



# Måned rapport luftforurensninger

## Januar 2016



### Tidvis høyt forurensningsnivå fra eksos og vedfyring

Deler av januar var preget av kaldt vær. I en periode, omtrent 16. til 23. januar, var det også lite vind og stabilt vær (inversjon). Dette førte til høye nivåer av eksosforurensning og svevestøv fra vedfyring. Siden vegbanene stort sett var fuktige, ble det ikke registrert høye konsentrasjoner av veistøv disse dagene.

Figur 1 viser målte timemidler av nitrogen dioksid,  $\text{NO}_2$ , ved Hjortnes målestasjon i perioden 12.-24. januar. I Oslo er det eksos som er hovedkilden til nitrogen dioksid. Varslingsklassen «høyt», vist med rød bakgrunnsfarge, tilsvarer overskridelse av forurensningsforskriftens timegrenseverdi. Ved slike forurensningsnivå kan astmatikere og andre med luftveissykdommer og alvorlige hjertekarsykdommer oppleve negative helseeffekter.

Som man ser av figur 1, ble de høyeste verdiene av eksosforurensning registrert i forbindelse med rushtidene og tidlig på kvelden. Konsentrasjonene var lavere om natta, men i perioden med overskridelser gjorde de stabile værforholdene at det også var høyere nivå nattetid enn normalt.

Nivåene av det fine svevestøvet ( $\text{PM}_{2,5}$ ) 18. og 19. januar er vist i figur 2. Dette stammer i hovedsak fra forbrenning. De høyeste konsentrasjonene ble registrert på ettermiddager og kvelder.

### Overskridelser

Det ble registrert inntil 30 overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi

for timemiddel av nitrogen dioksid ( $\text{NO}_2$ ) i januar, se tabell A under. Dette er flere enn de 18 overskridelsene forurensningsforskriften tillater i løpet av et kalenderår. De fleste overskridelsene skjedde i sterkt trafikkerte områder, men det har også vært overskridelser i Kirkeveien og ved målestasjoner som ikke registrerte overskridelser var det høyeste målte timemiddelet i januar nær grenseverdien. Alle overskridelsene ble registrert i perioden fra 16. til 23. januar.

Ved flere av målestasjonene ble det også observert noen overskridelser av døgn grenseverdien for svevestøv ( $\text{PM}_{10}$ ) i januar. Dette skyldtes vedfyring og eksospartikler.

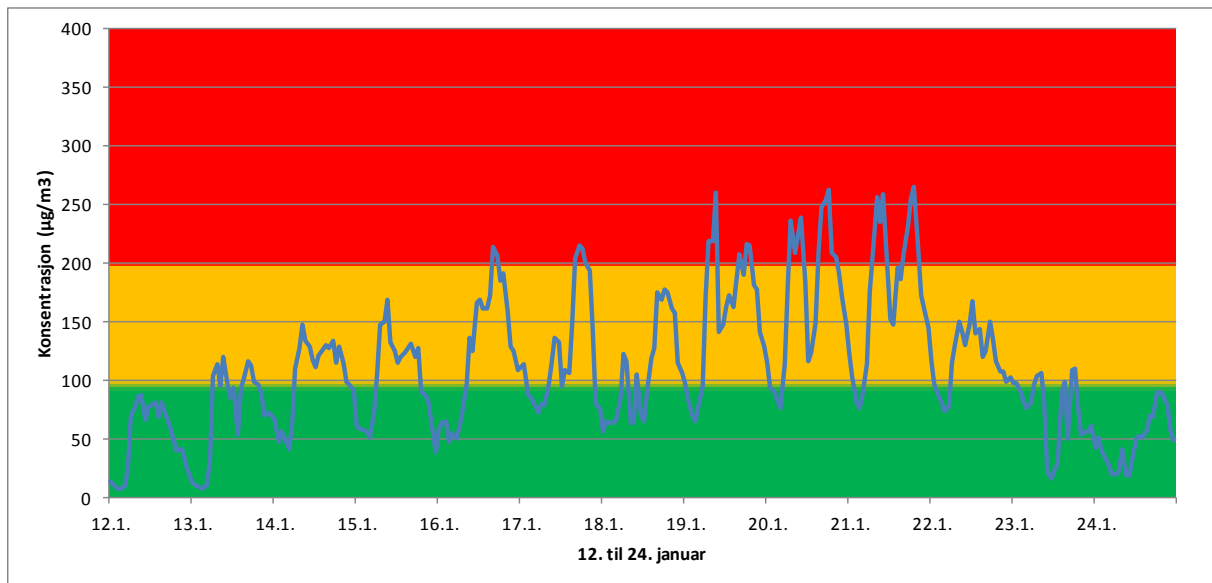
### Helseeffekter<sup>1</sup>

Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet har satt luftkvalitetskriterier basert på helse. Disse er vesentlig strengere enn grenseverdiene i forskriften, og beskriver nivåer der det oppstår få eller ingen negative helseeffekter.

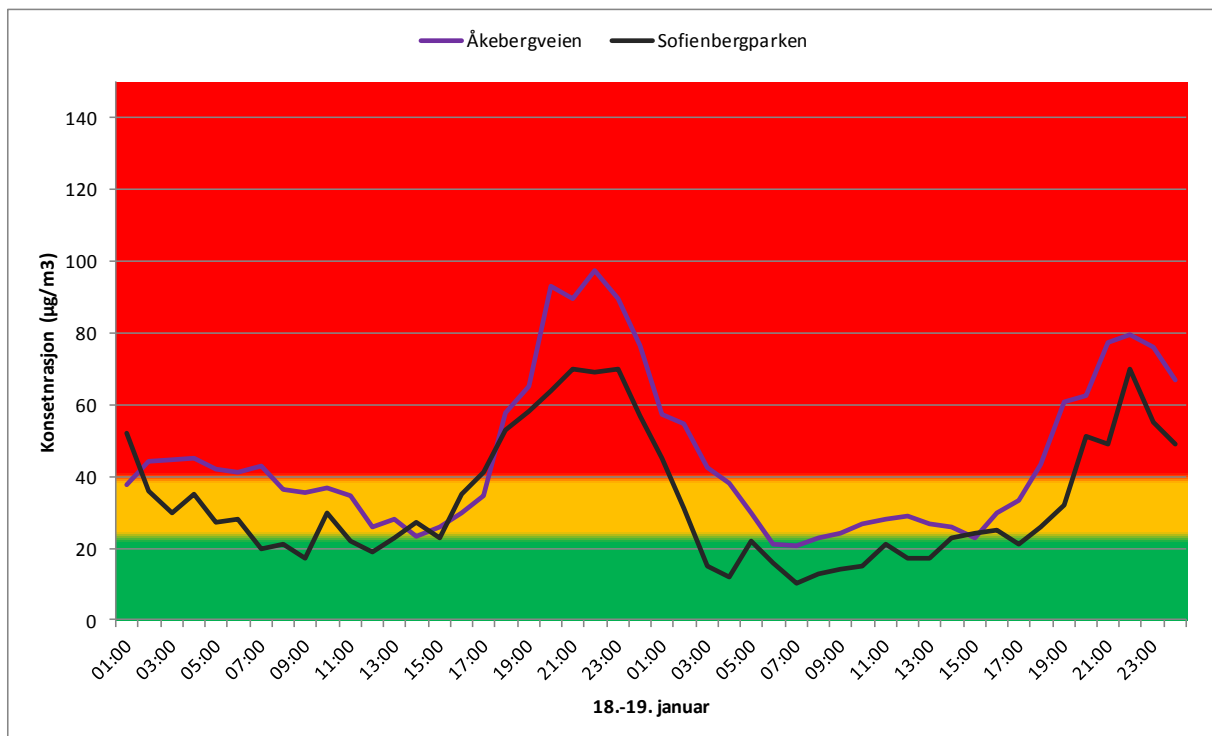
I januar ble luftkvalitetskriteriene overskredet i inntil ca. 45 % av tiden. Dette skyldtes i hovedsak eksosforurensning og vedfyring på kalde dager.

<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, 2 og 3 i vedlegget til månedsrapporten.

**Figur 1.** Nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) på Hjortnes målestasjon i perioden 10. til 29. januar. Bakgrunnsfargene viser varslingsklasse (grønt = lite forurenset, oransje = moderat, rødt = høyt)



**Figur 2.** Svevestøv (PM<sub>2,5</sub>) i Åkebergveien og Sofienbergparken 18. og 19. januar. Bakgrunnsfargene viser varslingsklasse (grønt = lite forurenset, oransje = moderat, rødt = høyt)



**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>.**

	Målestasjon	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 hittil	Jan. 2016
PM <sub>10</sub>	Kirkeveien	12	15	6	12	9	14	14	14	2	14	2	2
PM <sub>10</sub>	Alnabru	50	31	(10)	17	13	18	(15)	25	7	20	0	0
PM <sub>10</sub>	Manglerud****	22	14	21	15	6	10	11	25	13	17	0	0
PM <sub>10</sub>	Skøyen	9	19	4	3	27 <sup>a</sup>	10	1	6	1	1	1	1
PM <sub>10</sub>	Sofienbergp.	(16)	(8)	(1)	8	8	18	3	4	2	2	1	1
PM <sub>10</sub>	Bygdøy allé	35	28	13	7	24	19	12	32	3	10	6	6
PM <sub>10</sub>	Hjortnes			(13)	19	21	17	23	44	21	26	2	2
PM <sub>10</sub>	RV4 Aker**	9	11	9	(8)	5	7	6	10	4	4	0	0
PM <sub>10</sub>	Smestad** <sup>1</sup>	(2)	14	18	19	13	14	11	13	8	11	1	1
PM <sub>10</sub>	Åkebergveien					(6)	21	7	9	2	3	3	3
PM <sub>10</sub>	Breivoll***								(2)	6	6	5	5
NO <sub>2</sub>	Grønland	(6)	0	0	9	19	22	0	2	0	0	4	4
NO <sub>2</sub>	Kirkeveien	13	1	1	2	20	26	1	0	0	0	2	2
NO <sub>2</sub>	Alnabru	111	36	(9)	33	(33)	67	31	15	5	12	11	11
NO <sub>2</sub>	Manglerud****	7	14	1	44	217	18	(5)	20	0	2	1	1
NO <sub>2</sub>	Bygdøy allé			(3)	(32)	(39)	(50)	16	5	0	3	6	6
NO <sub>2</sub>	Hjortnes			(11)	56	140	94	25	17	0	23	30	30
NO <sub>2</sub>	RV4 Aker**	5	0	0	(1)	1	8	0	0	0	0	0	0
NO <sub>2</sub>	Smestad** <sup>1</sup>	(0)	2	0	0	4	9	0	0	1	0	4	4
NO <sub>2</sub>	Åkebergveien					(2)	10	0	0	0	0	0	0
NO <sub>2</sub>	Breivoll***								(0)	8	8	8	8

( ) 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), 30 døgn i året f.o.m. 2016. 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 på helårsbasis f.o.m. 2014. I tidligere år har det kun blitt målt i vinterhalvåret ved disse stasjonene.

<sup>a</sup> Ni av overskridelsene skyldes anleggsarbeid ved siden av målestasjonen vår/sommer 2010.\*\*\*Opprettet juni 2014 \*\*\*\* Fra april 2014 til høsten 2015 var det anleggsarbeid i området. Dette kan ha påvirket målingene. <sup>1</sup> Smestad målestasjon ble flyttet i mai 2015 på grunn av midlertidig busstrasé. Det pågår anleggsarbeid i området. Dette kan påvirke målingene.

Kilder: Statens vegvesen og Oslo kommune

**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
Jan. 2012	-2,9	-12,5	3,8	3,0	0,0	10,4	84,4	51,8	98,4	0,1	-0,6	1,9
Jan. 2013	-5,3	-16,6	5,1	2,7	0,1	7,4	85,2	52,5	97,3	0,1	-0,7	2,8
Jan. 2014	-2,9	-13,7	7,4	4,0	0,3	10,6	85,4	68,9	97,7	-	-	-
Jan. 2015	-0,4	-12,1	7,0	3,2	0,0	9,6	86,6	42,9	98,1	(0,1)	(-1,0)	(1,9)
Jan. 2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*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. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

\*\* Temperaturmålingene, spesielt ved høye temperaturer, blir forstyrret av tett vegetasjon rundt målestasjonen. - Ute av drift. Meteorologistasjonen ble demontert høsten 2015 på grunn av anleggsarbeid.

Datakilde: Oslo kommune ved Bymiljøetaten