



# Måned rapport luftforurensninger

## April 2014



### Lite eksosforurensning, noe svevestøv

Det ble ikke registrert noen overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for timemiddel av NO<sub>2</sub> (nitrogendioksid) i april. Nasjonalt mål, som er noe strengere enn forskriftens grenseverdi, ble overskredet i enkelte sterkt trafikkerte områder (se tabell 8 i vedlegget).

Det ble registrert noen overskridelser av forskriftens døgn grenseverdi for PM<sub>10</sub> (svevestøv) i april. Disse kom som følge av veistøv og ble registrert i sterkt trafikkerte områder på dager med lite nedbør.

Antall overskridelser er vist i tabell A.

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

Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet har satt luftkvalitetskriterier basert på eksisterende kunnskap om hvilke helseeffekter komponentene gir. Disse er vesentlig strengere enn grenseverdiene i forurensningsforskriften.

I henhold til disse kriteriene kunne følsomme personer oppleve negative helseeffekter i opptil ca. 50 % av tiden i april. Dette skyldtes hovedsakelig veistøv i sterkt trafikkerte områder. I områder tilbaketrukket fra vei kunne følsomme personer oppleve negative helseeffekter i opptil ca. 15 % av tiden.

<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 måned rapporten.

### Oppsummering av vintersesongen

Oslo-luften har vært mindre forurenset denne vintersesongen sammenlignet med enkelte tidligere vintersesonger. Dette skyldes at det ikke har vært noen langvarige perioder med kaldt, stabilt vær (inversjon) og lite vind, slik man f.eks. så vinteren 2010/2011. I tillegg har det vært mildere enn de siste vintrene.

Som et eksempel viser figur 1 prosent av tiden fordelt på de ulike varslingsklassene i perioden oktober til april i vintersesongene 2013/2014 og 2010/2011. Her ser man tydelig at luften var mer forurenset i 2010/2011 enn denne vinteren.

Denne sesongens vintermiddelkonsentrasjoner<sup>2</sup> av PM<sub>10</sub> og NO<sub>2</sub> (se figur 2 og 3) er generelt sett noe lavere enn de som har blitt registrert de siste vintersesongene.

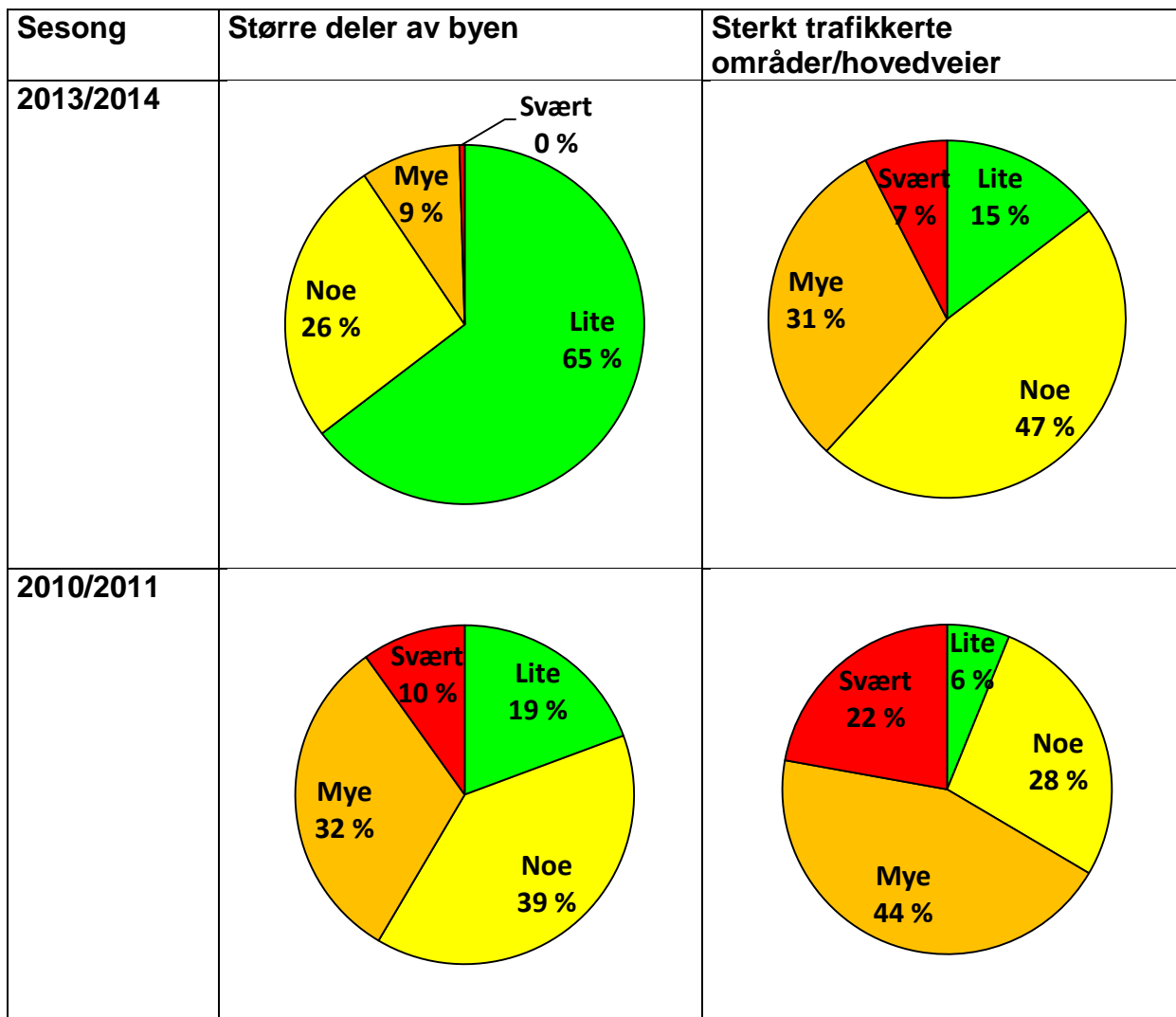
Den generelle nedgangen i konsentrasjonene av PM<sub>10</sub> siden tidligere på 2000-tallet kan tilskrives innførte tiltak (f.eks. piggdekkavgift, miljøfartsgrense og støvdemping/feiling). Variasjonene fra år til år skyldes også ulik meteorologi. Sesongen 2013/2014 var det for eksempel mildere enn de tre siste vintrene.

De lavere konsentrasjonene av NO<sub>2</sub> denne sesongen skyldes i hovedsak gunstig meteorologi, som f.eks. en del vind.

Alle vintermidler er gitt i tabell 11 i vedlegget.

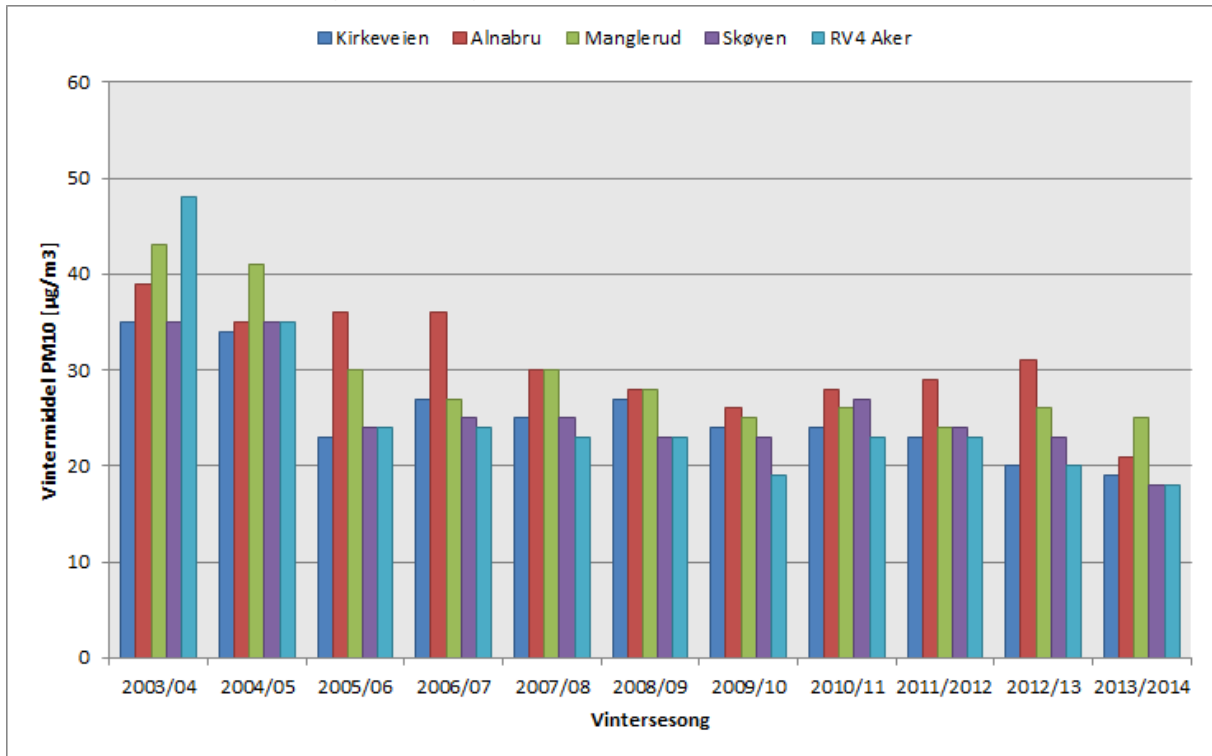
<sup>2</sup> Med vintermiddel menes den høyeste seks måneders glidende middelveidien, regnet f.o.m. 1. oktober t.o.m. 30. april. Alle beregnede vintermidler er gitt i tabell 12 i vedlegget.

**Figur 1.** Prosent av tiden fordelt på de ulike varslingsklassene i større deler av byen og i sterkt trafikkerte områder i perioden oktober til april i vintersesongene 2013/2014 og 2010/2011, basert på målinger av svevestøv (PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>) og nitrogendioksid, NO<sub>2</sub>.

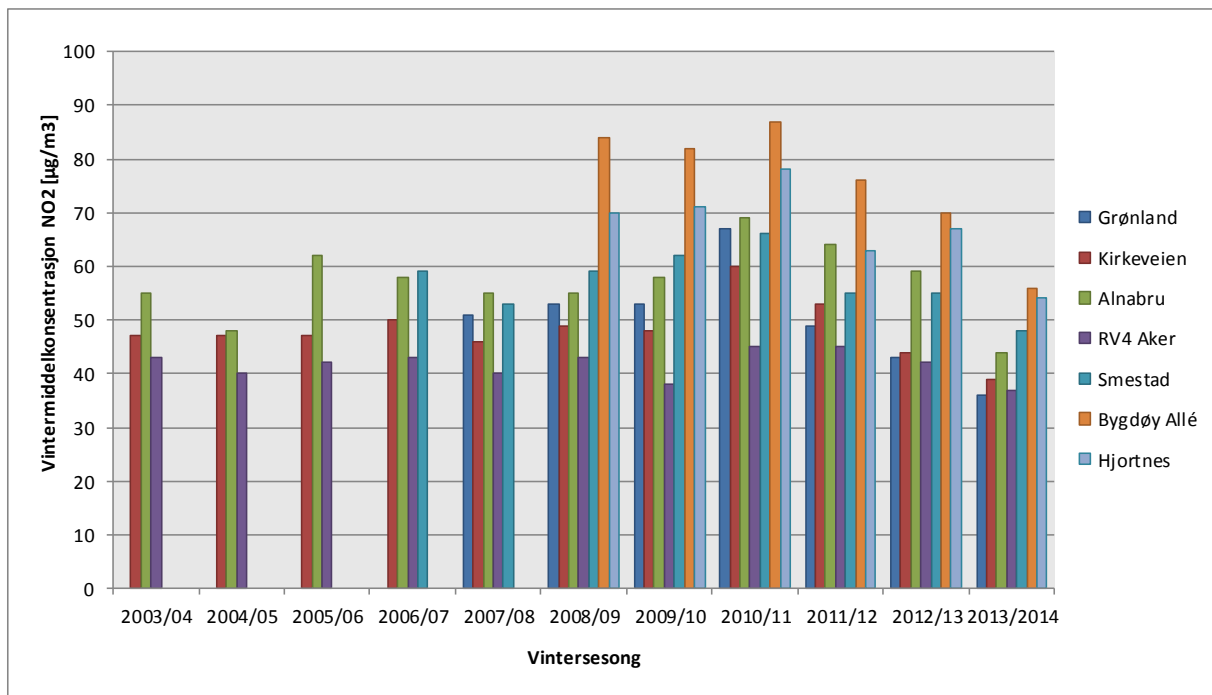


Varslingsklasse	Helsevirkninger knyttet til luftforurensning
Svært forurenset	Astmatikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør ikke oppholde seg i svært forurensete områder. Små barn bør unngå lengre opphold utendørs i svært forurensete områder. Forbigående slimhinneirritasjoner og ubehag kan forekomme hos friske personer.
Mye forurenset	Astmatikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør unngå lengre opphold utendørs i mye forurensete områder.
Noe forurenset	Helseeffekter kan forekomme hos astmatikere ved opphold ved sterkt trafikkerte gater, spesielt i forbindelse med økt fysisk aktivitet.
Lite forurenset	Liten eller ingen helseisiko.

**Figur 2.** Vintermiddelskonsentrasjoner (i mikrogram per kubikkmeter) av PM<sub>10</sub> ved utvalgte stasjoner for årets vintersesong og de ti foregående. I Oslo stammer PM<sub>10</sub> i hovedsak fra veistøv og vedfyring.



**Figur 3.** Vintermiddelskonsentrasjoner (i mikrogram per kubikkmeter) av NO<sub>2</sub> ved utvalgte stasjoner for årets vintersesong og de ti foregående. I Oslo stammer NO<sub>2</sub> i hovedsak fra eksos.



**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	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 hittil	Apr. 2014
PM <sub>10</sub>	Kirkeveien	25	23	13	15	6	12	10	13	14	14	1	0
PM <sub>10</sub>	Alnabru	38	39	50	31	(10)	18	13	18	(15)	25	5	1
PM <sub>10</sub>	Manglerud	41	48	21	16	21	15	7	10	11	22	12	3
PM <sub>10</sub>	Skøyen	22	23	8	19	4	3	27 <sup>a</sup>	11	2	6	1	0
PM <sub>10</sub>	Sofienbergp.	(2)	23	28	(9)	(1)	8	8	19	3	5	1	0
PM <sub>10</sub>	Bygdøy allé		(5)	37	30	14	8	24	19	12	34	3	1
PM <sub>10</sub>	Hjortnes					(13)	19	21	17	23	42	17	1
PM <sub>10</sub>	RV4 Aker**	45	34	9	11	9	(8)	5	7	6	10	3	1
PM <sub>10</sub>	Smestad**			(4)	14	18	19	15	15	11	13	6	2
PM <sub>10</sub>	Åkebergveien							(6)	21	7	9	2	0
NO <sub>2</sub>	Grønland	0	-	(6)	0	0	9	20	23	0	2	0	0
NO <sub>2</sub>	Kirkeveien	0	2	13	1	1	2	21	26	1	0	0	0
NO <sub>2</sub>	Alnabru	32	36	113	36	(9)	33	(34)	67	31	15	0	0
NO <sub>2</sub>	Manglerud	1	0	10	15	1	45	220	18	(4)	21	0	0
NO <sub>2</sub>	Bygdøy allé					(3)	(32)	(39)	(51)	16	5	0	0
NO <sub>2</sub>	Hjortnes					(12)	57	142	94	27	17	0	0
NO <sub>2</sub>	RV4 Aker**	0	0	5	0	0	(1)	1	8	0	3	0	0
NO <sub>2</sub>	Smestad**			(0)	2	0	0	4	11	0	0	0	0
NO <sub>2</sub>	Åkebergveien							(2)	11	0	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 2014 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
Apr. 2011	9,3	-0,9	20,3	2,3	0,3	11,6	63,9	22,0	99,7	-0,1	-0,8	1,3
Apr. 2012	4,7	-5,5	15,4	3,3	0,3	8,8	65,4	18,8	95,7	-0,1	-1,3	1,3
Apr. 2013	4,2	-4,4	13,5	3,6	0,3	10,5	62,8	11,4	96,2	-0,1	-1,3	1,1
Apr. 2014	7,6	-2,1	21,4	3,3	0,3	9,7	61,2	25,0	97,0	(-0,2)	(-1,1)	(1,0)

\*Stabilitet (ΔT) uttrykker temperaturforskjellen mellom 8 og 25 meters høyde. Positiv verdi = stabile luftmasser (inversjon, "lokk"), negativ verdi = ustabile luftmasser (gode blandingsforhold i luftmassene). ( ) Under 80 % datadekning

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

Datakilde: Oslo kommune ved Bymiljøetaten