



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

# Måned rapport november 2012

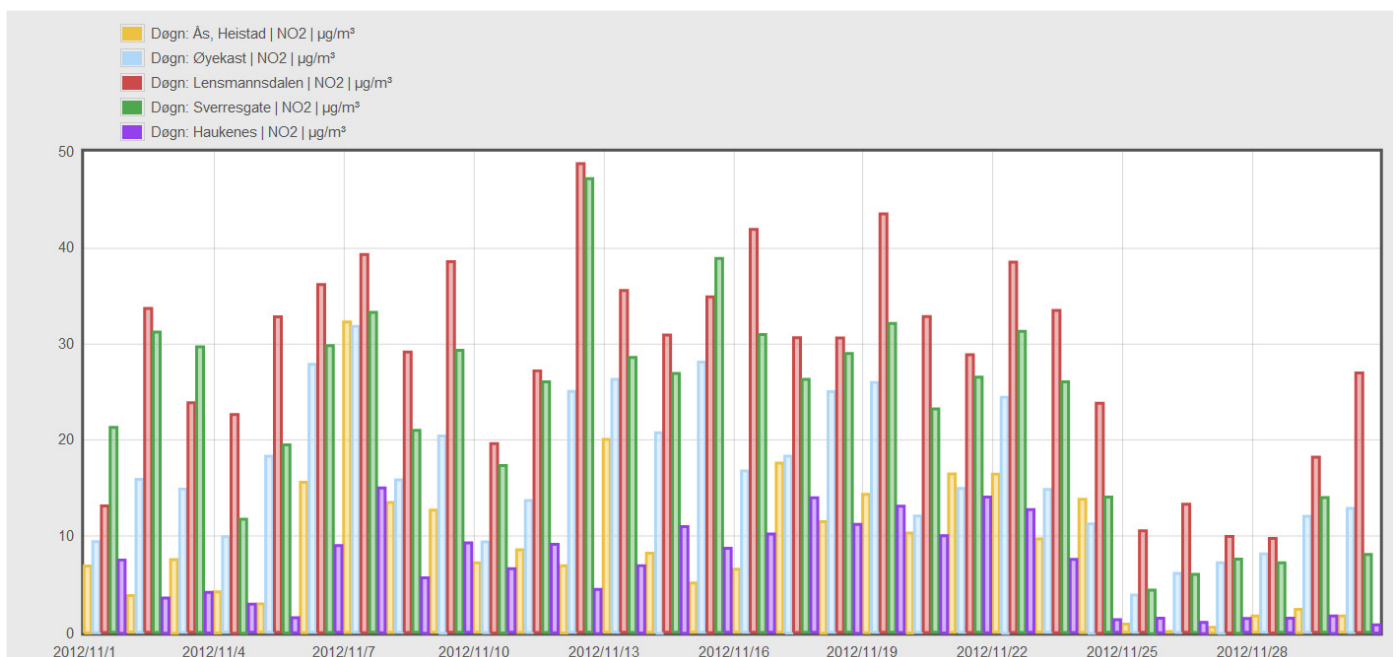
## Luftkvalitet i Grenland

### Sammendrag

5 overskridelser av svevestøv  $PM_{10}$  ble registrert i november måned. Overskridelsene ble registrert på Lensmannsdalen målestasjon. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for november. 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 november 93%.

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





### Industrien i Grenland



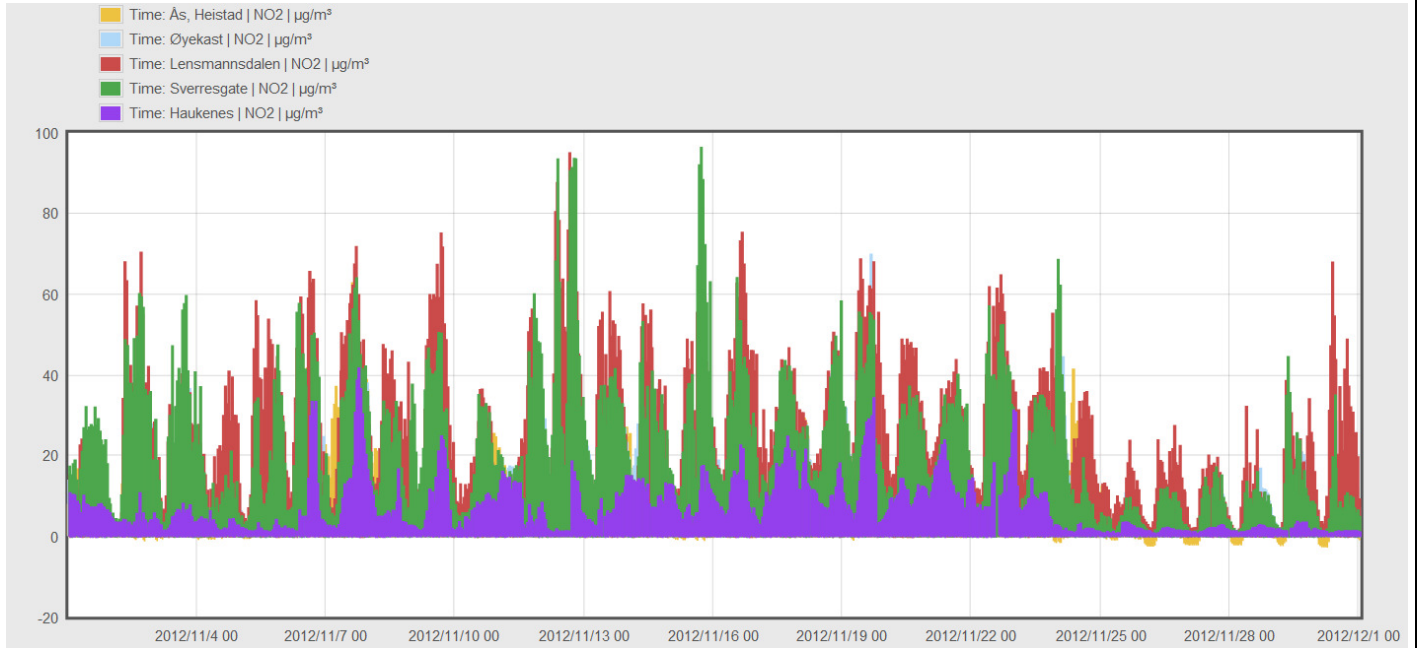
Bamble



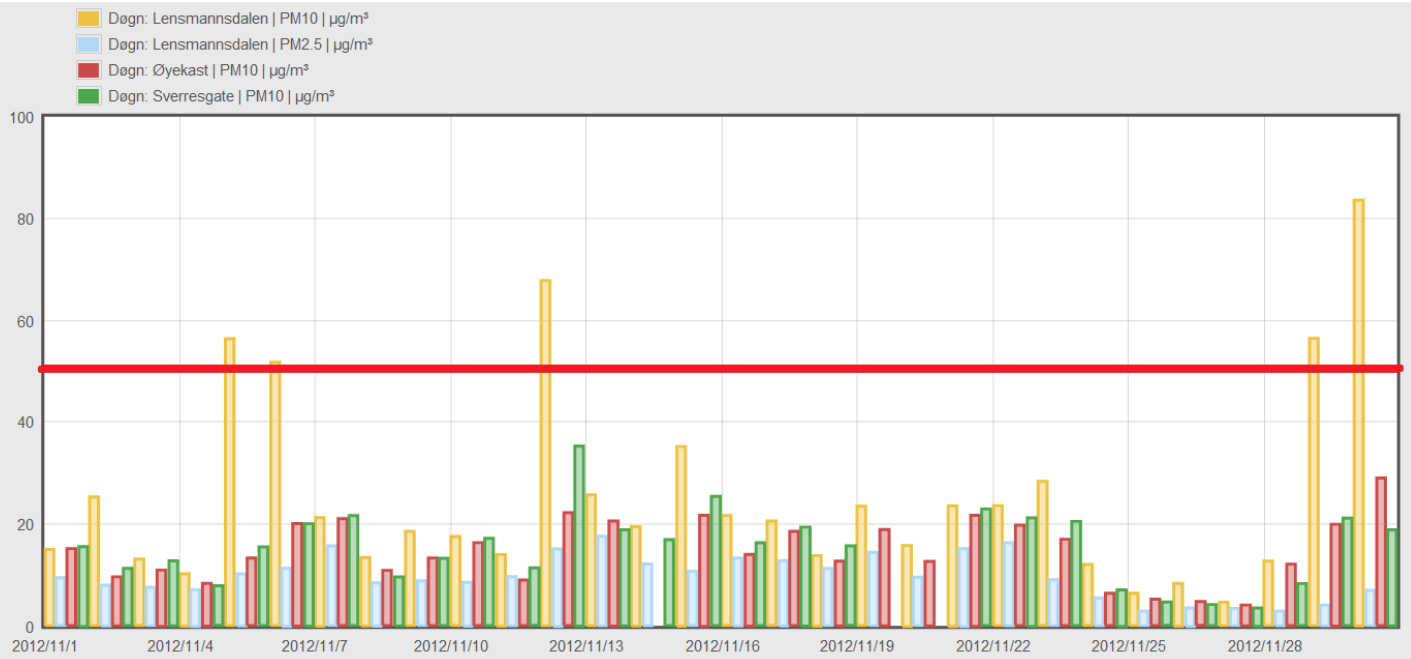
Porsgrunn



Skien



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



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



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble

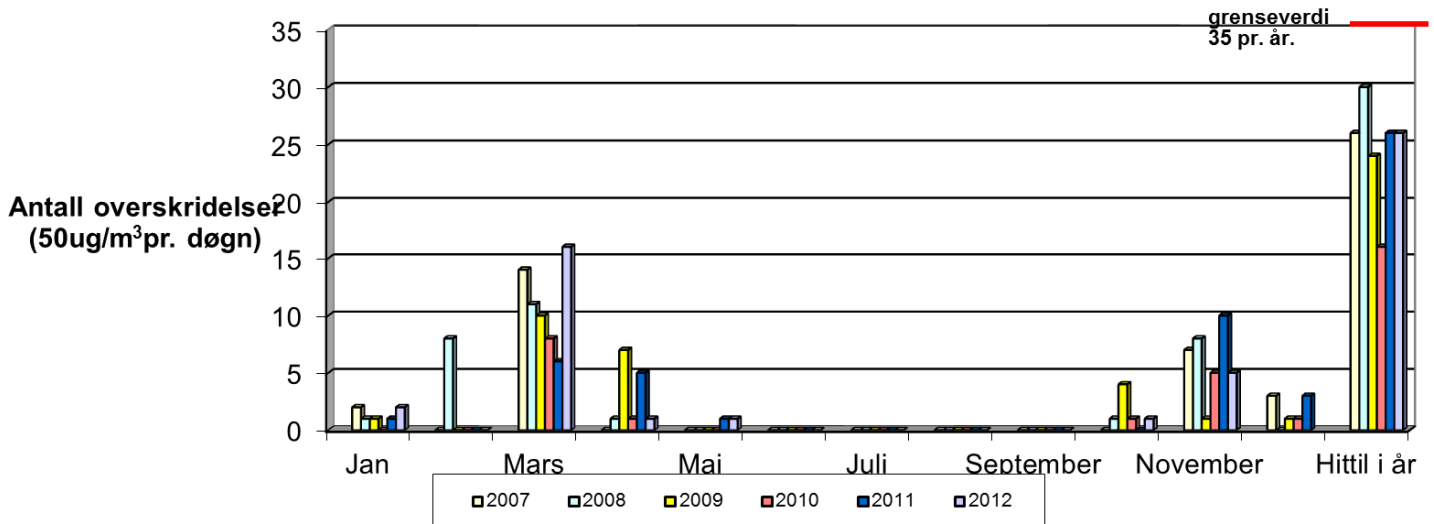


Porsgrunn



Skien

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

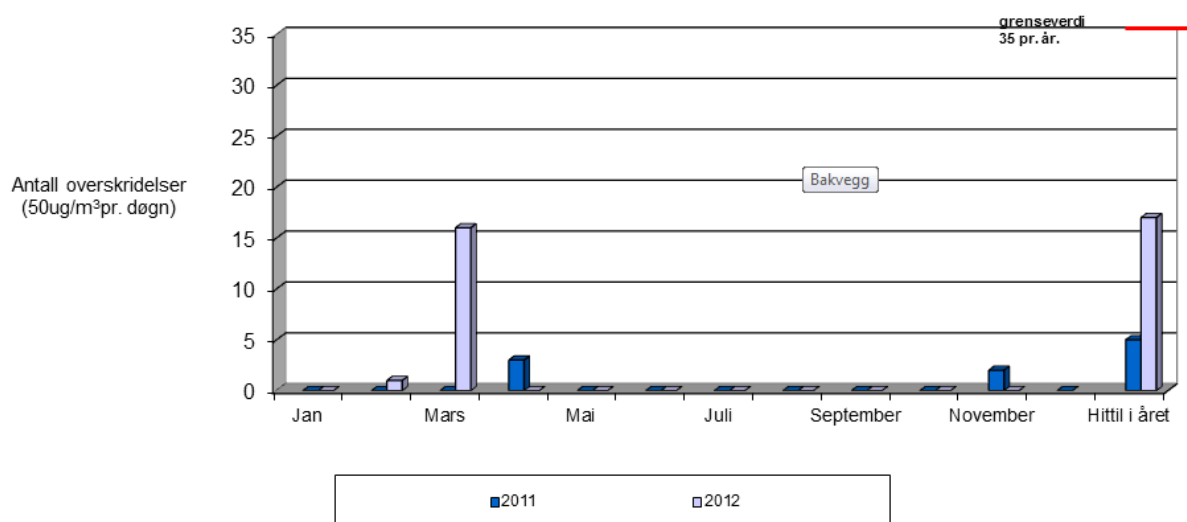


Grafen viser overskridelser av svevestøv PM<sub>10</sub> Målingene er gjort på Lensmannsdalen målestasjon

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Totalt
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	2	0	16	1	1	0	0	0	0	1	5		26

Tabellen viser antall overskridelser av svevestøv(samme som over, men i tabellform) (timesverdi pr. døgn=50 ug/m3) pr. måned.

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



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



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn

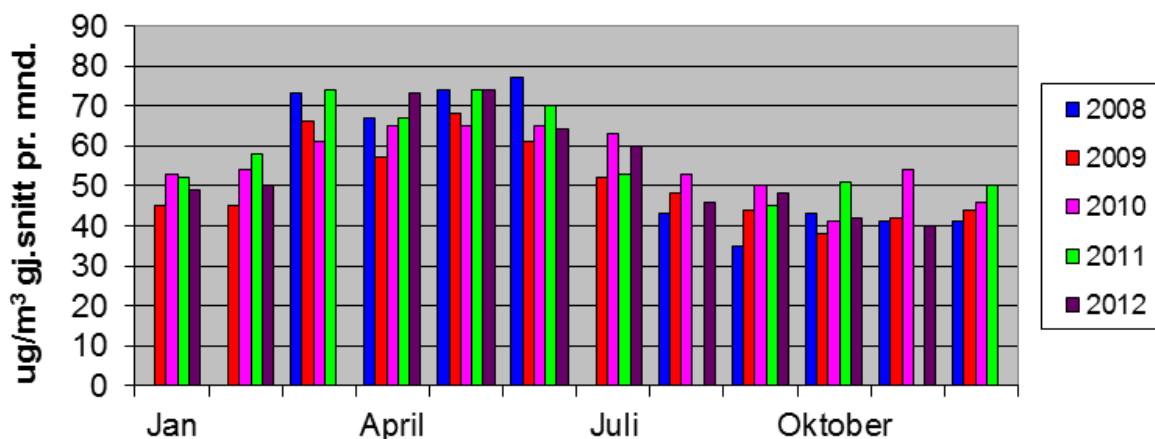


Skien

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

Tabellen viser antall overskridelser av svevestøv(samme som over, men i tabellform) (timesverdi pr. døgn=50 ug/m3) pr. måned.

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



Grafen viser gjennomsnittets månedsverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon.(I august og november 2011 var instrumentet ute av drift i lange perioder på grunn av problemer. I mars 2012 var instrumentet for det meste på årsservice. Datagrunnlaget blir derfor for dårlig)

## Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene november 2012

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	98,89 %	98,89 %	99,17 %	98,98 %
Kalibrering	0,69 %	0,83 %	0,56 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,42 %	0,28 %	0,28 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer november 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	9	1,26 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	22	3,09 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	44	6,18 %	26	3,65 %	0	0,00 %
Bra	637	89,47 %	686	96,35 %	714	100,00 %
Totalt	712	100,00 %	712	100,00 %	714	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

### Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 712 timer for svevestøvkomponenten PM<sub>10</sub> og 712 timer PM<sub>2,5</sub>. 714 timer er målt for NO<sub>2</sub> i november måned. For PM<sub>10</sub> ble luftkvaliteten målt til å være svært dårlig i 9 timer, dårlig i 22 timer, og nokså bra i 44 timer denne måneden. Disse høye verdiene, spesielt for PM<sub>10</sub>, førte til 5 overskridelser av PM<sub>10</sub> komponenten. For PM<sub>2,5</sub> ble det registrert 26 timer med nokså bra luftkvalitet.

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

Vi har hatt 3 mndrs. service på svevstøvmonitorene. Ingen nevneverdige problemer på stasjonen i november.

## Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene november 2012

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	98,33 %	99,17 %	98,75 %
Kalibrering	1,39 %	0,83 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,28 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer november 2012

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	6	0,85 %	0	0,00 %
Bra	702	99,15 %	714	100,00 %
Totalt	708	100,00 %	714	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 708 timer svevestøv(PM<sub>10</sub>) og 714 timer NO<sub>2</sub> i november. Det har vært målt 6 timer for PM<sub>10</sub> innenfor kategorien "Nokså bra" luftkvalitet. Ingen overskridelser er registrert på Øyekast målestasjon.

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

### Driftsforhold

Det har ikke vært nevneverdige driftsproblemer på stasjonen i november.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 6 av 8

## Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene november 2012

Oppetid(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	49,72 %	99,31 %	74,51 %
Kalibrering	0,28 %	0,56 %	
Service	50,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,14 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer november 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	358	100,00 %	715	100,00 %
Totalt	358	100,00 %	715	100,00 %

### Kommentar

Det er logget 358 timer svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) og 715 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) i perioden. Som vanlig er det ikke høye verdier verken SO<sub>2</sub> eller NO<sub>2</sub>.

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

### Driftsforhold

SO<sub>2</sub> monitoren ble sendt til NILU på årsservice 16. novemberet. Ellers ingen driftsproblemer på stasjonen i november.

## Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene november 2012

Oppetid(%)	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,72 %	99,31 %	99,51 %
Kalibrering	0,28 %	0,69 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 7 av 8

Tab.8 Haukenes antall timer november 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	718	100,00 %	715	100,00 %
Totalt	718	100,00 %	715	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 718 timer Ozon (O<sub>3</sub>) i november. Det ble målt 715 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>). Det har ikke vært målt verdier som har ført til overskridelser.

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

### Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i november.

## Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene november 2012

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	95,14 %	99,31 %	97,22 %
Kalibrering	0,56 %	0,69 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	4,31 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer november 2012

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	2	0,29 %	0	0,00 %
Nokså bra	11	1,61 %	0	0,00 %
Bra	672	98,10 %	715	100,00 %
Totalt	685	100,00 %	715	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 685 timer svevestøv PM<sub>10</sub> og 715 timer NO<sub>2</sub> i perioden. Det har vært målt 2 timer for PM<sub>10</sub> innenfor kategorien “Dårlig” og 11 timer “Nokså bra” luftkvalitet. Ingen overskridelser er registrert på Sverresgate målestasjon.

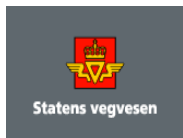
Stasjonen ved Sverresgate måler svevestøv PM<sub>10</sub> og Nitrogenoksider. Stasjonen er plassert nær tungt trafikkert vei sentrumsnært i Porsgrunn.

### Driftsforhold

Det har vært et raskt spenningsdropp den 19/11 som gjorde at svevestøvmonitoren stoppet og kom ikke i gang av seg selv, som er normalt, og måtte restartes.



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 helseisisiko	< 100	< 50	< 25	< 100	< 50

Alle verdiene tar utgangspunkt i timesverdier

Målenettoperatør i Grenland

17. desember 2012

Kathrine Bjerkestrand – [kathrine.bjerkestrand@porsgrunn.kommune.no](mailto:kathrine.bjerkestrand@porsgrunn.kommune.no)

Tlf.: 35 54 72 97

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

Tlf.: 35 54 70 22