



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 1 av 8

# Måned rapport mars 2012

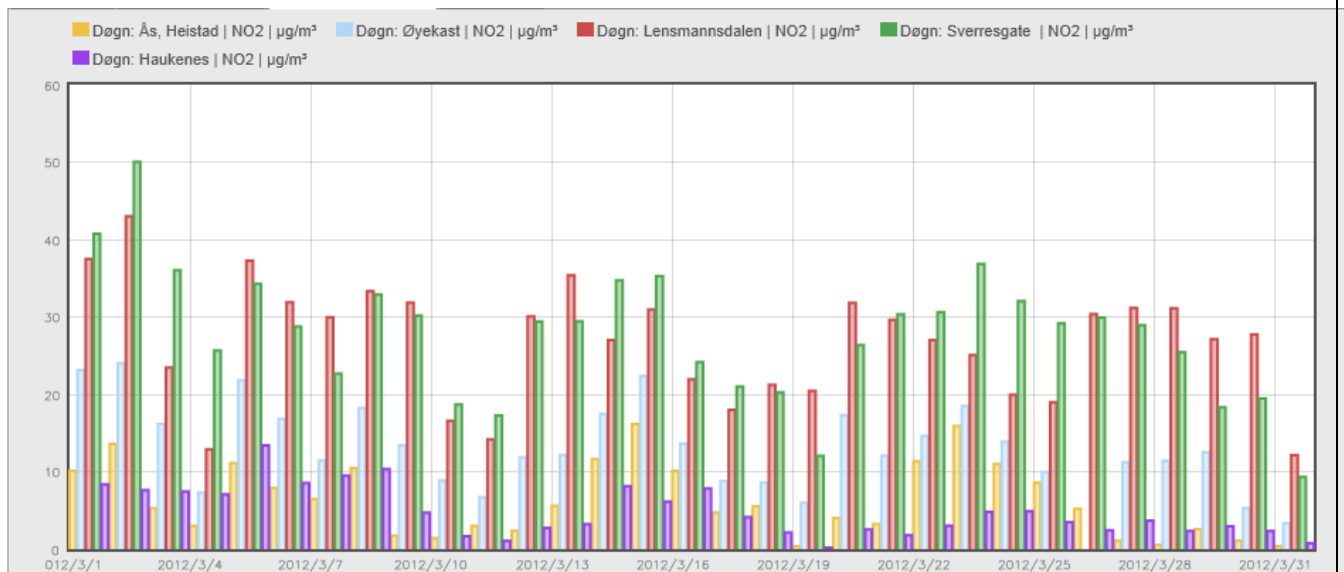
## Luftkvalitet i Grenland

### Sammendrag

Mars måned har hatt svært mange overskridelser av svevestøv  $PM_{10}$ . Det ble hele 16 overskridelser på Lensmannsdalen målestasjon og det samme, med litt forskjellige tidspunkter, ble det også for Sverresgate målestasjon. Årsaken ligger i kaldt og tørt vær med fremdeles piggdekk og sand etter vintervedlikehold på veiene.

I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for mars. Det er viktig å merke seg at det ikke er samme parametrene som måles ved hver målestasjon.

Under vises et par grafer der vi har satt sammen en del målekomponenter. De viser døgn og månedsverdier gjennom mars måned. (Mrk. noen komponenter kan mangle data i perioder pga. problemer, service og lignende.). I forurensningsforskriften (<http://lovdata.no/for/sf/md/xd-20040601-0931.html#map019>) kan man finne mer om grenseverdier og annet.



Tabellen viser NO<sub>2</sub> døgnverdi for målestasjonene i Grenland.



Industrien i Grenland



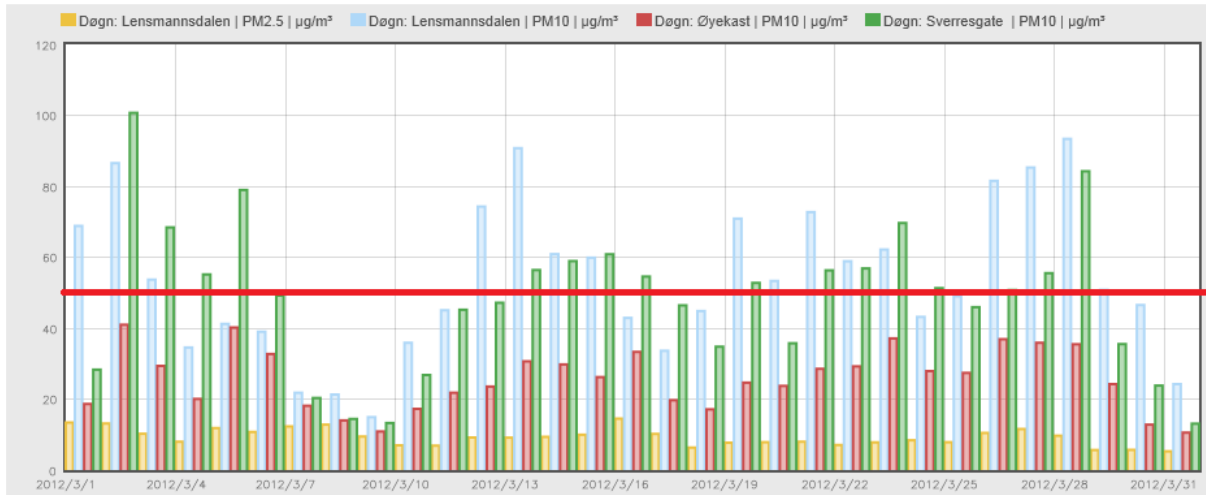
Bamble



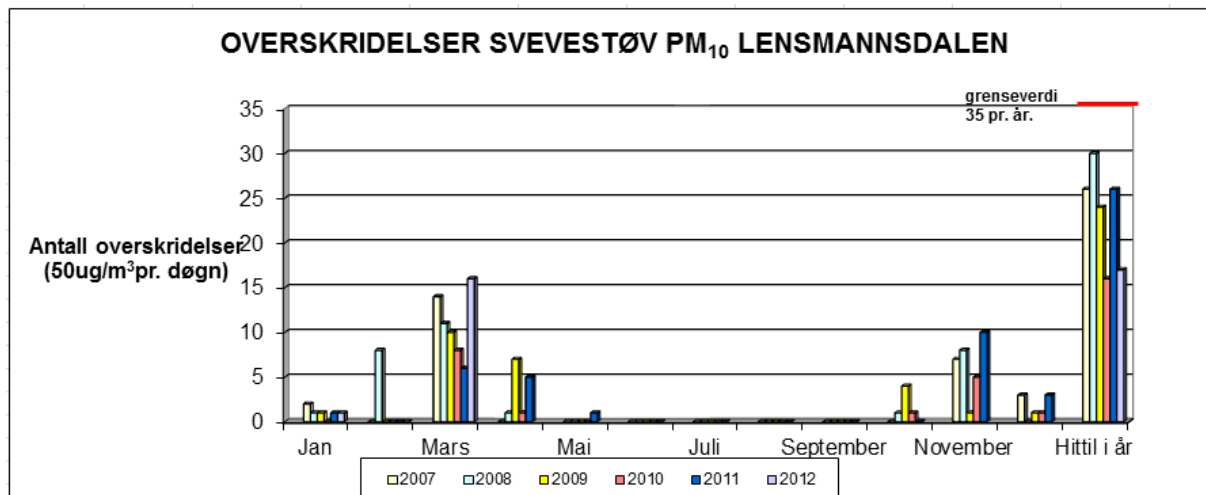
Porsgrunn



Skien



Grafen viser PM10 og PM2,5 døgnverdier for alle stasjonene som måler PM(Svevestøv) i Grenland. Grenseverdi=50 µg/m<sup>3</sup> pr.døgn. (Søylefargene er ikke samme stasjon som NO<sub>2</sub>-grafene foran.)



Grafen viser overskridelser av svevestøv PM<sub>10</sub> Målingene er gjort på Lensmannsdalen målestasjon

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Totalt
2007	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	7	3	26
2008	1	8	11	1	0	0	0	0	0	1	8	0	30
2009	1	0	10	7	0	0	0	0	0	4	1	1	24
2010	0	0	8	1	0	0	0	0	0	1	5	1	16
2011	1	0	6	5	1	0	0	0	0	0	10	3	26
2012	1	0	16										17

Tabellen viser antall overskridelser av svevestøv(samme som over, men i tabellform) (timesverdi pr. døgn=50 µg/m<sup>3</sup>) pr. måned.



Industrien i Grenland



Bamble

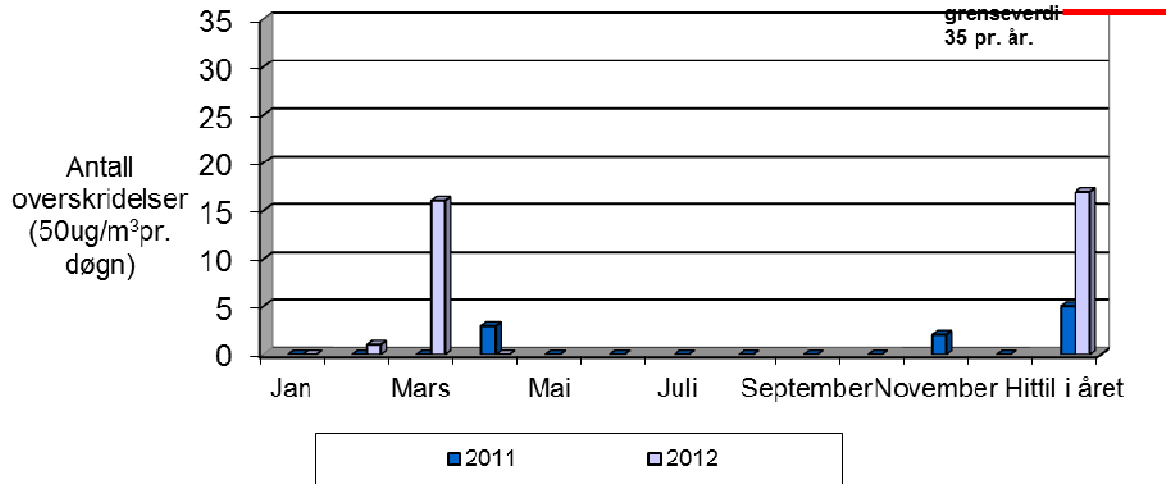


Porsgrunn



Skien

### OVERSKRIDELSER SVEVESTØV PM<sub>10</sub> SVERREGATE



Grafen viser overskridelser av svevestøv PM<sub>10</sub> Målingene er gjort på Sverregate målestasjon

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Totalt
<b>2011</b>	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	<b>5</b>
<b>2012</b>	0	1	16										<b>17</b>

Tabellen viser antall overskridelser av svevestøv(samme som over, men i tabellform) (timesverdi pr. døgn=50 ug/m<sup>3</sup>) pr. måned.



Industrien i Grenland



Bamble

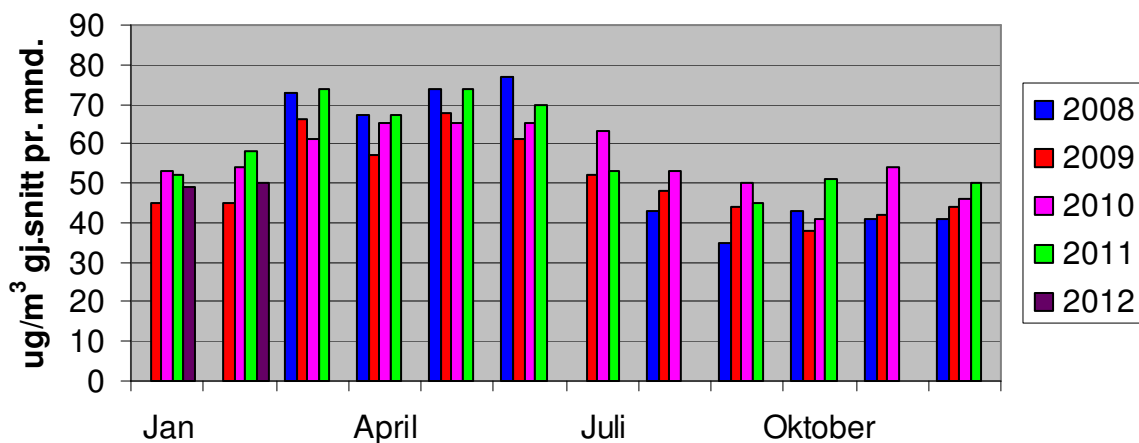


Porsgrunn



Skien

## GJENNOMSNIITTSVERDIER FOR OZON (O<sub>3</sub>) MÅLT PÅ HAUKENES.



Grafen viser gjennomsnittsmånedsverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon. (1 august og november 2011 var instrumentet ute av drift i lange perioder på grunn av problemer. I mars var instrumentet for det meste på årsservice. Datagrunnlaget blir derfor for dårlig)

## Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene mars 2012

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,06 %	99,46 %	99,06 %	99,19 %
Kalibrering	0,13 %	0,27 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,81 %	0,27 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer mars 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	30	4,07 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	80	10,85 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	194	26,32 %	4	0,54 %	0	0,00 %
Bra	433	58,75 %	736	99,46 %	737	100,00 %
Totalt	737	100,00 %	740	100,00 %	737	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 737 timer for svevestøvkomponenten PM<sub>10</sub> og 740 timer PM<sub>2,5</sub>. 737 timer er målt for NO<sub>2</sub> i mars måned. 30 timer har gitt "Svært dårlig", 80 timer har gitt "Dårlig", og 194 timer "Nokså bra" luftkvalitet for PM<sub>10</sub>. Vi har også 4 timer



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

med "Nokså bra" for PM<sub>2,5</sub>. Verdiene for PM<sub>10</sub> har ført til mange overskridelser(16 stk) i mars.

Ved Lensmannsdalen målestasjon viser målingene tidvis svevestøvverdier over grenseverdien. Det er spesielt i vinterhalvåret med tørre veier, stillestående, kald luft, fyring og bruk av piggdekk på svært trafikkert vei samt mye sandstrøing på veiene som forårsaker høye verdier og økt forurensing av luften.

### Driftsforhold

Det har ikke vært nevneverdige driftsproblemer på stasjonen i mars måned.

## Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene mars 2012

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	100,00 %	97,45 %	98,72 %
Kalibrering	0,00 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	1,61 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer mars 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	9	1,21 %	0	0,00 %
Nokså bra	61	8,20 %	0	0,00 %
Bra	674	90,59 %	725	100,00 %
Totalt	744	100,00 %	725	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 744 timer svevestøv(PM<sub>10</sub>) og 725 timer NO<sub>2</sub> i mars. 9 timer har gitt "Dårlig" og 61 timer "Nokså bra" for PM<sub>10</sub> ihht. varslingsklassene. Det har ikke vært overskridelser av PM<sub>10</sub> på denne stasjonen i mars.

Øyekast målestasjon viser luftkvaliteten som kan forventes for befolkningen i et bynært boligområde. Målestasjonen ligger også nært til industriområder.

### Driftsforhold

Vi har hatt noe problemer med NOX-instrumentet, som gjorde at det kom utenfor ytelseskriteriene. Instrumentet ble byttet ut og sendt på service.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 6 av 8

## Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene mars 2012

Oppetid(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,33 %	99,33 %	99,33 %
Kalibrering	0,54 %	0,54 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,13 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer mars 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	0	0,00 %	0	0,00 %
Bra	739	100,00 %	739	100,00 %
Totalt	739	100,00 %	739	100,00 %

### Kommentar

Det er logget 739 timer SO<sub>2</sub>. Nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) har målt det samme, 739 timer i perioden. Det er, som for det meste, ikke høye verdier på ÅS, verken SO<sub>2</sub> eller NO<sub>2</sub>.

Ås målestasjon fanger opp deler av luftforurensingen fra industrien i Grenland.

### Driftsforhold

Det har ikke vært nevneverdige driftsproblemer på stasjonen i mars.

## Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene mars 2012

Oppetid(%)	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	10,75 %	99,19 %	54,97 %
Kalibrering	0,00 %	0,67 %	
Service	89,25 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer mars 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	O <sub>3</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	0	0,00 %	0	0,00 %
Bra	80	100,00 %	738	100,00 %
Totalt	80	100,00 %	738	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

### Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt kun 80 timer Ozon (O<sub>3</sub>) i mars. Det ble målt 738 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>).

Haukenes målestasjon viser luftkvaliteten som kan forventes for befolkningen i landlige områder.

### Driftsforhold

Ozon (O<sub>3</sub>) har vært på årsservice hos NILU i mars og derfor lite datagrunnlag.

## Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene mars 2012

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	98,25 %	99,33 %	98,79 %
Kalibrering	0,00 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	1,75 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer mars 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	20	2,74 %	0	0,00 %
Dårlig	54	7,39 %	0	0,00 %
Nokså bra	194	26,54 %	8	1,07 %
Bra	463	63,34 %	739	98,93 %
Totalt	731	100,00 %	747	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 731 timer svevestøv PM<sub>10</sub> og 747 timer NO<sub>2</sub>. Det er for PM<sub>10</sub> målt 20 timer ”Svært dårlig”, 54 timer ”Dårlig” og 194 timer ”Nokså bra” luftkvalitet. NO<sub>2</sub> viser 8 timer med ”Nokså bra” luftkvalitet ihht. varslingsklassene. Verdiene har ført til 16 overskridelse av PM<sub>10</sub> for mars i Sverresgate.

Stasjonen ved Sverresgate måler svevestøv PM<sub>10</sub> og Nitrogenoksider. Stasjonen er plassert nær tungt trafikkert vei sentrumsnært i Porsgrunn.

### Driftsforhold

Vi har hatt noe problemer med PM<sub>10</sub>(svevestøv) instrumentet ved at det gir store minusverdier. Det vil bli sjekket opp ved den årlige servicen nå i mai. Vi har kjøpt nytt NOX-instrument som ble satt i drift 28/2.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 8 av 8

## Varslingsklasser

Luftkvalitet	Helsevarsel	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>
		µg/m <sup>3</sup>				
Svært dårlig	Astmatikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør ikke oppholde seg i svært forurensede områder. Forbigående slimhinneirritasjon og ubehag kan forekomme hos friske personer.	> 200	> 150	> 100	> 160	> 150
Dårlig	Astmatikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør unngå lengre opphold utendørs i mye forurensede områder.	150 - 200	100 - 150	50 - 100	130 - 160	100-150
Nokså bra	Helseeffekter kan forekomme hos astmatikere ved opphold ved sterkt trafikkerte gater, spesielt i forbindelse med økt fysisk aktivitet.	100 - 150	50 - 100	25 - 50	100 - 130	50 - 100
Bra	Liten eller ingen helserisiko	< 100	< 50	< 25	< 100	< 50

Alle verdiene tar utgangspunkt i timesverdier

Målenettoperatør i Grenland

30. April 2012

Ole Andreas Aas-Hanssen – [ole.andreas.aas.hanssen@porsgrunn.kommune.no](mailto:ole.andreas.aas.hanssen@porsgrunn.kommune.no)

Tlf.: 35 54 70 22