



Måned rapport luftforurensninger: februar 2004

Flere dager med forurenset luft i februar

Det var en varm februar med stabile værforhold, til dels lite vind (Tabell 6) og bare, tørre veier. Dette førte til noen høye konsentrasjoner av både svevestøv og nitrogen dioksid.

Enkelte dager med høye verdier av svevestøv

Det ble målt høye konsentrasjoner av svevestøv (PM₁₀) i februar. Verdiene er stort sett sammenlignbare med fjorårets. 25.-26.02.2004 ble nasjonalt mål overskredet på alle stasjoner. De høyeste konsentrasjonene ble målt på Løren. Denne luftforurensningen skyldes oppvirket veistøv fra tørre, bare veier i kombinasjon med lite vind og stabile luftmasser (inversjon).

Det var færre overskridelser av SFTs og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier for PM_{2,5} i februar i år sammenlignet med i fjor. Dette skyldes trolig at det var varmere i februar i år og at det dermed var mindre utslipp fra vedfyring og kaldstart (eksos). Det observerte PM_{2,5} skyldes stort sett oppvirket veistøv og dieseleksos.

Værforhold medførte mye nitrogen dioksid

Det ble målt høye konsentrasjoner av nitrogen dioksid (NO₂) fra dieseleksos i februar i år sammenlignet med samme måned i fjor. Dette skyldes flere dager i måneden med stabile værforhold, lite vind og lokale inversjoner.

I februar ble nasjonalt mål overskredet på Kirkeveien, Manglerud, Løren og Alnabru, og det ble målt nye vintermaksimalverdier 2003/04 på alle stasjoner. På Alnabru ble det målt verdier over grenseverdien i 13 timer. Her ble også de høyeste konsentrasjonene målt, opptil 391 µg/m³. I tillegg var gjennomsnittskonsentrasjonen for hele måneden langt høyere enn normalt for februar ved alle målestasjonene (unntatt Manglerud).

Mer informasjon om Oslolufta

Helse- og velferdsetaten varsler lokal luftkvalitet i Oslo hver dag. Varslene publiseres hver morgen innen kl. 9 på våre nettsider <http://www.hev.oslo.kommune.no>. Her er også årsrapport 2003 med mer informasjon rundt Oslolufta tilgjengelig sammen med annen informasjon om luftkvaliteten i Oslo.

Varslet publiseres også på den nasjonale siden <http://www.luftkvalitet.info/oslo>. Her kan i tillegg måledata fra den enkelte stasjon sees direkte.

*Måledataserier er ikke endelig kvalitetssikret.

Bakgrunnsstasjon:

Representativ for et 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.

Helse- og velferdsetaten overvåker luftkvaliteten i Oslo på delegert myndighet etter 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*
PM ₁₀	<i>Sentrum</i>	9	4	(1)	15 ³	16 ³	..	..
PM ₁₀	<i>Kirkeveien</i>	75	34	49	14	41	46	31
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	48
PM ₁₀	<i>Løren</i>	..	..	..	..	80	67	47
PM ₁₀	<i>Manglerud</i>	..	..	..	..	42	69	46
PM ₁₀	<i>Skøyen</i>	..	..	..	..	..	(34)	(6)
PM ₁₀	<i>RV4 Aker</i>	..	..	..	..	..	..	(7)
PM ₁₀	<i>Aker Sykehus</i>	..	..	..	..	..	..	(0)
NO ₂	<i>Grønland</i>	9	23	7	5	24	(13)	(0)
NO ₂	<i>Hammersborg</i>	5	18	4	2	22	37	(0)
NO ₂	<i>Økern</i>	5	35	(1)	19	(14)	39	..
NO ₂	<i>Kirkeveien</i>	2	4	0	0	5	0	3
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	77
NO ₂	<i>Løren</i>	..	..	..	(1)	13	29	16
NO ₂	<i>Manglerud</i>	..	..	..	..	3	6	5
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.

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>	17	23	16	23	38	27	3	
PM ₁₀	<i>Iladalen</i>	12	20	14	20	18	22	0	
PM ₁₀	<i>Furuset</i>	23	..	21	..	(32)	..	..
PM ₁₀	<i>Alnabru</i>	41	29	48	31	53	32	5	
PM ₁₀	<i>Løren</i>	..	..	40	28	60	34	5	
PM ₁₀	<i>Manglerud</i>	..	..	28	..	64	..	5	
PM ₁₀	<i>Skøyen</i>	..	..	..	..	(24)	..	(2)	
PM ₁₀	<i>RV4 Aker</i>	..	..	..	..	..	..	6	
PM ₁₀	<i>Aker Sykehus</i>	..	..	..	..	..	..	0	
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	14	
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.

¹ Krav til rapportering i Norge: faste døgnmidler, tallene er foreløpig ikke korrigert med noen faktor i forhold til referansemotoden.

Saksnr.: 200400421-3	Helse- og velferdsetaten	Postadresse:	Telefon: 23 48 30 00	Org.nr.:
Arkivnr.: 263.1		Pb.30 Sentrum 0101 OSLO	Telefaks: 23 48 30 99	

²Grenseverdier: 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).

³Grenseverdier: 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 februar 2004 µg/m ³	
		99/00	2000/01	2001/02	2002/03	Hittil i 2003/04	feb 2003	feb 2004	time*	døgn*
PM ₁₀	Sentrum	51	86	146	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Kirkeveien	129	86	89	133	119	27,3	29,9	150	67
PM ₁₀	Tåsen ²	137	76	.	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Iladalen	.	89	118	146	(136)	36,0	.	.	.
PM ₁₀	Furuset	111	91	114	113	.	50,9	.	.	.
PM ₁₀	Alnabru	.	106	148	187	169	45,5	36,8	194	92
PM ₁₀	Løren	.	.	124	176	169	41,1	42,7	352	137
PM ₁₀	Manglerud	.	.	113	141	116	62,6	44,4	247	111
PM ₁₀	Skøyen	.	.	.	(92)	(117)	51,1	(36,7)	(127)	(61)
PM ₁₀	Bjørvika	.	63	.	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Vahls gt.	115	.	.	.	.	.	.	.	.
PM ₁₀	Rv4 Aker	.	.	.	.	122	.	29,0	349	105
PM ₁₀	Aker sykehus	.	.	.	.	(37)	.	0,0	85	34
PM _{2,5}	Kirkeveien	49	49	76	81	77	48,1	20,8	50	37
PM _{2,5}	Furuset	.	.	83	73	.	34,3	.	.	.
PM _{2,5}	Løren	.	.	60	91	47	37,5	37,4	64	32
PM _{2,5}	Manglerud	.	.	68	131	83	55,7	34,1	70	32
PM _{2,5}	Rv4 Aker	.	.	.	.	(33)	.	8,8	46	28
PM _{2,5}	Aker sykehus	.	.	.	.	(31)	.	5,9	42	27
NO ₂	Grønland	188	168	254	(156)	142	..	.	.	.
NO ₂	Hammersb.	176	165	249	325	133	9,0	.	.	.
NO ₂	Økern	159	216	(250)	476	.	3,6	.	.	.
NO ₂	Kirkeveien	138	143	185	145	160	0,9	14,5	160	.
NO ₂	Tåsen	123	113	.	.	.	.	.	.	.
NO ₂	Furuset	.	188	198	185	140	0,6	.	.	.
NO ₂	Alnabru	.	313	423	571	391	0,4	18,0	391	.
NO ₂	Løren	.	152	312	405	197	3,3	23,3	197	.
NO ₂	Manglerud	.	.	160	167	161	13,6	8,1	161	.
NO ₂	Bjørvika	.	150	.	.	.	.	.	.	.
NO ₂	Rv4 Aker	.	.	.	.	144	.	2,9	144	.
NO ₂	Aker sykehus	.	.	.	.	109	.	1,0	109	.
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.: 200400421-3

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												Vinter- middel	
			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	31
Kirkevn.	PM ₁₀	2002/03	22	18	16	25	19	20	17	24	31	27	52	35	32	32
Kirkevn.	PM ₁₀	2003/04	20	18	17	15	18	26	26	38	21	27				
Sentrum	PM ₁₀	1997/98	..	..	..	..	..	..	21	15	27	29	23	20	23	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	..	..	..
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	40
Alnabru	PM ₁₀	2002/03	31	23	21	30	22	25	22	31	42	32	57	43	39	39
Alnabru	PM ₁₀	2003/04	22	21	20	15	21	38	26	45	24	34				
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	43
Løren	PM ₁₀	2003/04	27	22	21	18	23	33	35	52	19	41				
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			
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	26
Iladalen	PM ₁₀	2002/03	18	15	16	24	16	14	13	27	33	29	37	24	27	27
Iladalen	PM ₁₀	2003/04	12	12	16	12	16	21	20	32	..	..		
Skøyen	PM ₁₀	2002/03										(28)	36	46	31	(37)
Skøyen	PM ₁₀	2003/04	..								24	..	(35)			
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	15
Kirkevn.	PM _{2,5}	2002/03	10	9	11	15	11	10	10	18	22	20	18	12	17	17
Kirkevn.	PM _{2,5}	2003/04	9	10	10	8	10	12	12	16	17	15				

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

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

Saksnr.: 200400421-3

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	Komponent	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	..	..			
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	..	..			
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					
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	..	..	..		
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					
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					

⁽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
Feb 2003	-3,1	-13,6	4,5	2,5	0,2	7,0	81,6	44,9	95,8	-0,1	-0,4	0,8
Feb 2004	-1,6	-11,7	8,5	2,3	0,0	11,4	78,2	32,1	97,0	0,1	-0,6	2,3

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

Kilde: Helse- og velferdsetaten

Saksnr.: 200400421-3

Arkivnr.: 263.1

Helse- og velferdsetaten

Postadresse:

Pb.30 Sentrum
0101 OSLO

Telefon: 23 48 30 00

Telefaks: 23 48 30 99

Org.nr.:

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.