



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 1 av 11

# Måned rapport juli 2014

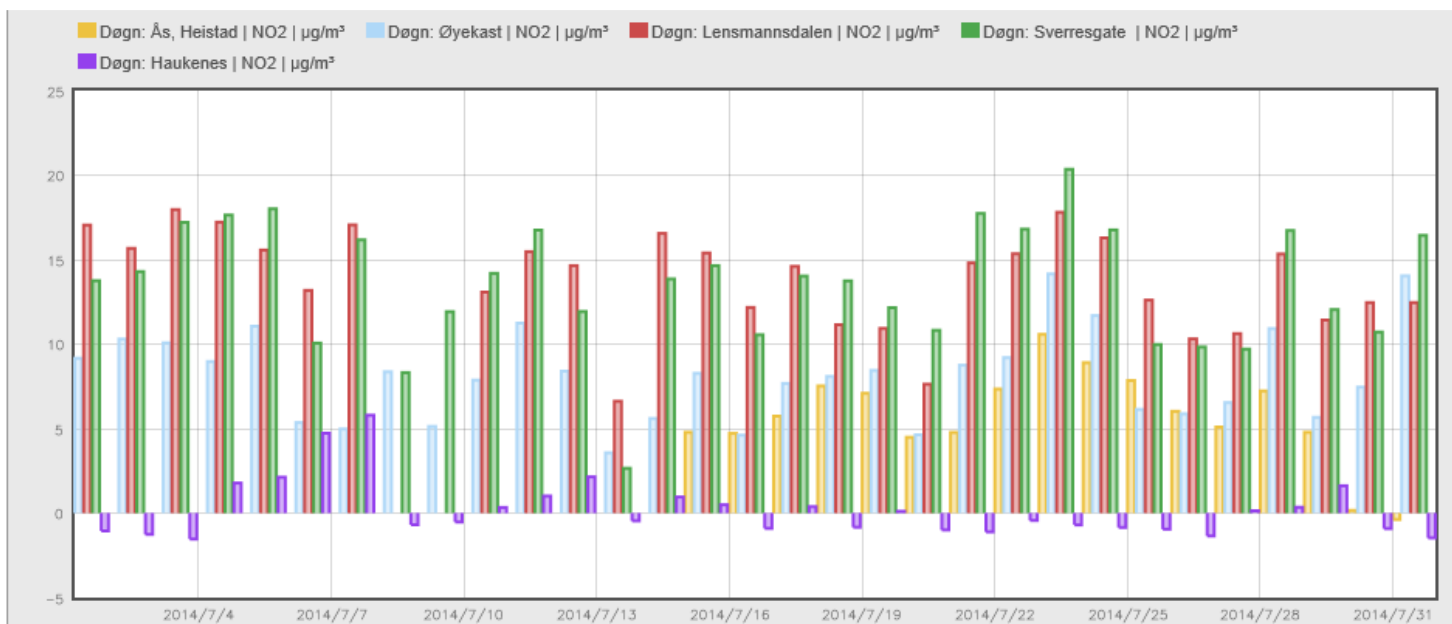
## Luftkvalitet i Grenland

### Sammendrag

Vi registrerte ingen overskridelser av svevestøv eller andre komponenter i juli måned. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for juli. Det er viktig å merke seg at det ikke er samme parametrene som måles ved hver målestasjon.

Samlet opptid (gjennomsnitt) for alle målestasjonene i Grenland er i juli 93,85%.

Under vises et par grafer der vi har satt sammen en del målekomponenter. De viser døgn og månedsverdier gjennom juli 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



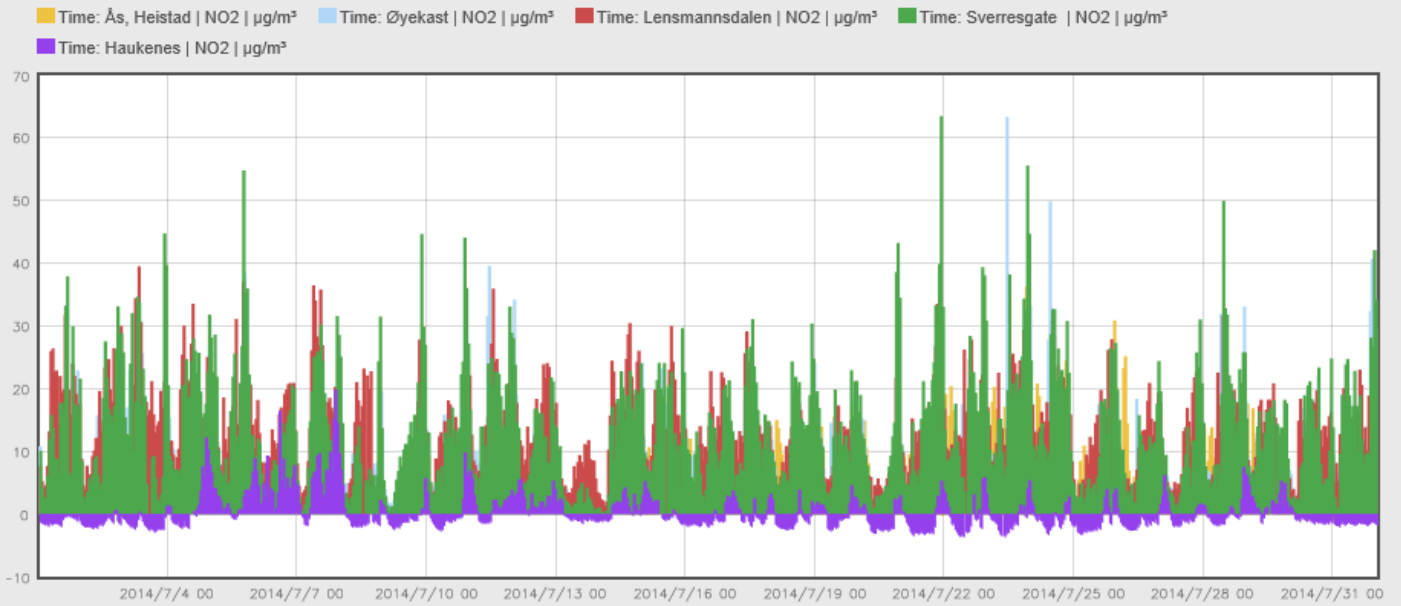
Bamble



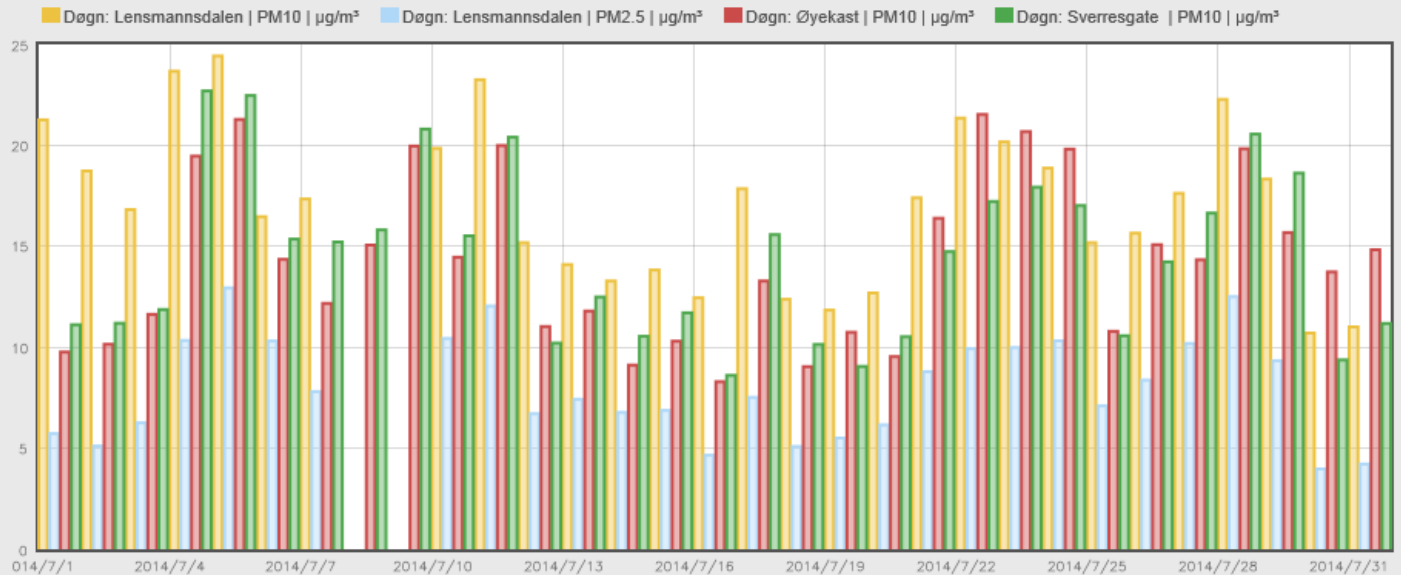
Porsgrunn



Skien



Tabellen viser NO<sub>2</sub> timesverdi for målestasjonene i Grenland. (Timegrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse er 200 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>. Grenseverdien må ikke overskrides mer enn 18 ganger pr. kalenderår.)



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



Industrien i Grenland



Bamble



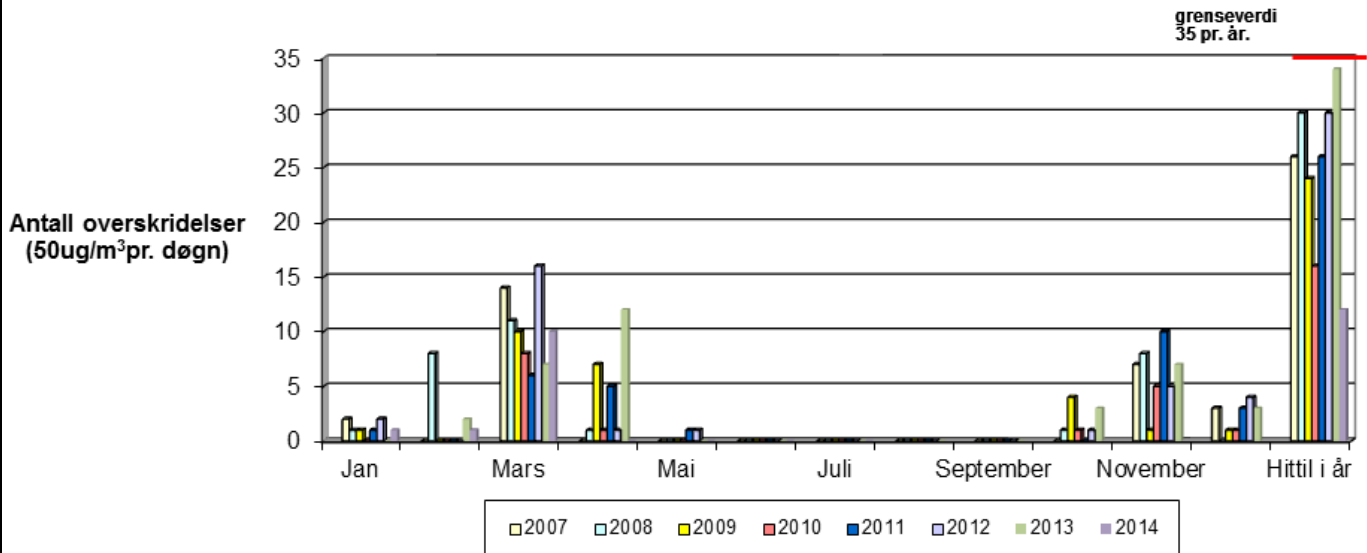
Porsgrunn



Skien

side 3 av 11

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



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
<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	5	1	0	0	0	0	0	10	3	<b>26</b>
<b>2012</b>	2	0	16	1	1	0	0	0	0	1	5	4	<b>30</b>
<b>2013</b>	0	2	7	12	0	0	0	0	0	3	7	3	<b>34</b>
<b>2014</b>	1	1	10	0	0	0	0						<b>12</b>

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



Industrien i Grenland



Bamble

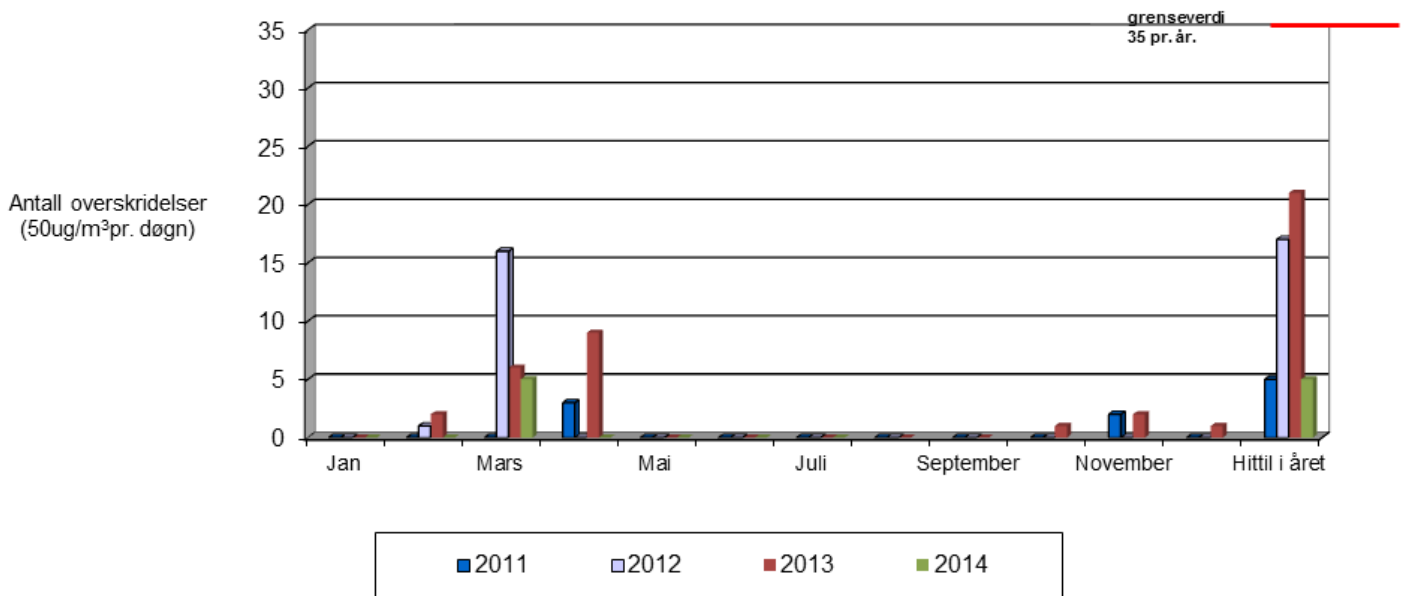


Porsgrunn



Skien

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



Grafen viser overskridelser av svevestøv PM<sub>10</sub>. Målingene er gjort på Sverresgate 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>17</b>
<b>2013</b>	0	2	6	9	0	0	0	0	0	1	2	1	<b>21</b>
<b>2014</b>	0	0	5	0	0	0	0						<b>5</b>

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



Industrien i Grenland



Bamble



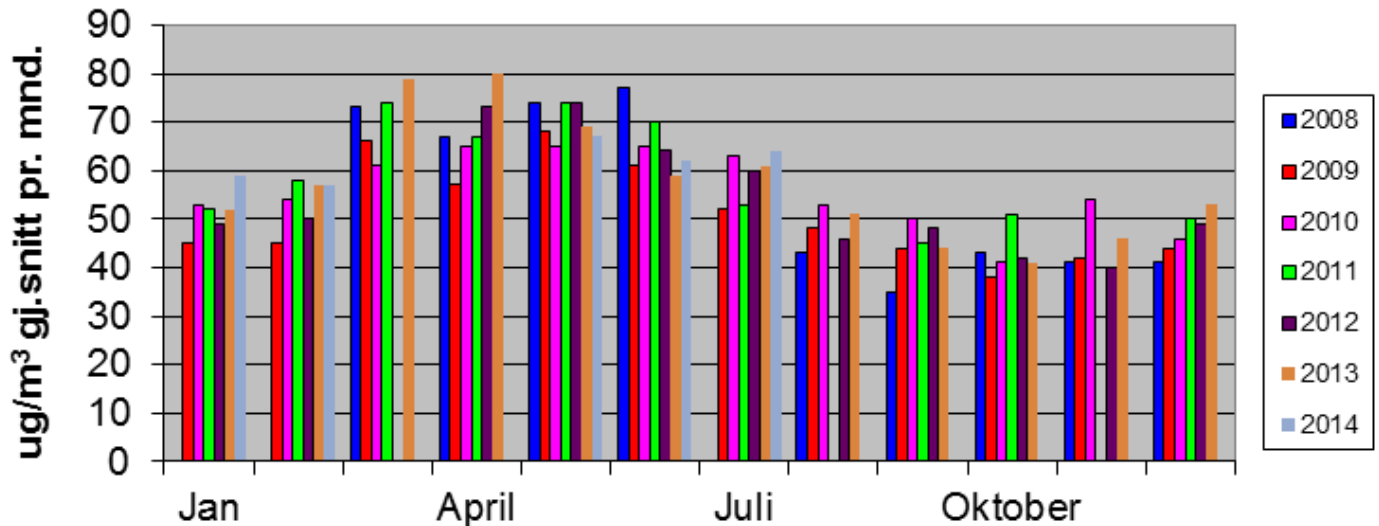
Porsgrunn



Skien

side 5 av 11

## GJENNOMSNITTSVERDIER 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 og april 2012 og 2014 var instrumentet for det meste på årsservice og datagrunnlaget blir derfor for dårlig)

## Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen opptid på instrumentene juli 2014

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	93,01 %	96,77 %	96,24 %	95,34 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	6,99 %	3,23 %	3,09 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer juli 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	5	0,72 %	1	0,14 %	0	0,00 %
Bra	687	99,28 %	719	99,86 %	716	100,00 %
Totalt	692	100,00 %	720	100,00 %	716	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

### Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt henholdsvis 692 og 720 timer for svevestøvkomponentene PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>. 716 timer er målt for NO<sub>2</sub> i juli måned. For PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub> ble det målt henholdsvis 5 og 1 timer med luftkvalitet klassifisert som "Nokså bra" denne måneden. Ingen overskridelser registrert.

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

### Driftsforhold

Det har vært noe driftsproblemer pga. strømutfall og andre ting av ukjente årsaker.

## Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene juli 2014

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	100,00 %	99,19 %	99,60 %
Kalibrering	0,00 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer juli 2014

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	2	0,27 %	0	0,00 %
Bra	742	99,73 %	738	100,00 %
Totalt	744	100,00 %	738	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 744 timer svevestøv(PM<sub>10</sub>) og 738 timer NO<sub>2</sub> i juli. Luftkvaliteten ble målt til å være "Nokså bra" i 2 timer. Ingen overskridelser er registrert.

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



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 7 av 11

## Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i juli.

## Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene juli 2014

Oppetid(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	96,37 %	55,38 %	75,87 %
Kalibrering	0,81 %	0,54 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	2,82 %	44,09 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer juli 2014

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	717	100,00 %	412	100%
Totalt	717	100,00 %	412	0,00 %

## Kommentar

Vi har logget 717 timer svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) i juli og 412 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>). Som vanlig er det ikke høye verdier verken av SO<sub>2</sub> eller NO<sub>2</sub> på Ås målestasjon. Denne stasjonen fanger opp deler av luftforurensingen fra industrien i Grenland.

## Driftsforhold

NO<sub>2</sub> har nå kommet tilbake fra årsservice hos NILU og var i drift igjen den 14. juli. Vi hadde et reserveinstrument som ble satt i drift når den andre var på årsservice. Men denne ble det feil på og måtte stoppes. Dermed hadde vi ingen NO<sub>2</sub>-måling på denne stasjonen i en periode. Derfor noe lavere oppetid for NO<sub>2</sub>-komponenten her.

## Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene juli 2014

Oppetid(%)	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,87 %	98,52 %	99,19 %
Kalibrering	0,13 %	1,21 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,27 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 8 av 11

Tab.8 Haukenes antall timer juli 2014

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	45	6,06 %	0	0,00 %
Bra	698	93,94 %	733	100,00 %
Totalt	743	100,00 %	733	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 743timer Ozon (O<sub>3</sub>) i juli. Det ble målt 733 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>). For O<sub>3</sub> har det blitt målt 45 timer med "Nokså bra". Det har ikke blitt registrert overskridelser av O<sub>3</sub> eller NO<sub>2</sub> ihht. varslingsklassene.

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

### Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i juli.

## Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene juli 2014

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,66 %	99,06 %	99,26 %
Kalibrering	0,00 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,54 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer juli 2014

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	1	0,14 %	0	0,00 %
Bra	739	99,86 %	737	100,00 %
Totalt	740	100,00 %	737	100,00 %





Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

### **Kommentar**

Målestasjonen i Sverresgate har logget 740 timer svevestøv  $PM_{10}$  og 737 timer  $NO_2$  i perioden. Ingen overskridelser ble registrert i juli.

Stasjonen ved Sverresgate måler svevestøv  $PM_{10}$  og Nitrogenoksider. Stasjonen er plassert nær tungt trafikkert vei sentrumsnært i Porsgrunn.

### **Driftsforhold**

Det har vært minimalt med driftsproblemer på stasjonen i juli.  $PM_{10}$  har hatt noen negative verdier, uten at vi kan fastslå årsaken.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 10 av 11

## 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

### Målenettoperatører i Grenland

25. august 2014

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

Tlf.: 35 54 70 22

Børge Iversen - [borge.iversen@porsgrunn.kommune.no](mailto:borge.iversen@porsgrunn.kommune.no)

Tlf.: 35 54 72 97