



DRAMMEN  
KOMMUNE

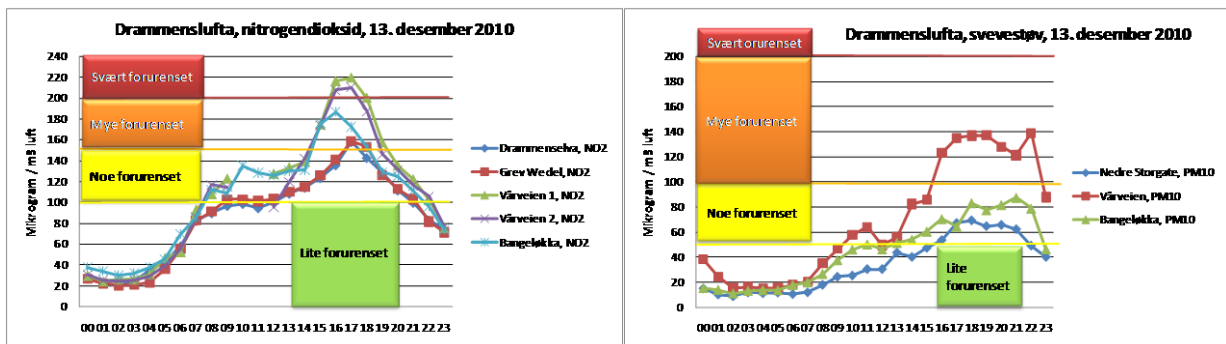
# MÅNEDSRAPPORT LUFTFORURENSNING

## Desember 2010

### Måleresultater

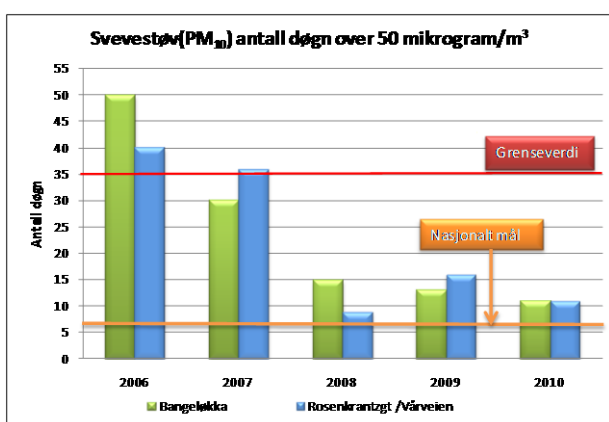
Målingene er ikke endelig kvalitetssikret noe som kan medføre endringer i resultatene.

Kald, vindstille og stabil luft medførte høye konsentrasjonene av nitrogendioksid og svevestøv på ettermiddagen og kvelden den 13. desember. Det ble målt noen timer med mye til svært mye forurenset luft i Drammen(figur). Høyest forurensning ble registrert på målestasjonen Vårveien.



Foruten denne episoden var desember preget av kaldt, klart vær med vind nedover dalføret. Dette medførte til dels god fortyning av utslippene, og lave konsentrasjoner. Det ble imidlertid målt høyere konsentrasjoner av svevestøv og nitrogendioksid sammenlignet med i fjor.

I 2010 var det ingen overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for nitrogendioksid( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  18 timer pr år) eller svevestøv( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  35 døgn per år). Forurensningsforskriftens grense for årsmiddel av nitrogendioksid( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ble overskredet på Bangeløkka( $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Begge gatestasjonene hadde verdier over de nasjonale målene for nitrogendioksid( $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  8 timer per år) og svevestøv( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  7 døgn per år).



Figuren til venstre viser antall døgn over  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  av svevestøv(PM<sub>10</sub>) i perioden 2006 -2010. Drammen har de 3-4 siste årene ligget under grenseverdien og nærmer seg det nasjonale målet.

Utfordringen for Drammen er å fortsette trenden med lavere utslipp av svevestøv, og se om det er mulig å redusere årsmiddelverdien for nitrogendioksid.

**Helsetjenesten**  
Miljørettet helsevern

Engene 1 3008 Drammen  
Tlf. 03008 Faks 32 04 68 30  
www.drammen.kommune.no  
Org.nr. 939 214 895

Tabell 1: Maksimal time, maksimal døgn, antall timer og døgn over anbefalt kvalitetskriterie og grenseverdi for PM<sub>10</sub> og NO<sub>2</sub>. Alle konsentrasjoner i µg/m<sup>3</sup>.

Komponent	Målestasjon	Maksimal time µg/ m <sup>3</sup>		Maksimal døgn µg/ m <sup>3</sup>		Antall timer over kvalitetskriterie NO <sub>2</sub> 100 µg/m <sup>3</sup>		Antall døgn over kvalitetskriterie PM <sub>10</sub> 35 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> 75 µg/m <sup>3</sup>		Antall over grenseverdi PM <sub>10</sub> 50 µg/m <sup>3</sup> 35 døgn pr år 2005  NO <sub>2</sub> 200 µg/m <sup>3</sup> 18 timer pr år 2010 Denne Måned	
		Desember 2010	2009	Desember 2010	2009	Desember 2010	2009	Desember 2010	2009	2010	2010
PM <sub>10</sub>	Nedre Storgate	<b>84,2</b>	202,8	<b>34,3</b>	28,1			<b>0</b>	0	<b>0</b>	0
PM <sub>10</sub>	Vårveien	<b>139,0</b>	102,5	<b>68,7</b>	41,5			<b>11</b>	2	<b>2</b>	11
PM <sub>10</sub>	Bangeløkka	<b>87,6</b>	72,1	<b>45,0</b>	33,4			<b>3</b>	0	<b>0</b>	11
NO <sub>2</sub>	Drammenselva	<b>157,9</b>	85,9	<b>86,3</b>	59,9	<b>20</b>	0	<b>3</b>	0	<b>0</b>	0
NO <sub>2</sub>	Grev Wedel pl	<b>158,8</b>	99,2	<b>89,3</b>	63,6	<b>33</b>	0	<b>3</b>	0	<b>0</b>	0
NO <sub>2</sub>	Vårveien 1	<b>219,3</b>	135,9	<b>107,3</b>	91,7	<b>66</b>	48	<b>7</b>	0	<b>3</b>	16
NO <sub>2</sub>	Vårveien 2	<b>210,2</b>	117,2	<b>102,6</b>	65,2	<b>47</b>	11	<b>5</b>	0	<b>2</b>	4
NO <sub>2</sub>	Bangeløkka	<b>186,7</b>	127,2	<b>102,7</b>	76,8	<b>54</b>	15	<b>4</b>	0	<b>0</b>	0

- Betyr at det ikke er angitt grenseverdi, ikke er foretatt målinger, målingene er ikke av god nok kvalitet, instrumentfeil eller instrumentet har vært til service.

- Bangeløkka :Målestasjonen er plassert i krysset Treschovgate ( blindgate) – Bjørnstjerne Bjørnsonsgate.
- Bakgrunnsstasjon tak; Nedre Storgate tak, Drammenselva ( Tollbugata – Nedre Storgate), Grev Wedel pl ( Grev Wedel – Nedre Storgate )
- Vårveien 1: Fra P-plass Rimi retning ut av Drammen mot Åssiden kirke og langsmed Rosenkrantzgata.
- Vårveien 2: Fra P-plass Rimi retning Åssiden skole diagonalt over Rosenkrantzgata stolpe i Vårveien ved barnehagen.
- \*Lav datadekning grunnet feil med instrumentet.

Tabell 2: Månedsgjennomsnitt av nitrogendioksid ( NO<sub>2</sub> ) og svevestøv ( PM<sub>10</sub> ).

Måned ( årmdnd)	Takstasjon Drammenselva	Takstasjon Grev Wedels pl	Takstasjon Nedre Storgate	Gatestasjon Strekning 1	Gatestasjon Strekning 2		SVB Gate  Bangeløkka (Bjørnstjerne Bjørnsonsgate)	
	Str.1	Str.2		Vårveien	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
0912	39,5	43,6	13,0	-	40,8	20,5	48,6	16,7
1001	46,4	51,8	14,3	69,2	52,0	25,0	54,5	17,8
1002	47,7	52,9	15,3	74,1	54,5	25,7	62,0	18,9
1003	48,2	52,5	17,2	78,7	60,6	29,5	67,0	29,2
1004	24,2	27,5	17,6	42,2	29,0	29,0	39,3	31,9
1005	14,2	15,8	11,0	29,3	18,1	15,0	35,1	18,0
1006	12,4	13,6	11,8	29,8	17,0	16,1	39,7	17,8
1007	9,3	10,4	13,1	24,0	12,4	14,2	32,5*	16,0
1008	11,7	13,4	10,6	28,3	16,2	11,8	30,0	14,0
1009	17,8	20,1	11,6	37,6	23,2	12,9	28,5	16,3
1010	26,6	29,3	17,2	41,5*	33,4	23,7	40,3	22,7
1011	33,9	36,9	13,7	41,5	39,3	25,4	48,6	29,7
1012	48,2	50,8	18,5	55,4	51,5	31,4	54,0	23,6
2010 Årsmiddel	28,4	31,2	14,3	40,0	33,9	21,6	44,3	21,3

- ingen data eller for lav datadekning til å lage månedsmiddel \*Lav datadekning grunnet feil med instrumentet.

### Meteorologi

Det er 3 stasjoner i Drammen som måler meteorologi og drives av Helsetjenesten i Drammen kommune. Dette er Marienlyst, Gulskogen og Vårveien. I tillegg har DNMI ( meteorologisk institutt ) en målestasjon på Berskau.

Tabell 3 Meteorologiske målinger

Stasjon ⇒		Gulskogen						Marienlyst		Vårveien	
		2 meter		10 meter		25 meter		Time	døgn	Time	døgn
Komponent ↓		Time	døgn	Time	døgn	Time	døgn	Time	døgn	Time	døgn
Temperatur °C	Middel	-13,5		-12,9		-12,7		-12,4		-12,7	
	Varmest	3,0	-3,5	4,0	-3,4	4,7	-3,3	4,3	-3,1	3,9	-3,4
	Kaldest	-22,6	-19,7	-22,3	-19,4	-22,2	-19,3	-21,4	-18,7	-21,9	-19,2
Vindhastighet m/s						Time	Kast	Time	Kast	Time	Kast
	Middel					2,3		1,5		1,1	
	Maks					8,6	12,2	4,3	11,1	4,4	6,5
	Min					0,2	0,1	0,1	0	0,1	0
Vindretning frekvens ( % )	Middel					Måned		Måned		Måned	
						259		284		261	
Luftfuktighet %	Middel					67		81			
Lufttrykk mbar		Time									
	Middel	1020									
	Maks	1042									
	Min	987									

Vindhastighet, Kast: Gulskogen og Vårveien er dette gjennomsnitt over 1 minutt, Marienlyst maks over 2 sek periode.

Vindretning er oppgitt i frekvens dvs hyppigst forekommende vindretning / hovedvindretning denne måned

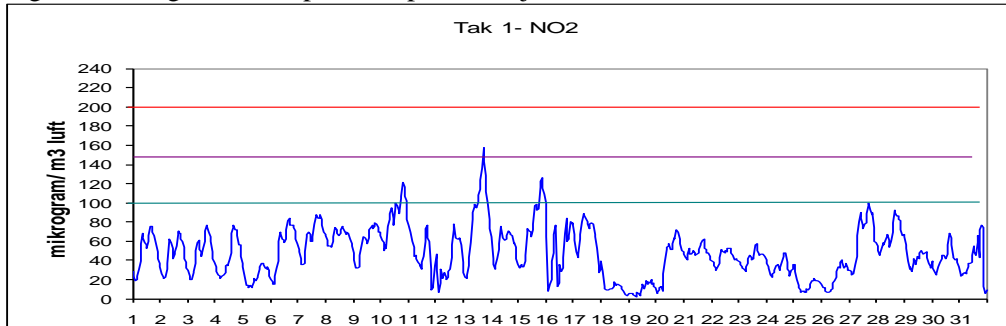
Tabell 4: Målestasjonen for meteorologi på Berskau(DNMI, [www.Yr.no](http://www.Yr.no))

Desem-ber	Temperatur(°C)						Nedbør(mm)			Vind(m/s)			
	Gjennom-snitt	Normal	Varmest		Kaldest		Totalt	Normal	Mest på ett døgn	Gjennom-snitt	Sterkest vind		
2009	-5,7	-4,1	4,0	08.des	-19,0	31.des	100	64	16	24.des	1,7	5,8	07.des
2010	-13,2	-4,1	-1,2	12.des	-23,8	22.des	21	64	5	20.des	1,5	7,2	18.des

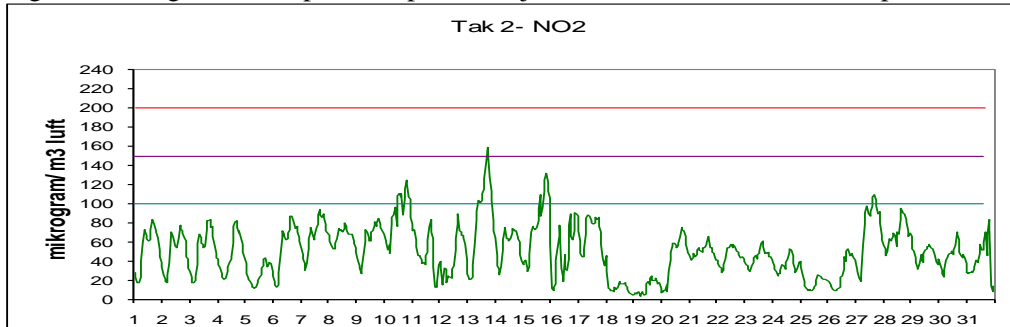
Desember i år var betydelig kaldere, men hadde mindre nedbør sammenlignet med i fjor og med normalen.

## FIGURER

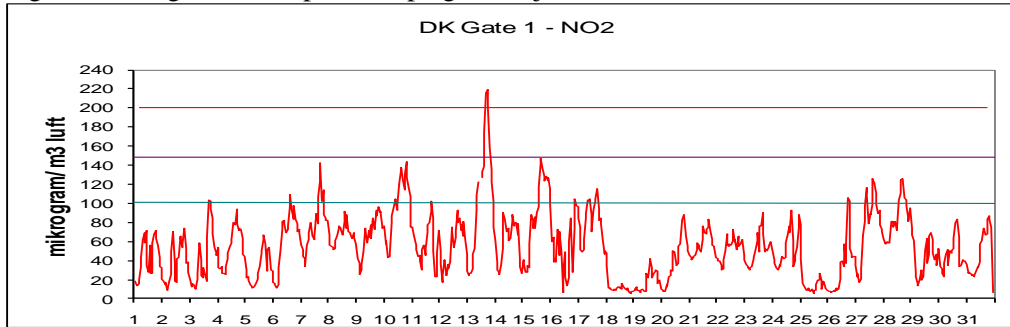
Figur 1: Nitrogendioksid per time på takstasjonen i sentrum, Drammenselva



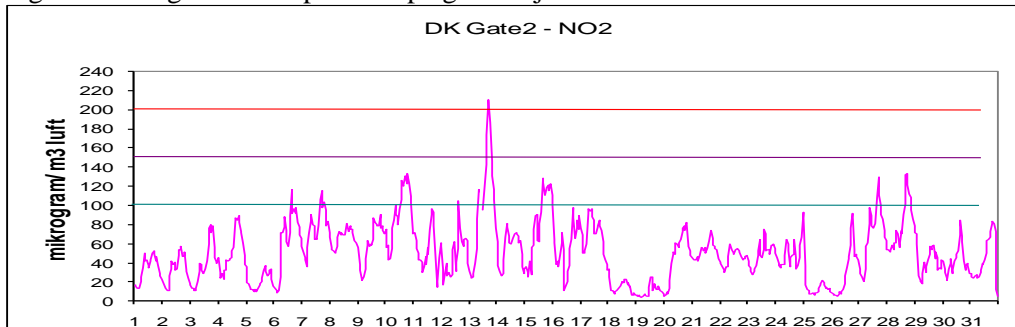
Figur 2: Nitrogendioksid per time på takstasjonen i sentrum, Grev Wedels plass



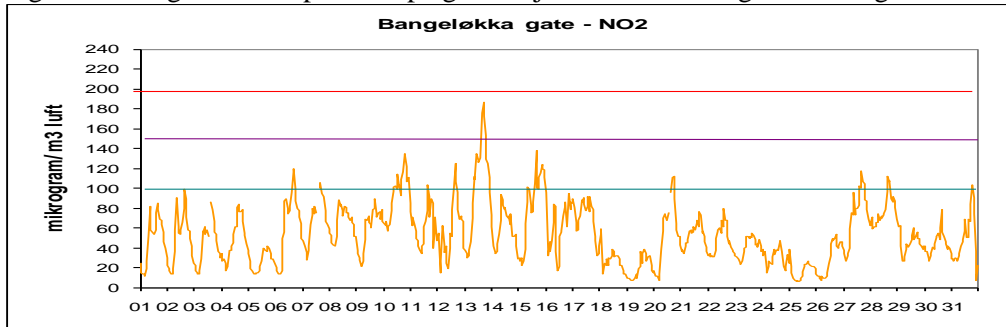
Figur 3: Nitrogendioksid per time på gatestasjonen til Drammen kommune Vårveien 1.



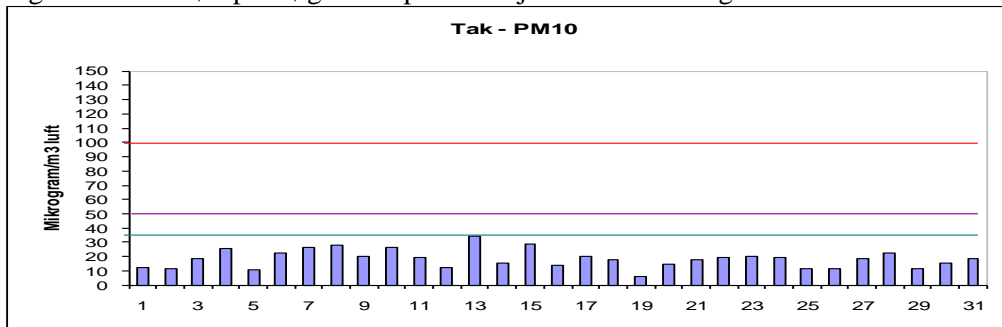
Figur 4: Nitrogendioksid per time på gatestasjonen til Drammen kommune Vårveien 2.



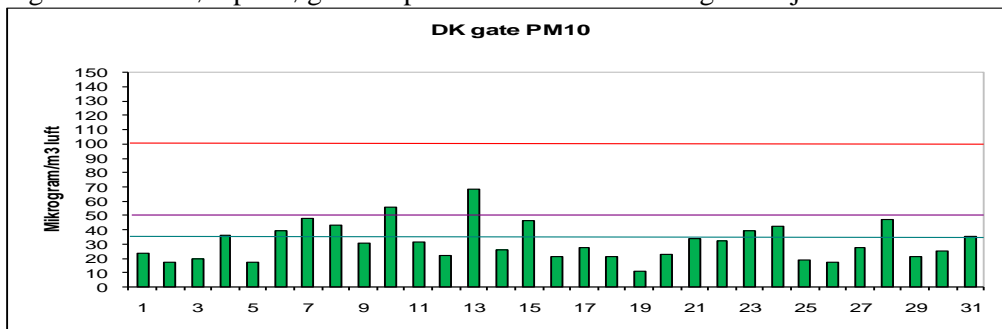
Figur 5: Nitrogendioksid per time på gatestasjon til Statens Vegvesen Bangeløkka



Figur 6: Svevestøv per døgn målt på takstasjonen Nedre Storgate



Figur 7: Svevestøv per døgn målt på Drammen kommunes gatestasjon.



Figur 8: Svevestøv per døgn målt på Statens Vegvesens gatestasjon Bangeløkka

