



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

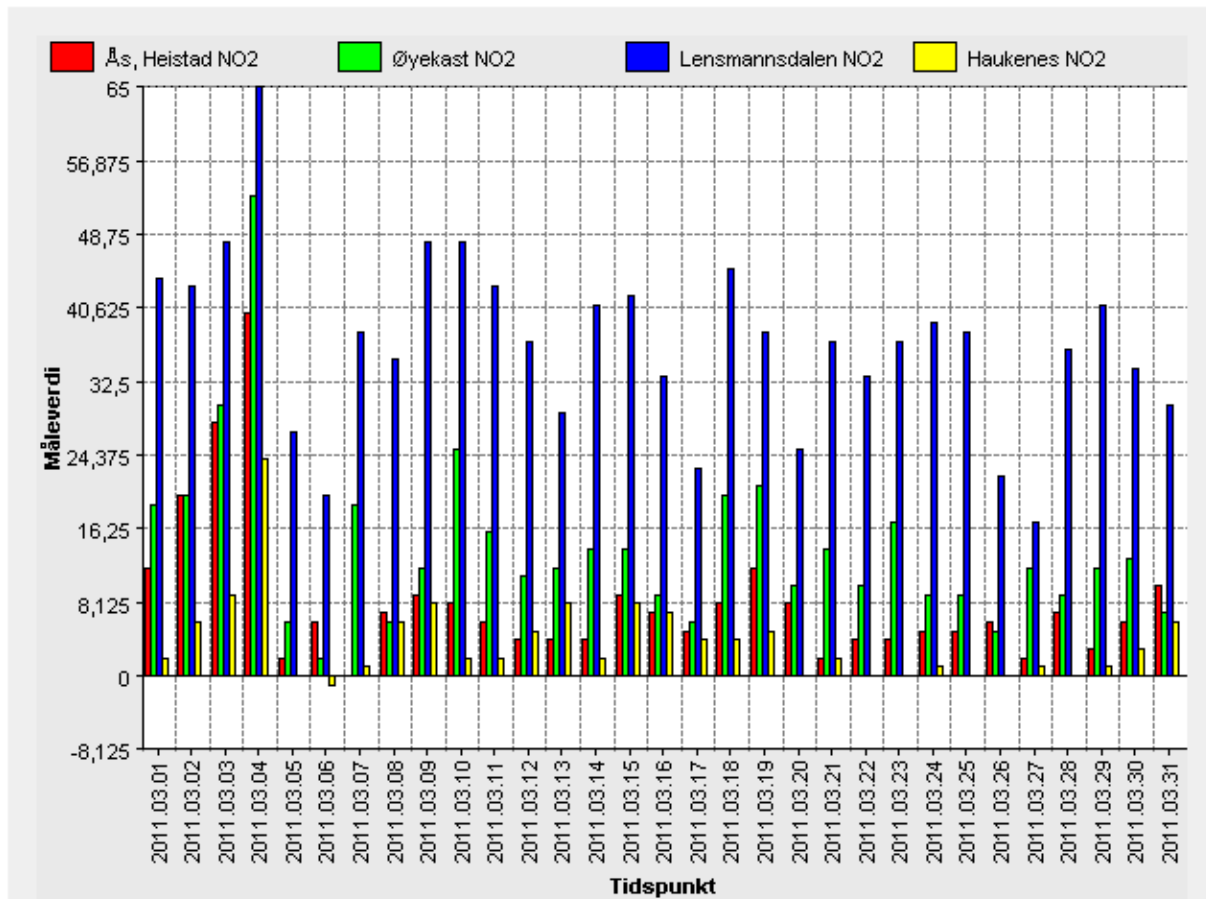
# Måned rapport april 2011

## Luftkvalitet i Grenland

### Sammendrag

Det har vært 6 overskridelser av svevestøv PM10 i mars. 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 døgnverdier 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



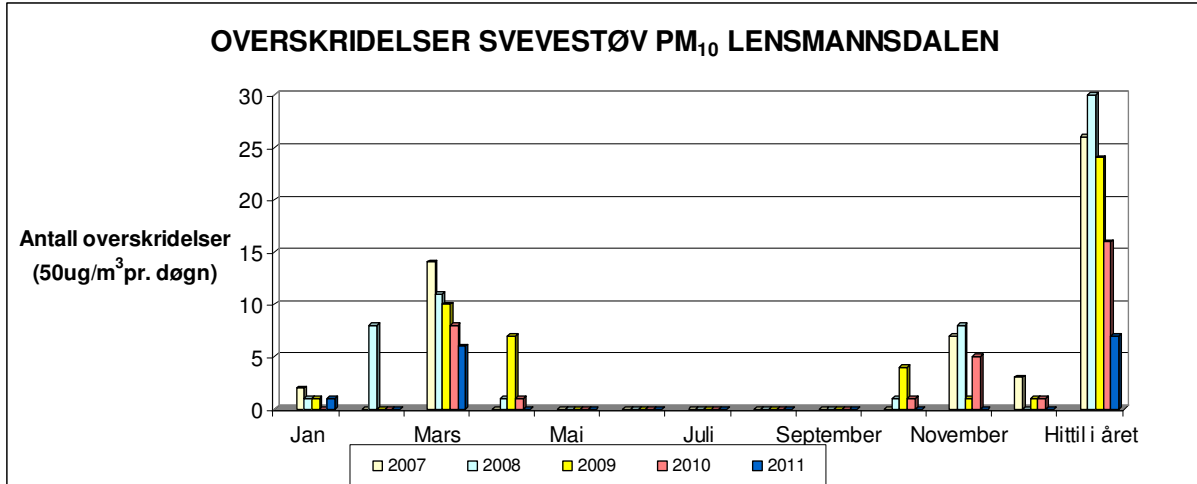
Bamble



Porsgrunn



Skien



Tabellen 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
<b>2007</b>	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	7	3	<b>26</b>
<b>2008</b>	1	8	11	1	0	0	0	0	0	1	8	0	<b>30</b>
<b>2009</b>	1	0	10	7	0	0	0	0	0	4	1	1	<b>24</b>
<b>2010</b>	0	0	8	1	0	0	0	0	0	1	5	1	<b>16</b>
<b>2011</b>	1	0	6										<b>7</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



Statens vegvesen



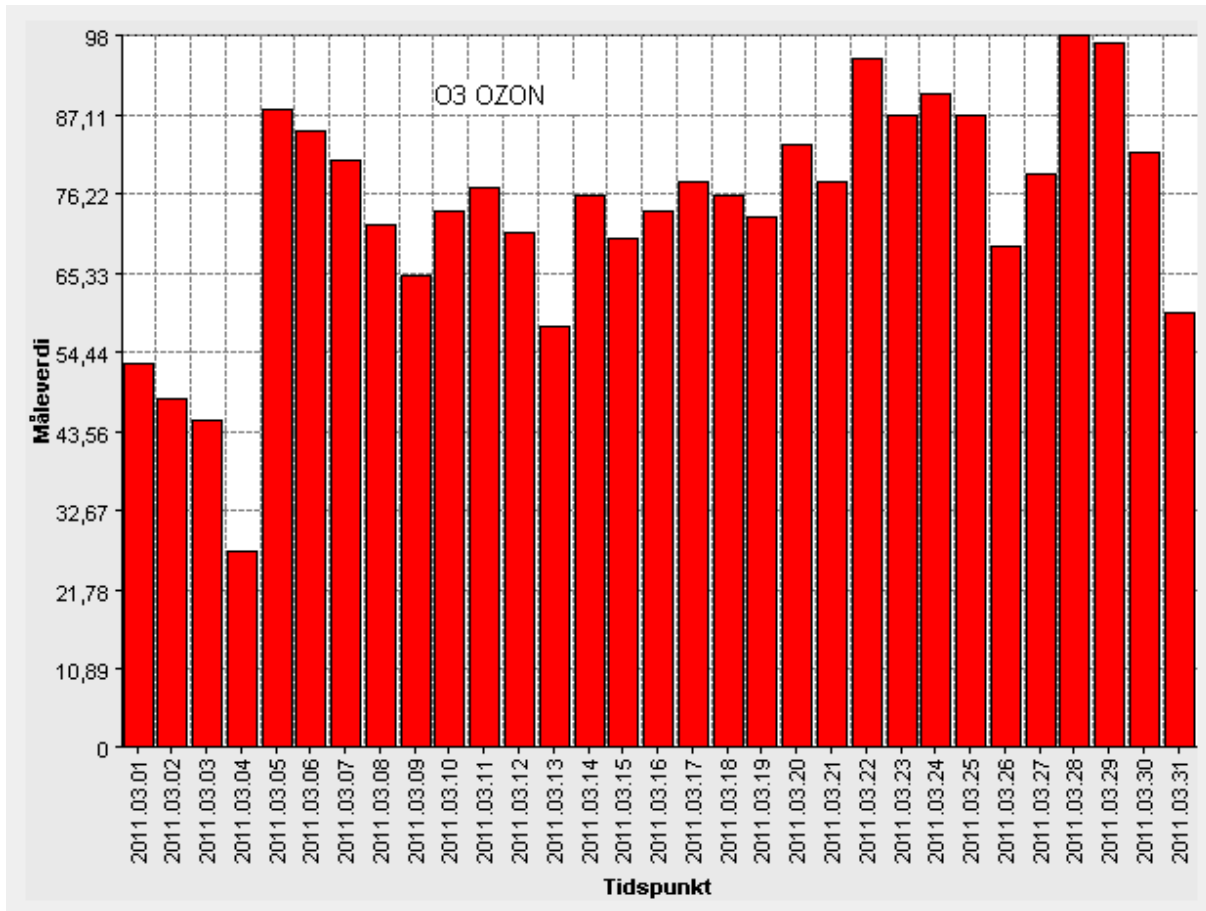
Bamble



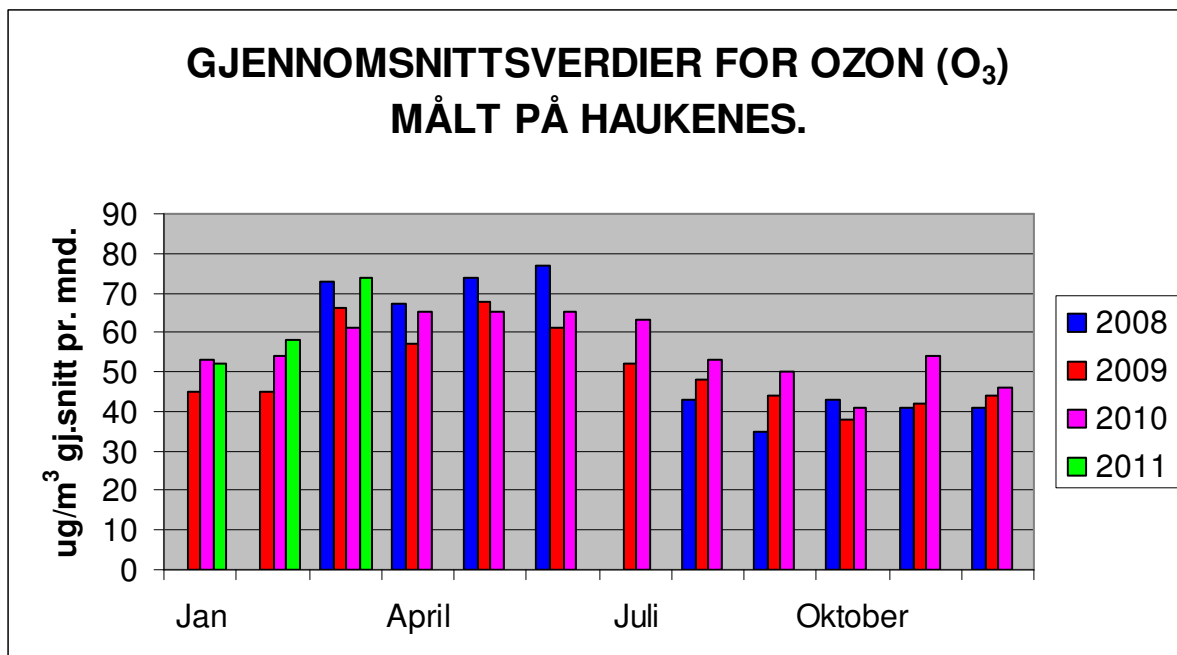
Porsgrunn



Skien



Tabellen viser døgnerverdi for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon.



Tabellen viser gjennomsnitts månedsverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon.



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 4 av 8

## Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene mars 2011

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,46 %	99,73 %	99,06 %	99,42 %
Kalibrering	0,27 %	0,13 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,27 %	0,13 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer mars 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	14	1,89 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	43	5,82 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	81	10,96 %	10	1,35 %	4	0,54 %
Bra	601	81,33 %	731	98,65 %	732	99,46 %
Totalt	739	100,00 %	741	100,00 %	736	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 739 timer for svevestøvkomponenten PM<sub>10</sub> og 741 timer PM<sub>2,5</sub>. 736 timer er målt for NO<sub>2</sub> i mars måned. 14 timer har gitt "Svært dårlig", 43 timer "Dårlig" og 81 timer "Nokså bra" og resterende 601 timer "Bra" luftkvalitet med svevestøv PM<sub>10</sub>. Dette førte til 6 overskridelser av PM<sub>10</sub> i mars. Svevestøvkomponenten PM<sub>2,5</sub> har målt 10 timer "Nokså bra" og 732 timer "Bra". NO<sub>2</sub> har målt 4 timer "Nokså bra" og 732 timer "Bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene. Målingene for PM<sub>2,5</sub> og NO<sub>2</sub> har ikke ført til overskridelser i mars.

Det er sendt mail til samarbeidspartnerne og minnet om behov for tiltak på veiene i kommunene Bamble, Porsgrunn og Skien. Tiltak i form av soping, salting, vanning osv er i gang på de fleste veier.

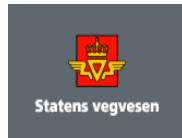
Ved Lensmannsdalen målestasjon viser målingene tidvis svevestøvverdier over grenseverdien. Det er spesielt i vinterhalvåret med tørre veier, stillestående, kald luft, fyring og bruk av piggdekk og mye biltrafikk som forårsaker høye verdier og økt forurensing av luften. I mars har det vært særlig tørre veier med mye sand fra vinteren som blir virvlet opp og gir høye verdier for støvpartikler.

### Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i mars.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

## Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene mars 2011

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,87 %	98,92 %	99,39 %
Kalibrering	0,13 %	1,08 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer mars 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	29	3,91 %	0	0,00 %
Bra	713	96,09 %	735	100,00 %
Totalt	742	100,00 %	735	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 742 timer svevestøv(PM<sub>10</sub>) og 735 timer NO<sub>2</sub> i mars. Timeverdiene gir 29 timer "Nokså bra" luftkvalitet for PM<sub>10</sub>. For NO<sub>2</sub> har vi "Bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene. Målingene har ikke ført til overskridelser i mars.

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

### Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i mars.

## Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene mars 2011

Oppetid(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,33 %	99,33 %	99,33 %
Kalibrering	0,67 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Tab.6 Ås antall timer mars 2011

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	738	100,00 %	738	100,00 %
Totalt	738	100,00 %	738	100,00 %

### Kommentar

Det er logget 738 timer SO<sub>2</sub>. Nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) har målt 738 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 driftsproblemer på stasjonen i mars.

## Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene mars 2011

Oppetid(%)	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,87 %	99,19 %	99,53 %
Kalibrering	0,13 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer mars 2011

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	59	7,95 %	0	0,00 %
Bra	683	92,05 %	737	100,00 %
Totalt	742	100,00 %	737	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt totalt 742 timer ozon (O<sub>3</sub>) og 737 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>). Begge har beste luftkvalitetskarakter for denne perioden.

Formålet med målingene er å kartlegge nivåene av bakkenær ozon i et suburbant område.



**Industrien i Grenland**



Bamble



Porsgrunn



Skien

Nær bakken dannes ozon av en reaksjon mellom nitrogendioksid ( $\text{NO}_2$ ), oksygen, flyktige hydrokarboner og sollys. Dette medfører at konsentrasjonen av ozon vanligvis er høyest på dagtid i sommerhalvåret. Utslipp av nitrogendioksid og flyktige organiske forbindelser vil i stor grad bestemme ozonkonsentrasjonen. (Wikipedia) <http://no.wikipedia.org/wiki/Ozon>

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

### **Driftsforhold**

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i mars.



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

13. april 2011

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

Tlf.: 35 54 70 22