



Måned rapport luftforurensninger

Mars og april 2013



Veistøv

Mars og begynnelsen av april var preget av tørt og relativt kaldt vær. Det tørre været førte til høye konsentrasjoner av grovfraksjonen av svevestøv (PM₁₀).

De høye konsentrasjonene kom som følge av oppvirvlet veistøv, særlig i forbindelse med rushtidene. Det ble registrert overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for døgnmiddel av PM₁₀ ved alle målestasjoner, både i mars og april. Stasjonen der det er registrert flest overskridelser hittil i år er Bygdøy allé, fulgt av Alnabru. I løpet av et kalenderår er det tillatt med 35 overskridelser. Totalt antall overskridelser av forurensningsforskriftens døgn grenseverdi for svevestøv (PM₁₀) er gitt i tabell B.

Figur 1 viser andel tid med forurensning i de ulike varslingsklassene for PM₁₀ på bakgrunn av døgnmidler. I de sterkt trafikkerte områdene kunne det oppleves negative helseeffekter på 25 av de 31 dagene i mars, særlig i rushtidene. Over større områder av byen kunne det oppleves negative helseeffekter på ca. halvparten av dagene.

Noe eksosforurensning

Det ble registrert noen overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for timemiddel av NO₂ (nitrogen dioksid, stammer i hovedsak fra eksos) i mars og april. Overskridelsene inntraff i sterkt trafikkerte områder, på dager med stabilt vær (inversjon) og lite vind.

Ved Manglerud er det nå registrert 18 overskridelser av grenseverdien. Dette er like mange som er tillatt i løpet av et kalenderår. 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 mars kunne følsomme personer oppleve negative helseeffekter i opptil 74 % av tiden og i april i opptil 57 % av tiden. Dette skyldtes hovedsakelig veistøv, særlig i sterkt trafikkerte områder. Også eksos bidro til forringelse av luftkvaliteten.

Oppsummering av vintersesongen

Denne sesongens vintermiddelkonsentrasjoner² av PM₁₀ er sammenlignbare med de som har blitt registrert de siste seks-sju vintersesongene. Nedgangen i konsentrasjonene de siste årene, sammenlignet med tidlig på 2000-tallet, kan settes i sammenheng med innførte tiltak rettet mot dannelse og oppvirvling av veistøv, som piggdekkavgift, miljøfartsgrense og støvdemping/feing.

Vintermiddelkonsentrasjonene av NO₂ har de senere årene vært tilnærmet stabile.

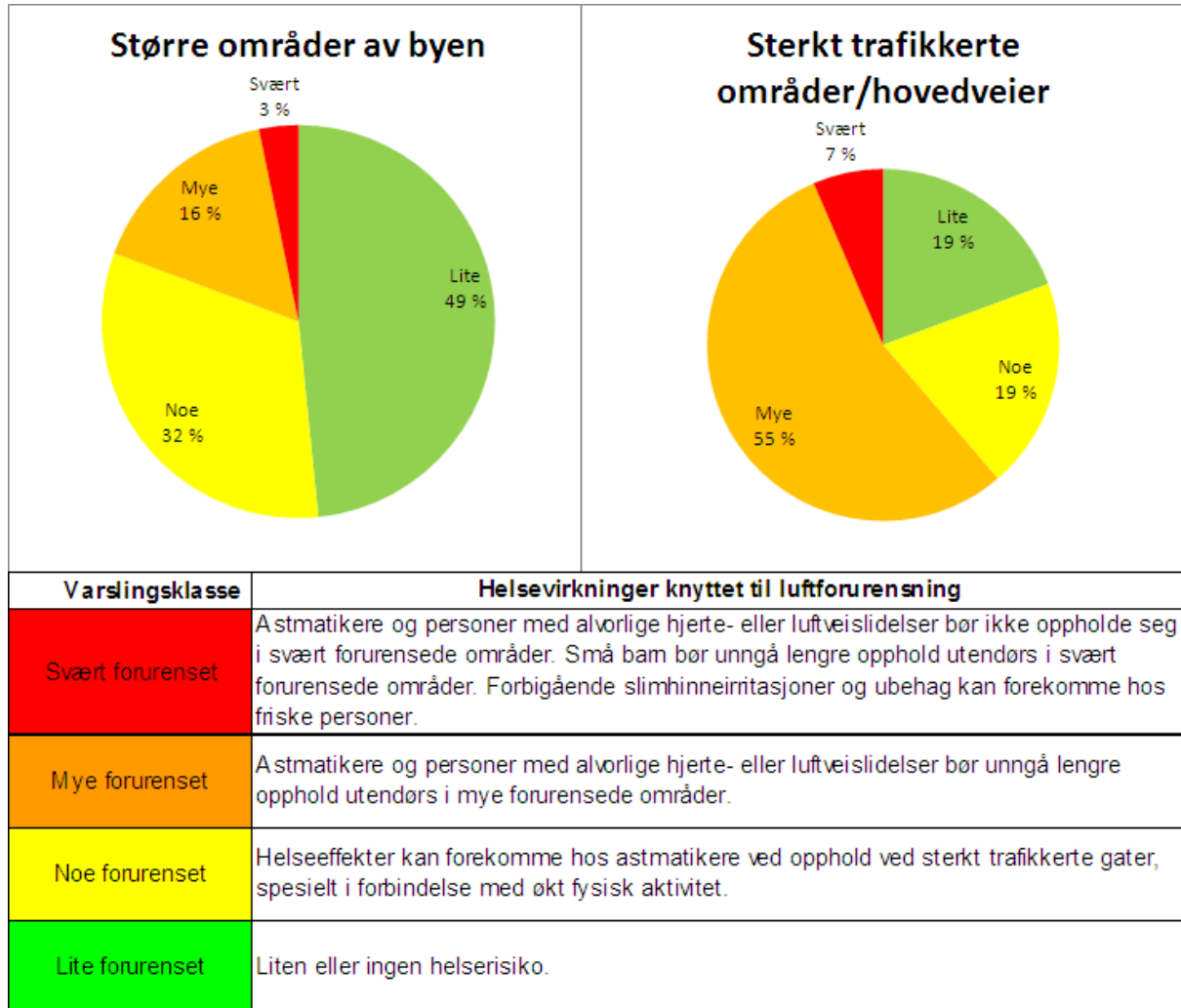
Figur 2 og 3 viser utviklingen i vintermiddelkonsentrasjoner av PM₁₀ og NO₂ ved utvalgte stasjoner.

Alle vintermidler er gitt i tabell 12 i vedlegget.

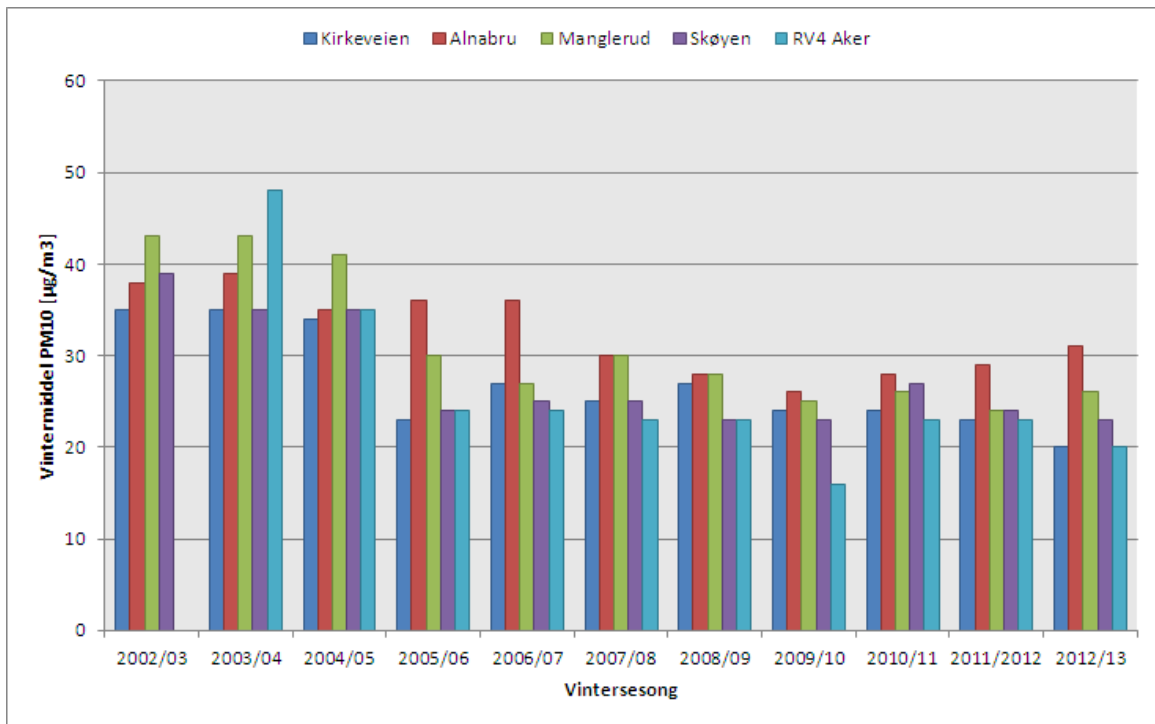
¹ Informasjon om helseeffekter er basert på Folkehelseinstituttets hjemmeside (www.fhi.no), de nasjonale varslingsklassene, og Klif og Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier. Se også tabell 1 i vedlegget til månedsrapporten.

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

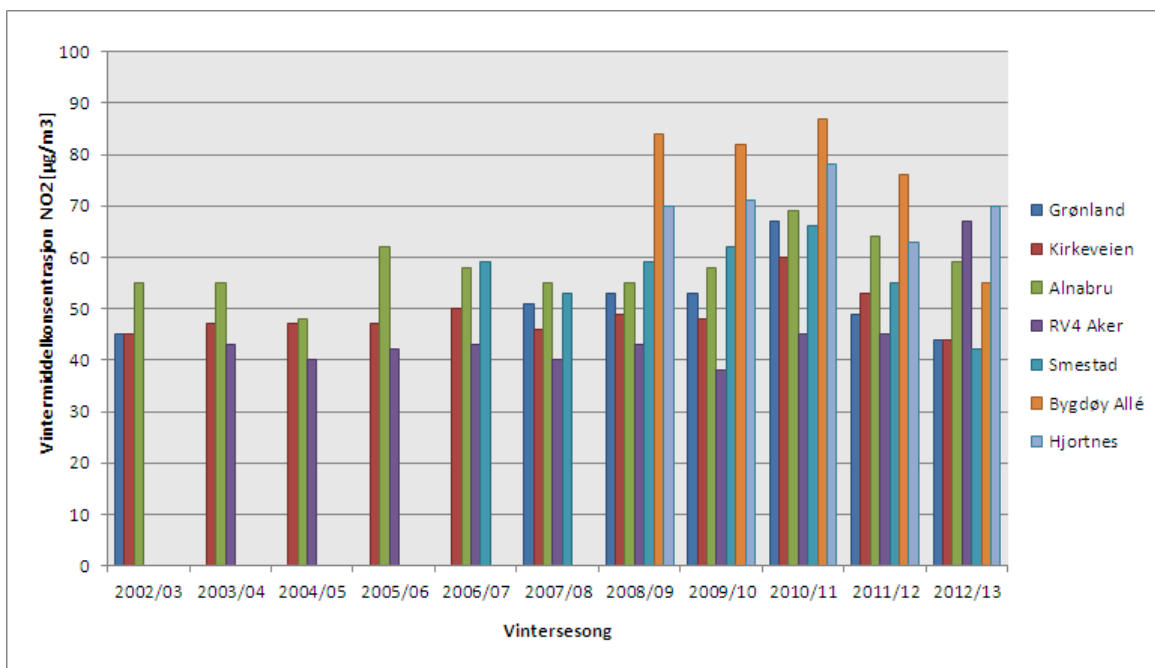
Figur 1. Døgnmidler av PM₁₀ i mars fordelt på andel tid i de ulike varslingsklassene, vist for større områder av byen og for sterkt trafikkerte områder/hovedveier. Varslingsklassene med tilhørende helsevirkning er beskrevet nederst i figuren.



Figur 2. Vintermiddelskonsentrasjoner (i mikrogram per kubikkmeter) av PM₁₀ ved utvalgte stasjoner for årets vintersesong og de ti foregående. I Oslo stammer PM₁₀ i hovedsak fra veistøv og vedfyring.



Figur 3. Vintermiddelskonsentrasjoner (i mikrogram per kubikkmeter) av NO₂ ved utvalgte stasjoner for årets vintersesong og de ti foregående. I Oslo stammer NO₂ i hovedsak fra eksos.



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
Mars 2011	0,3	-9,7	12,8	2,9	0,0	9,4	70,3	24,7	98,5	0,1	-0,8	2,3
Mars 2012	5,3	-3,6	21,1	2,8	0,0	8,7	64,7	23,4	98,0	0,1	-1,1	2,6
Mars 2013	-2,6	-14,1	8,8	3,1	0,3	9,6	59,4	28,5	94,0	0,0	-1,0	1,7
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

*Stabilitet (ΔT) uttrykker temperaturskjellen mellom 2 og 10 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.

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

[†] Ni av overskridelsene skyldes anleggsarbeid ved siden av målestasjonen vår/sommer 2010.

Data for 2013 er ikke endelig kvalitetssikret.

Kilder: Statens vegvesen og Oslo kommune ved Bymiljøetaten