøy allé	..	..	..	..	..	..	..	31	28	25	23	24	26	21	26
PM <sub>10</sub>	Hjortnes	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(32)	25	25	22	21	27
PM <sub>10</sub>	Åkebergveien**	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(18)	22	17	16
NO <sub>2</sub>	Grønland	40	32	38	38	-	(34)	-	(39)	38	39	39	41	44	33	34
NO <sub>2</sub>	Kirkeveien	..	..	..	37	42	40	39	42	41	38	41	43	46	39	38
NO <sub>2</sub>	Alnabru	..	..	44	45	46	44	41	52	45	(48)	47	(51)	54	49	49
NO <sub>2</sub>	Manglerud	..	..	..	..	..	..	43	54	47	47	58	61	44	(44)	47
NO <sub>2</sub>	Bygdøy allé	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(60)	(76)	(74)	(75)	60	61
NO <sub>2</sub>	Hjortnes	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(65)	56	62	51	47	50
NO <sub>2</sub>	Åkebergveien**	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	(36)	42	36	37

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

\*Grenseverdier: Årsmiddel PM<sub>10</sub> på 40 µg/m<sup>3</sup> innen 2005. Årsmiddel NO<sub>2</sub> på 40 µg/m<sup>3</sup> innen 2010.

\*\* Stasjon ikke opprettet

- Ute av drift.

\*\* Siden juni 2010.

Datakilder: Statens vegvesen og Oslo kommune ved Bymiljøetaten

**Figur 3.** Årsmiddelkonsentrasjoner (i mikrogram per kubikkmeter) av NO<sub>2</sub> på utvalgte stasjoner de siste ti årene. Den røde horisontale streken angir forurensningsforskriftens grenseverdi som trådte i kraft fra 2010.

