



DRAMMEN
KOMMUNE

RAPPORT LOKAL LUFTKVALITET I DRAMMEN

Mai 2017

Måleresultater

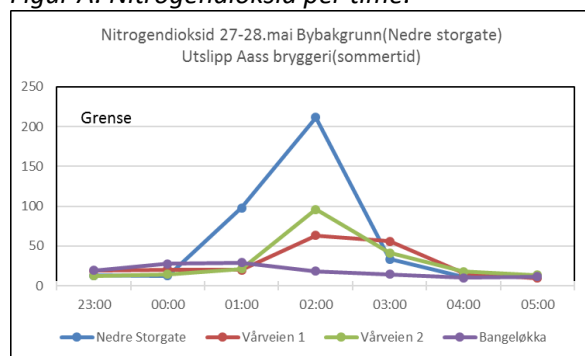
Målingene er ikke endelig kvalitetssikret noe som kan medføre endringer i resultatene.

Det ble ikke målt overskridelse av grenseverdien ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 30 døgn per år) for svevestøv (PM_{10}) denne måneden. Høyeste time og døgnmiddel ble målt på Bangeløkka den 4 mai kl. 22-23 (høyeste time). Årsaken er ukjent, men kan være gaterenhold.

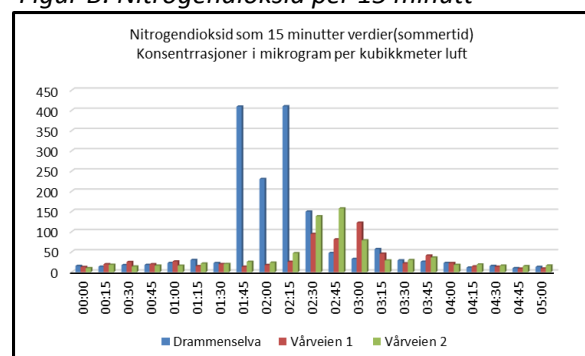
Når det gjelder nitrogendioksid (NO_2) var det generelt lave konsentrasjoner bortsett fra en episode på målestrekningen Drammenselva (bybakgrunn). Målestasjonen hadde en time over grensen i forurensningsforskriften ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 18 tillatte timer per år). Det er stor sannsynlighet for at dette skyldes utslipp av Salpetersyre (HNO_3) fra Aass bryggeri. Bryggeriet hadde et uhell med lekkasje fra en 1000 liters tank med Salpetersyre. Salpetersyre spaltes blant annet til nitrøse gasser (NO_x , NO , NO_2). De nærmeste deler av byen ble evakuert.

Figurene nedenfor viser tidspunkt for når utslippet passerte målestrekningen. Høyeste time ble målt til $211 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kl. 02-03 (sommertid). Høyeste 15 minutter ble målt til $410,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Det ble også målt en økning av konsentrasjonen på målestasjonen i Vårveien som ligger flere kilometer lenger vest, men da forsinket i tid. I Vårveien var høyeste time $95,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og høyeste 15 minutter $157 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figur A: Nitrogendioksid per time.



Figur B: Nitrogendioksid per 15 minutt



Helsetjenesten

Miljørettet helsevern

P.b:7500 3008 Drammen

Tlf. 32 04 00 00

www.drammen.kommune.no

Org.nr. 939 214 895

Tabell 1: Maksimal time, maksimal døgn, antall timer og døgn over anbefalt kvalitetskriterier og grenseverdi for PM₁₀ og NO₂. Alle konsentrasjoner i µg/m³.

Komponent	Målestasjon	Maksimal time µg/ m ³		Maksimal døgn µg/ m ³		Antall timer over kvalitets-kriterie NO ₂ 100 µg/m ³		Antall døgn over kvalitets-kriterie PM ₁₀ 30 µg/m ³		Antall over grense: PM ₁₀ 50 µg/m ³ 30 døgn pr år NO ₂ 200 µg/m ³ 18 timer per år			
		Mai		Mai		Mai		Mai		Mai		Sum	Sum
		2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
PM ₁₀	Nedre Storgate	40,1	534,1	17,7	46,8			0	2	0	0	0	0
PM ₁₀	Vårveien	76,2	58,9	30,1	35,8			0	3	0	0	11	16
PM ₁₀	Bangeløkka	119,5	92,7	35,6	43,5			1	4	0	0	15	21
NO ₂	Drammenselva	211,3	90,2	28,8	42,3	0				1	0	1	0
NO ₂	Vårveien 1	82,0	98,8	32,2	56,3	0				0	0	0	0
NO ₂	Vårveien 2	95,7	91,2	27,5	44,4	0				0	0	0	0
NO ₂	Bangeløkka	90,6	95,5	38,8	57,6	0				0	0	0	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 avviklet 2016 grunnet ny bygning
- 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 rett over Rosenkrantzgata.
- *Lav datadekning grunnet feil med instrumentet.

Tabell2: Månedsgjennomsnitt av nitrogen dioksid (NO₂) og svevestøv (PM₁₀).

Måned (ååmm)	Takstasjon Drammenselva Strekning.1	Takstasjon Nedre Storgate	Gatestasjon Strekning 1 Vårveien	Gatestasjon Strekning 2 Vårveien	Gatestasjon Vårveien	SVB Gate Bangeløkka (Bjørnstjerne Bjørnsonsgate)	
	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
1605	11,2	14,9	22,0	18,8	17,8	27,4	20,1
1606	9,3	14,9	18,4	13,6	17,6	25,2	17,8
1607	7,5	9,5	13,3	11,9	14,9	19,4	12,0
1608	11,1	9,6	19,9	14,7	13,3	22,8	13,8
1609	14,3	13,1	23,2	20,1	19,1	27,3	18,4
1610	15,3	9,6	26,2	24,0	17,0	26,6*	14,2*
1611	34,9	16,3	42,3	45,0	25,4	53,2	45,6*
1612	36,2	14,4	46,1	46,4	24,1	46,1	24,7
1701	34,9	16,1	44,3	45,1	26,2	45,8	26,8
1702	28,3	14,3	39,0	37,9	21,8	40,9	23,4
1703	18,4	15,2	26,9	23,7	32,9	34,1	38,7
1704	10,6	11,3	16,2	14,2	25,7	21,0	25,4
1705	12,4	11,9	16,9	14,6	19,0	21,7	18,2

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				
Temperatur °C	Middel	11,6		11,71		11,5		11,8		11,8	
	Varmest	23,7	18,4	23,6	18,6	23,1	18,2	23,4	18,3	23,5	17,8
	Kaldest	-0,9	2,0	-0,1	2,0	0,2	1,7	0,17	2,4	0,7	2,1
Vindhastighet m/s						Time	Kast	Time	Kast	Time	Kast
	Middel					2,5		1,4		1,7	
	Maks					8,3	11,4	5,2	8,3	4,3	6,65
	Min					0,33	0	0,3	0	0,3	
Vindretning frekvens (%)	Middel					Måned		Måned		Måned	
						Øst		Øst-nordøst		Øst-sydøst	
Luftfuktighet %	Middel					62		68			
Luftrykk mbar		Time									
	Middel	1016									
	Maks	1039									
	Min	1000									

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

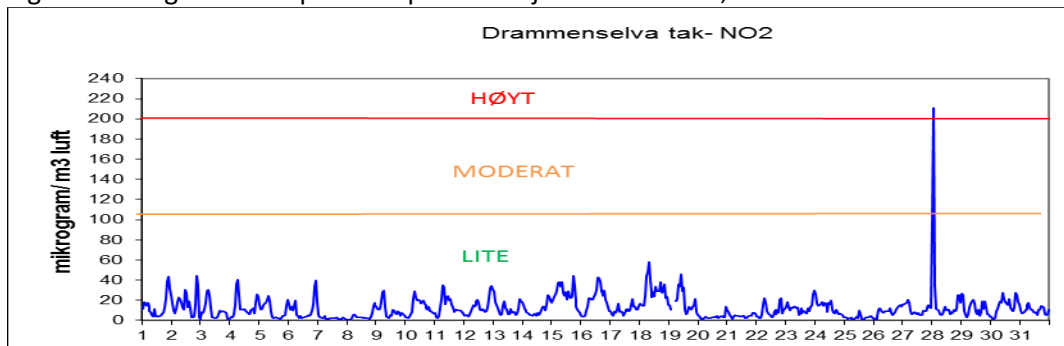
Vindretning er oppgitt i frekvens dvs hyppigst forekommende vindretning / hovedvindretning denne måned

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

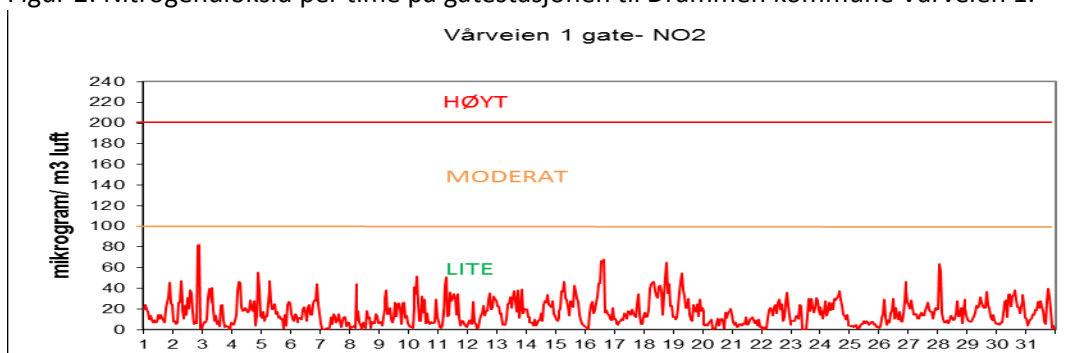
Denne måned	Temperatur(°C)				Nedbør(mm)			Vind(m/s)		
	Gjennomsnitt	Normal	Varmest	Kaldest	Totalt	Normal	Mest på ett døgn	Gjennomsnitt	Sterkest vind	
2016	12,8	11,1	26,8 31.mai	0,8 4.mai	76,7	56	21,9 23.mai	2,0	7,0 27.mai	
2017	11,9	11,1	25,0 29.mai	-1,5 1.mai	67,6	56	17,6 18.mai	1,9	6,6 25.mai	

FIGURER

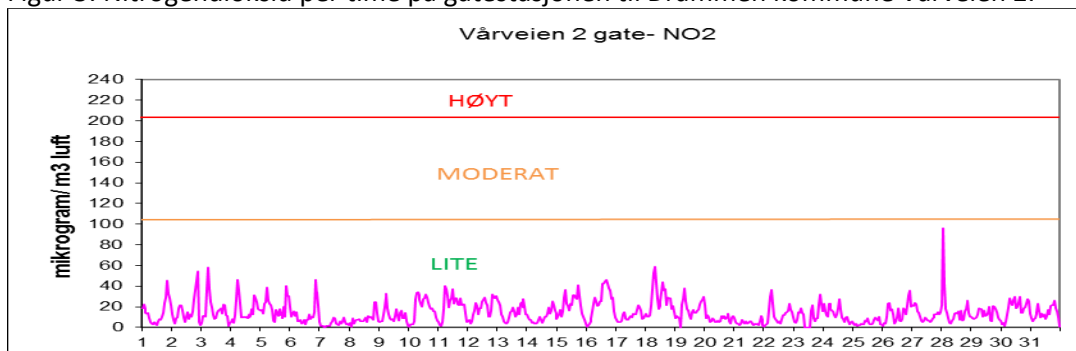
Figur 1: Nitrogendioksid per time på Takstasjonen i sentrum, Drammenselva



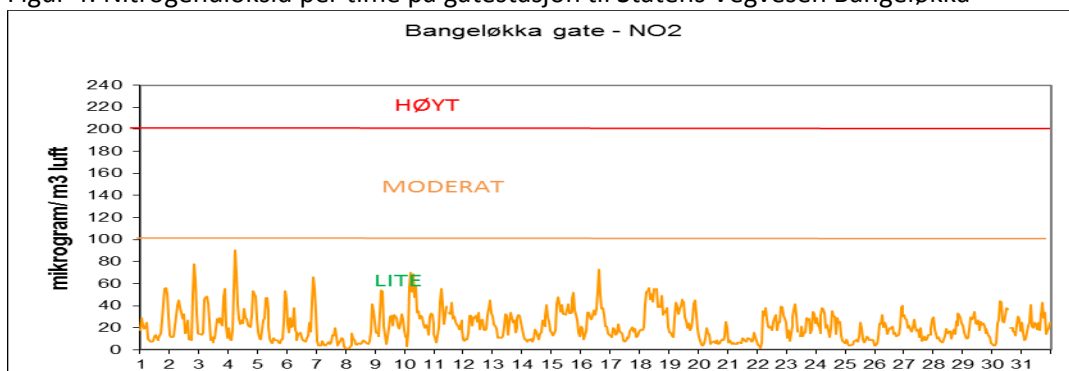
Figur 2: Nitrogendioksid per time på gatestasjonen til Drammen kommune Vårveien 1.



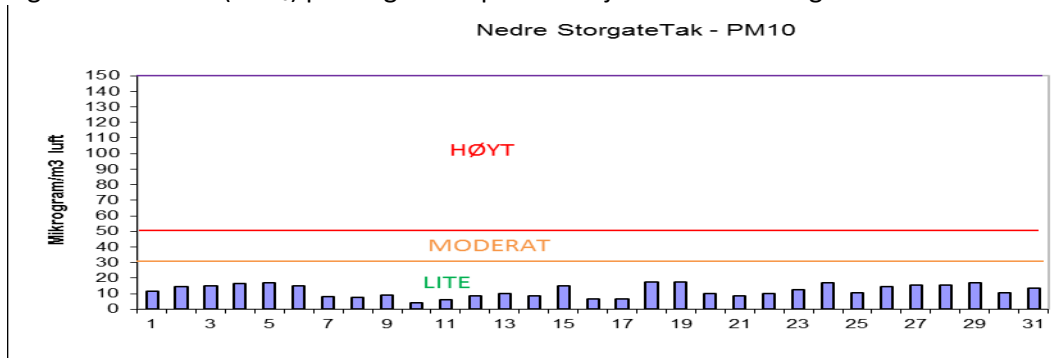
Figur 3: Nitrogendioksid per time på gatestasjonen til Drammen kommune Vårveien 2.



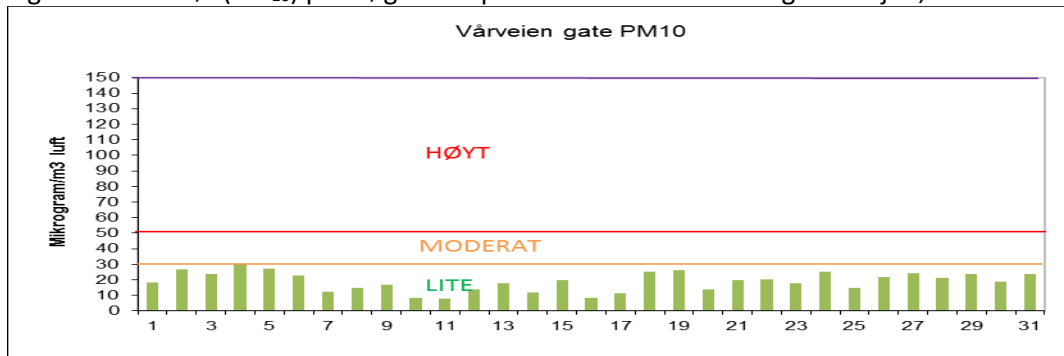
Figur 4: Nitrogendioksid per time på gatestasjon til Statens Vegvesen Bangeløkka



Figur 5: Svevestøv(PM₁₀) per døgn målt på Takstasjonen Nedre Storgate



Figur 6: Svevestøv(PM₁₀) per døgn målt på Drammen kommunes gatestasjon, Vårveien.



Figur 7: Svevestøv(PM₁₀) per døgn målt på Statens Vegvesens gatestasjon Bangeløkka

