



Måned rapport luftforurensninger: august 2004

Bra luftkvalitet

I august var det god luftkvalitet i Oslo. Det har ikke vært overskridelser av nasjonale mål eller av grenseverdiene etter forskrift om lokal luftkvalitet. Dette skyldes gunstige værforhold, bl.a. sjø-/landbris på dager med høytrykk, samt mindre utslipp fra både biltrafikk og forbrenning. Sommerstid brukes det ikke piggdekk (som generer støv om vinteren) og det er lite utslipp fra kaldstart og fyring.

Lite svevestøv

Det har blitt målt lave konsentrasjoner av svevestøv (PM₁₀) i Oslo denne måneden. Månedsmiddelverdiene på målestasjonene var litt høyere enn i fjor, men sammenlignbare med verdier fra tidligere år. SFT og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier ble bare overskredet i korte perioder på alle målestasjoner, 7,9 % ved Kirkeveien og 8,4 på Alnabru. Årsaken til svevestøvforurensningen var trolig lite vind i kombinasjon med oppvirvlet veistøv fra trafikken.

Denne måneden ble det også målt lite finstøv (PM_{2,5}). SFT og Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier ble overskredet 2,4 % av tiden ved Kirkeveien.

Lite nitrogendioksid

Det har blitt målt lite nitrogendioksid (NO₂) ved alle målestasjoner. SFT og Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier ble overskredet 0,4 % av tiden på Alnabru. Månedsmiddelene ligger på samme nivå som i tidligere år.

Mer informasjon om Osloluft

Mer informasjon om luftkvaliteten i Oslo kan finnes på våre hjemmesider: <http://www.hev.oslo.kommune.no>. Her er også årsrapport 2004 med mer informasjon rundt vinterens målinger tilgjengelig.

For enkelte målestasjoner kan i tillegg måledata sees direkte på <http://www.luftkvalitet.info/oslo>.

Bakgrunnsstasjon:

Representativ for den generelle befolkningseksposeringen i et større område. Dette innebærer blant annet at stasjonen ikke er direkte eksponert for en enkelt kilde. Bakgrunnsstasjoner i Oslo er Sofienbergparken, Skøyen, Aker Sykehus, Grønland og Hammersborg.

Gatestasjon:

Representativ for forurensning ved vei. Gatestasjoner i Oslo er Kirkeveien, Alnabru, Løren, RV4 Aker og Manglerud.

Sommerstengte stasjoner:

Skøyen, Aker Sykehus, RV4 Aker og Manglerud målestasjoner måler ikke luftkvaliteten i sommer. Disse stasjonene måler generelt lavere eller tilsvarende forurensning sammenlignet med de stasjonene som er i drift.

Helse- og velferdsetaten overvåker luftkvaliteten i Oslo etter delegert myndighet med hjemmel i kommunehelsetjenestelovens kap. 4 a. Helse- og velferdsetaten samarbeider med Samferdselsetaten og Statens vegvesen Region Øst om måling av luftkvalitet. All bruk av data skal inkludere kildehenvisninger.

Tabell 1 Antall døgn med verdier over målverdien i nasjonale mål¹. Glidende 24-timersmidler regnet hver time for PM₁₀ og timemidler for NO₂. Vintrene 1997/98 –2003/04

Komponent	Målestasjon	Antall pr år ²							
		1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04*	2004/05*
PM ₁₀	<i>Sentrum</i>	9	4	(1)	15 ³	16 ³	..	..	..
PM ₁₀	<i>Kirkeveien</i>	75	34	49	14	41	46	48	1
PM ₁₀	<i>Tåsen</i>	76	33	33	6	..	..	..	..
PM ₁₀	<i>Iladalen</i>	..	..	..	11	29	27	(9)	..
PM ₁₀	<i>Furuset</i>	..	..	52	24	41	64	(15)	..
PM ₁₀	<i>Alnabru</i>	..	..	..	(44)	80	71	79	(0)
PM ₁₀	<i>Løren</i>	..	..	..	..	80	67	84	3
PM ₁₀	<i>Manglerud</i>	..	..	..	..	42	69	76	0
PM ₁₀	<i>Skøyen</i>	..	..	..	..	..	(34)	(28)	0
PM ₁₀	<i>RV4 Aker</i>	..	..	..	..	..	..	(48)	0
PM ₁₀	<i>Aker Sykehus</i>	..	..	..	..	..	..	(5)	0
NO ₂	<i>Grønland</i>	9	23	7	5	24	(13)	(0)	0
NO ₂	<i>Hammersborg</i>	5	18	4	2	22	37	(0)	0
NO ₂	<i>Økern</i>	5	35	(1)	19	(14)	39	..	..
NO ₂	<i>Kirkeveien</i>	2	4	0	0	5	0	6	0
NO ₂	<i>Tåsen</i>	1	14	0	0	..	..	..	..
NO ₂	<i>Furuset</i>	..	..	..	6	7	15	(0)	..
NO ₂	<i>Alnabru</i>	..	..	..	(48)	64	77	88	0
NO ₂	<i>Løren</i>	..	..	..	(1)	13	29	21	0
NO ₂	<i>Manglerud</i>	..	..	..	..	3	6	6	0
NO ₂	<i>RV4 Aker</i>	..	..	..	..	..	..	(0)	0
NO ₂	<i>Aker Sykehus</i>	..	..	..	..	..	..	(0)	0

¹⁾ Under 80% datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

*Måledataserier er ikke endelig kvalitetssikret

¹ Nasjonalt mål: Døgnmiddel PM₁₀ på 50 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 25 døgn i året (innen 2005) og timemiddel NO₂ på 150 µg/m³ ikke overskrides mer enn 8 timer pr. år (innen 2010).

² For PM₁₀: Antall kalenderdøgn med en eller flere glidende døgnmiddelverdier over 50 µg/m³. For NO₂: Antall timer over 150 µg/m³.

³ Sentrum målestasjon er i perioden 2000-01 sterkt påvirket av rivningsarbeider/anleggsvirksomhet i nærheten.

Kilder: Samferdselsetaten, Helse- og velferdsetaten, Statens vegvesen Region Øst og Vegdirektoratet vegtekn. avd.

Tabell 2 Antall overskridelser av grenseverdier i forskrift om lokal luftkvalitet. Fast 24-timersmidler for PM₁₀¹ og timemidler for NO₂.

Komponent	Målestasjon	2001		2002		2003		2004	
		Antall over-skridelser ²	Års-middel ³	Antall over-skridelser ³	Års-middel ³	Antall over-skridelser ²	Års-middel ³	Antall over-skridelser ³	Års-middel ³
PM ₁₀	<i>Kirkeveien</i>	19	25	22	26	43	30	20	..
PM ₁₀	<i>Iladalen</i>	12	20	14	20	18	22	..	..
PM ₁₀	<i>Furuset</i>	30	..	27	..	(55)	..	..	..
PM ₁₀	<i>Alnabru</i>	41	29	48	31	53	32	29	..
PM ₁₀	<i>Løren</i>	..	..	49	31	70	37	38	..
PM ₁₀	<i>Manglerud</i>	..	..	37	..	70	..	33	..
PM ₁₀	<i>Skøyen</i>	..	..	..	..	(24)	..	(15)	..
PM ₁₀	<i>RV4 Aker</i>	..	..	..	..	..	..	38	..
PM ₁₀	<i>Aker Sykehus</i>	..	..	..	..	..	..	3	..
NO ₂	<i>Grønland</i>	10	38	0	38	(0)	..	0	..
NO ₂	<i>Hammersborg</i>	8	37	0	38	24	..	0	..
NO ₂	<i>Økern</i>	(3)	(35)	0	38	21	..	0	..
NO ₂	<i>Kirkeveien</i>	0	..	0	37	0	41	0	..
NO ₂	<i>Furuset</i>	0	..	0	..	0	..	0	..
NO ₂	<i>Alnabru</i>	44	44	8	45	43	48	18	..
NO ₂	<i>Løren</i>	..	..	0	44	13	49	0	..
NO ₂	<i>Manglerud</i>	..	..	0	..	0	..	0	..
NO ₂	<i>RV4 Aker</i>	..	..	..	..	..	..	0	..
NO ₂	<i>Aker Sykehus</i>	..	..	..	..	..	..	0	..

¹⁾ Under 80% datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

Saksnr.: 200400421-8	Helse- og velferdsetaten	Postadresse:	Telefon: 23 48 30 00	Org.nr.:
Arkivnr.: 263.1		Pb.30 Sentrum 0101 OSLO	Telefaks: 23 48 30 99	

¹ Krav til rapportering i Norge: faste døgnmidler, TEOM-data er ganget med en faktor 1,1 for å være sammenlignbare med referansemotoden i forskrift om lokal luftkvalitet.

² Grenseverdier: Døgnmiddel PM₁₀ på 50 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 35 døgn i året innen 2005. Timemiddel NO₂ på 200 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 18 timer pr. år (innen 2010).

³ Grenseverdier: Årsmiddel PM₁₀ på 40 µg/m³ innen 2005. Årsmiddel NO₂ på 40 µg/m³ innen 2010.

Kilder: Samferdselsetaten, Helse- og velferdsetaten, Statens vegvesen Region Øst og Vegdirektoratet vegtekn. avd.

Tabell 3 Andel av tiden der SFTs og Folkehelsas luftkvalitetskriterier er overskredet¹. Prosent av tiden i tidsperioden angitt og maksimalverdier¹ i µg/m³

Komponent	Stasjon	Maksimalverdi vinteren µg/m ³					% av måneden over luftkvalitetskriteriet		Maksimalverdier august 2004 µg/m ³	
		99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	august 2003	august 2004	time	døgn
PM ₁₀	Sentrum	51	86	146	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Kirkeveien	129	86	89	133	125	15,1	7,9	72	41
PM ₁₀	Tåsen ²	137	76	.	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Iladalen	.	89	118	146	(136)	11,7	.	.	.
PM ₁₀	Furuset	111	91	114	113	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Alnabru	.	106	148	187	169	14,9	8,4	84	44
PM ₁₀	Løren	.	.	124	176	209	17,8	(21,2)	(98)	(52)
PM ₁₀	Manglerud	.	.	113	141	149	.	.	.	.
PM ₁₀	Skøyen	.	.	.	(92)	(117)	.	.	.	.
PM ₁₀	Bjørsvika	.	63	.	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Vahls gt.	115	.	.	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Rv4 Aker	.	.	.	.	(122)	.	.	.	.
PM ₁₀	Aker sykehus	.	.	.	.	(65)	.	.	.	.
PM _{2,5}	Kirkeveien	49	49	76	81	77	0,0	2,4	44	21
PM _{2,5}	Furuset	.	.	83	73	.	.	.	.	.
PM _{2,5}	Løren	.	.	60	91	47	8,6	(9,6)	(47)	(28)
PM _{2,5}	Manglerud	.	.	68	131	83	.	.	.	.
PM _{2,5}	Rv4 Aker	.	.	.	.	(33)	.	.	.	.
PM _{2,5}	Aker sykehus	.	.	.	.	(31)	.	.	.	.
NO ₂	Grønland	188	168	254	(156)	142	0	.	.	.
NO ₂	Hammersb.	176	165	249	325	133	.	.	.	.
NO ₂	Økern	159	216	(250)	476	.	.	.	.	.
NO ₂	Kirkeveien	138	143	185	145	169	0,0	0,0	97	.
NO ₂	Tåsen	123	113	.	.	.	.	.	.	.
NO ₂	Furuset	.	188	198	185	140	.	.	.	.
NO ₂	Alnabru	.	313	423	571	391	0,0	0,4	124	.
NO ₂	Løren	.	152	312	405	197	0,3	(9,3)	(148)	.
NO ₂	Manglerud	.	.	160	167	166	.	.	.	.
NO ₂	Bjørsvika	.	150	.	.	.	.	.	.	.
NO ₂	Rv4 Aker	.	.	.	.	144	.	.	.	.
NO ₂	Aker sykehus	.	.	.	.	130	.	.	.	.
O ₃ ³	Grønland	.	.	.	.	54	.	.	.	.

¹ Timemiddel for NO₂ og døgnmiddel for PM₁₀.

² Mesteparten av trafikken i tunnel etter 9. nov 1999. Anleggsarbeider i 1998 og 1999.

³ Maksimalt glidende 8-timers middel.

(¹) Under 80% datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

Kilder: Helse- og velferdsetaten, Samferdselsetaten, Vegdirektoratet vegteknisk avd. og Statens vegvesen Region Øst

Saksnr.: 200400421-8

Arkivnr.: 263.1

Helse- og
velferdsetaten

Postadresse:

Pb.30 Sentrum
0101 OSLO

Telefon: 23 48 30 00

Telefaks: 23 48 30 99

Org.nr.:

Tabell 4 Måned- og vintermidler av PM₁₀ og PM_{2,5} på utvalgte stasjoner. µg/m³

Stasjon	Komponent	Sesong	Måned												Vintermiddel
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Kirkevn.	PM ₁₀	1996/97	..	..	..	..	..	23	23	35	43	49	57	33	41
Kirkevn.	PM ₁₀	1997/98	..	..	..	..	..	26	37	27	54	48	39	37	41
Kirkevn.	PM ₁₀	1998/99	..	..	..	..	..	21	34	35	20	36	19	35	30
Kirkevn.	PM ₁₀	1999/00	..	..	..	..	..	(23)	29	26	32	29	48	32	33
Kirkevn.	PM ₁₀	2000/01	..	..	..	..	..	18	17	27	24	26	26	23	23
Kirkevn.	PM ₁₀	2001/02	20	17	15	17	18	21	37	30	25	27	37	33	31
Kirkevn.	PM ₁₀	2002/03	22	18	16	25	19	20	17	24	31	27	52	35	32
Kirkevn.	PM ₁₀	2003/04	20	18	17	15	18	26	26	38	21	27	41	32	30
Kirkevn.	PM₁₀	2004/05	23	19	(18)	20									
Sentrum	PM ₁₀	1997/98							21	15	27	29	23	20	23
Sentrum	PM ₁₀	1998/99	..	..	..	..	..	14	22	(26)	17	23	16	21	21
Sentrum	PM ₁₀	1999/00	..	..	..	..	..	14	20	18	21	21	..	..	(19)
Sentrum	PM ₁₀	2000/01	..	..	..	..	..	15	12	17	20	25	26	27	21
Sentrum	PM ₁₀	2001/02	..	..	..	..	..	25	27	30	22	20	20	24	25
Furuset	PM ₁₀	1998/99							(44)	41	(27)	(39)	23	31	
Furuset	PM ₁₀	1999/00	..	..	..	..	(18)	(19)	29	(32)	32	35	43	27	34
Furuset	PM ₁₀	2000/01	..	..	..	..	..	..	24	20	32	33	22		(27)
Furuset	PM ₁₀	2001/02	..	..	..	..	..	19	40	25	24	30	35	37	32
Furuset	PM ₁₀	2002/03	..	..	..	..	..	21	22	21	26	33	50	34	32
Furuset	PM ₁₀	2003/04	..	..	..	..	..	32	26						(29)
Alnabru	PM ₁₀	2000/01									(35)	43	40	28	(36)
Alnabru	PM ₁₀	2001/02	23	19	17	19	20	24	45	36	36	35	41	50	40
Alnabru	PM ₁₀	2002/03	31	23	21	30	22	25	22	31	42	32	57	43	39
Alnabru	PM ₁₀	2003/04	22	21	20	15	21	38	26	45	24	34	54	42	38
Alnabru	PM₁₀	2004/05	..	(15)	16	22									
Løren	PM ₁₀	2001/02						23	47	29	28	44	47	43	40
Løren	PM ₁₀	2002/03	26	22	21	28	22	22	16	17	32	35	72	36	43
Løren	PM ₁₀	2003/04	27	22	21	18	23	33	35	52	19	41	63	43	41
Løren	PM₁₀	2004/05	28	28	(24)	23									
Manglerud	PM ₁₀	2001/02						(21)	37	30	27	29	37	35	33
Manglerud	PM ₁₀	2002/03	..	..	..	..	..	22	29	28	32	51	57	40	40
Manglerud	PM ₁₀	2003/04	..	..	..	..	..	32	30	44	22	37	63	34	37
Manglerud	PM₁₀	2004/05	..	..	..	..	..			
Iladalen	PM ₁₀	2000/01						(16)	13	23	26	24	25	16	21
Iladalen	PM ₁₀	2001/02	17	16	17	15	14	18	25	29	28	20	23	29	26
Iladalen	PM ₁₀	2002/03	18	15	16	24	16	14	13	27	33	29	37	24	27
Iladalen	PM ₁₀	2003/04	12	12	16	12	16	21	20	32	..	..	..	..	(24)
Skøyen	PM ₁₀	2002/03						..	..	..	(28)	36	46	31	(37)
Skøyen	PM ₁₀	2003/04	..	..	..	..	..	..	..	24	..	(35)	44	44	(37)
Skøyen	PM₁₀	2004/05	..	..	..	..	..			
Kirkevn.	PM _{2,5}	1998/99										18	..	..	..
Kirkevn.	PM _{2,5}	1999/00	..	..	..	..	..	(13)	16	14	18	16	13	13	15
Kirkevn.	PM _{2,5}	2000/01	..	..	..	..	..	12	10	13	17	15	15	10	14
Kirkevn.	PM _{2,5}	2001/02	9	9	9	10	10	11	13	20	19	11	12	16	15
Kirkevn.	PM _{2,5}	2002/03	10	9	11	15	11	10	10	18	22	20	18	12	17
Kirkevn.	PM _{2,5}	2003/04	9	10	10	8	10	12	12	16	17	15	13	13	14
Kirkevn.	PM_{2,5}	2004/05	10	8	(11)	11									

¹⁾ Under 80% datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

Kilder: Helse- og velferdsetaten, Statens vegvesen Region Øst og Samferdselsetaten.

Saksnr.: 200400421-8

Helse- og velferdsetaten

Postadresse:

Telefon: 23 48 30 00

Org.nr.:

Arkivnr.: 263.1

Pb.30 Sentrum
0101 OSLO

Telefaks: 23 48 30 99

Tabell 5 Måned- og vintermidler NO₂ på utvalgte stasjoner. µg/m³

Stasjon	Kompo-nent	Sesong	Måned												Vinter-middel		
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4			
Hammersb.	NO ₂	1996/97											73	48	42	33	50
Hammersb.	NO ₂	1997/98								48	(41)	..	..	53	44	32	(45)
Hammersb.	NO ₂	1998/99	28	26	24	25	31	39	41	48	50	62	44	34			47
Hammersb.	NO ₂	1999/00	29	29	26	..	36	39	38	44	51	54	42	34			45
Hammersb.	NO ₂	2000/01	32	24	23	28	34	33	35	(36)	50	..	..	27			(39)
Hammersb.	NO ₂	2001/02	..	..	..	..	..	39	48	56	55	(45)	37	37			47
Hammersb.	NO ₂	2002/03	30	30	26	36	39	37	36	55	67	59	59	31			58
Hammersb.	NO ₂	2003/04	..	..	..	..	33	..	37	45	..	..	..	..			(41)
Hammersb.	NO ₂	2004/05	25	24	23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Grønland	NO ₂	1996/97															52
Grønland	NO ₂	1997/98								..	..	57	47	35			(47)
Grønland	NO ₂	1998/99	31	27	25	26	32	40	41	51	52	58	48	38			49
Grønland	NO ₂	1999/00	30	29	26	26	35	40	38	45	(58)	55	45	35			46
Grønland	NO ₂	2000/01	33	24	23	27	32	31	33	(38)	51	53	47	30			42
Grønland	NO ₂	2001/02	26	23	19	(27)	..	39	49	55	55	(48)	41	38			47
Grønland	NO ₂	2002/03	30	30	26	38	39	37	38	..	(50)	(49)	(51)	(29)			(49)
Grønland	NO ₂	2003/04	27	22	21	22	27	..	35	48	..	..	..	..			(42)
Grønland	NO ₂	2004/05	24	24	23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Alnabru	NO ₂	2000/01										(64)	65	58	40		(56)
Alnabru	NO ₂	2001/02	35	35	28	33	27	34	53	54	52	50	45	44			50
Alnabru	NO ₂	2002/03	37	37	34	41	45	50	45	55	72	50	56	42			55
Alnabru	NO ₂	2003/04	40	37	33	33	(43)	73	37	47	47	69	57	40			53
Alnabru	NO ₂	2004/05	33	32	31	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Furuset	NO ₂	2000/01								35	47	52	47	37			43
Furuset	NO ₂	2001/02	..	..	..	..	..	35	47	43	47	44	42	48			45
Furuset	NO ₂	2002/03	..	..	..	..	..	33	30	42	55	49	57	39			46
Furuset	NO ₂	2003/04	..	..	..	..	..	48	36	..	..	..	..	..			(42)
Bjørvika	NO ₂	2000/01										(41)	48	44	29		(40)
Løren	NO ₂	2000/01											51	(49)			..
Løren	NO ₂	2001/02	..	..	..	..	..	45	52	43	50	52	48	48			49
Løren	NO ₂	2002/03	49	48	43	44	51	36	26	37	64	55	65	36			49
Løren	NO ₂	2003/04	52	45	38	33	52	51	41	70	49	69	58	51			56
Løren	NO ₂	2004/05	42	59	(44)	(47)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Manglerud	NO ₂	2001/02	..	..	..	..	..	32	51	44	52	43	50	46			48
Manglerud	NO ₂	2002/03	..	..	..	..	..	36	41	55	55	61	50	42			51
Manglerud	NO ₂	2003/04	..	..	..	..	..	44	31	38	40	60	52	38			43
Manglerud	NO ₂	2004/05	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

¹⁾ Under 80% datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

Kilder: Helse- og velferdsetaten, Statens vegvesen Region Øst og Samferdselsetaten.

Tabell 6 Meteorologiske data fra Valle Hovin

	Temperatur (°C)			Vindhastighet (m/s)			Relativ fuktighet (%)			Stabilitet ¹ (°C)		
	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks	Snitt	Min	Maks
august 03	17,3	6,8	28,4	2,9	0,4	7,0	64,6	31,5	95,0	-0,1	-0,8	1,0
august 04	18,0	5,2	(33,0)*	3,2	0,1	8,9	67,2	29,9	94,5	-0,1	-0,9	0,7

¹Stabilitet (ΔT) uttrykker temperaturforskjellen mellom 8 og 25 meters høyde. Positiv verdi = stabile luftmasser ("lokk"), negativ verdi = ustabile luftmasser (gode blandingsforhold i luftmassene)

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

Kilde: Helse- og velferdsetaten

Saksnr.: 200400421-8	Helse- og velferdsetaten	Postadresse:	Telefon: 23 48 30 00	Org.nr.:
Arkivnr.: 263.1		Pb.30 Sentrum 0101 OSLO	Telefaks: 23 48 30 99	

Vedlegg

Varslingsklasser og grenseverdier

Tabell A Nasjonale varslingsklasser for lokal luftkvalitet

Nivå	NO ₂ (time)	PM ₁₀ (døgn)	PM _{2,5} (døgn)	Beskrivelse
Lite forurenset	< 100	< 35	< 20	Ingen helseeffekter
Noe forurenset	100 - 150	35 - 50	20 - 35	Helseeffekter kan forekomme hos astmatikere ved opphold ved sterkt trafikkerte gater, spesielt i forbindelse med økt fysisk aktivitet ¹ .
Mye forurenset	150 - 200	50 - 100	35 - 60	Astmatikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør unngå lengre opphold utendørs i mye forurensete områder.
Svært forurenset	> 200	> 100	> 60	Astmatikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør ikke oppholde seg utendørs i svært forurensete områder. Forbigående slimhinneirritasjon og ubehag kan forekomme hos friske personer

SFTs og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier:

Luftkvalitetskriteriene angir eksponeringsnivåer som man utfra nåværende viten antar at befolkningen kan utsettes for uten at alvorlige helsevirkninger oppstår. Luftkvalitetskriteriene tilsvarer Lite forurenset luft i tabell A

Nasjonale mål for lokal luftkvalitet

Ut fra hensynet til helse og miljø for bybefolkningen har den norske regjeringen satt opp resultatmål for lokale luftforurensningskonsentrasjoner. Disse målene tilsvarer grensen mellom Noe og Mye forurenset luft i tabell A.

Grenseverdi for lokal luftkvalitet

Nye grenseverdier ble vedtatt i forskrift av 4.10.2002. Disse grenseverdiene er de juridisk bindende verdiene. Grenseverdien for PM₁₀ er den samme som nasjonalt mål. Grenseverdien for NO₂ tilsvarer grensen mellom Mye og Svært forurenset i tabell A.