



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 1 av 11

Måned rapport januar 2014

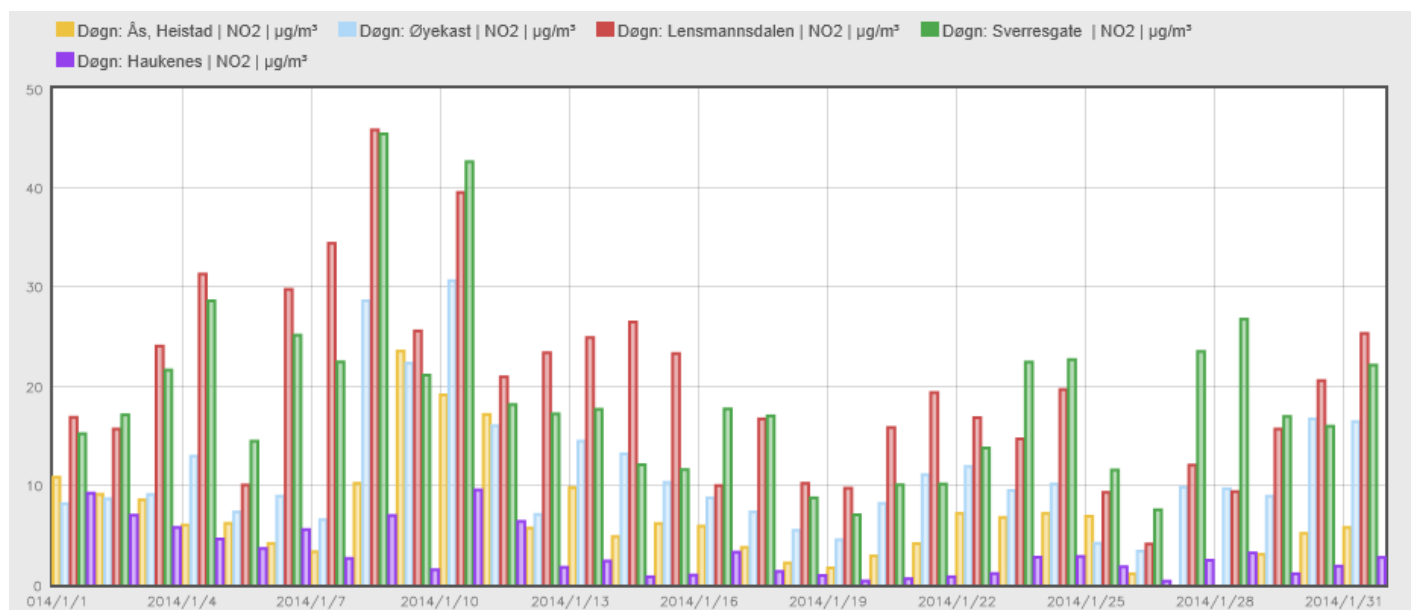
Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

Én overskridelse av svevestøv PM_{10} ble registrert i januar måned. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for januar. 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 januar 98%.

Under vises et par grafer der vi har satt sammen en del målekomponenter. De viser døgn og månedsverdier gjennom januar 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 NO₂ døgnverdi for målestasjonene i Grenland.



Industrien i Grenland



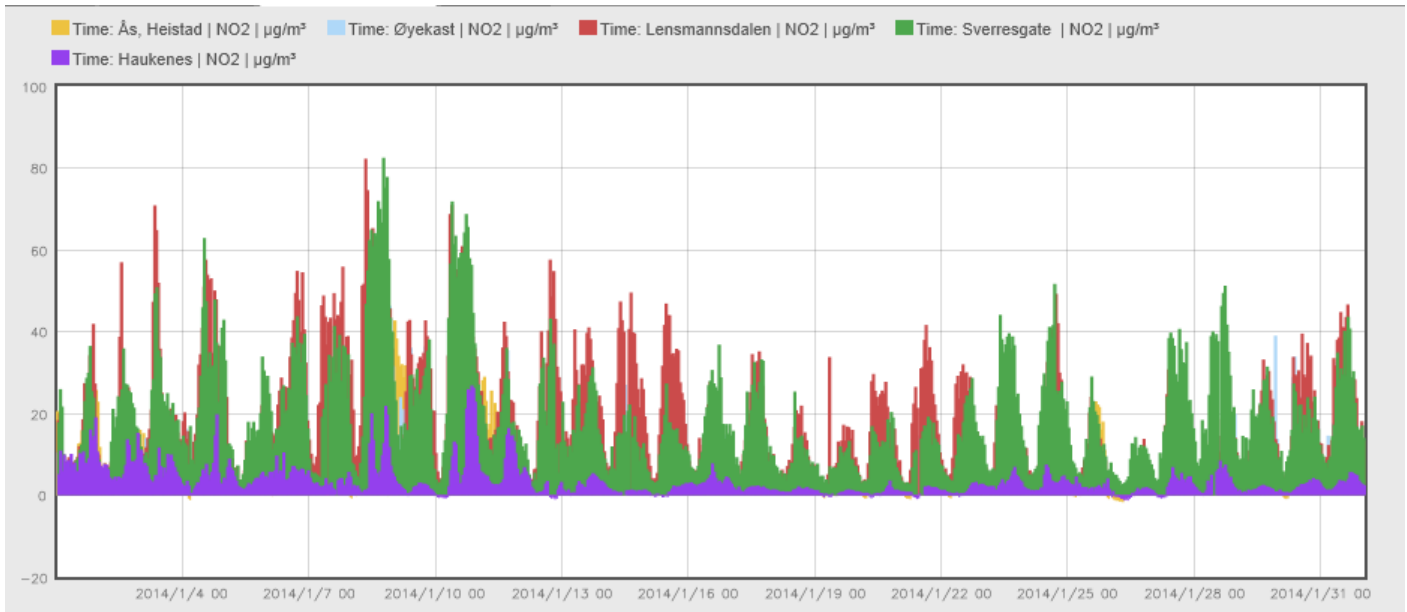
Bamble



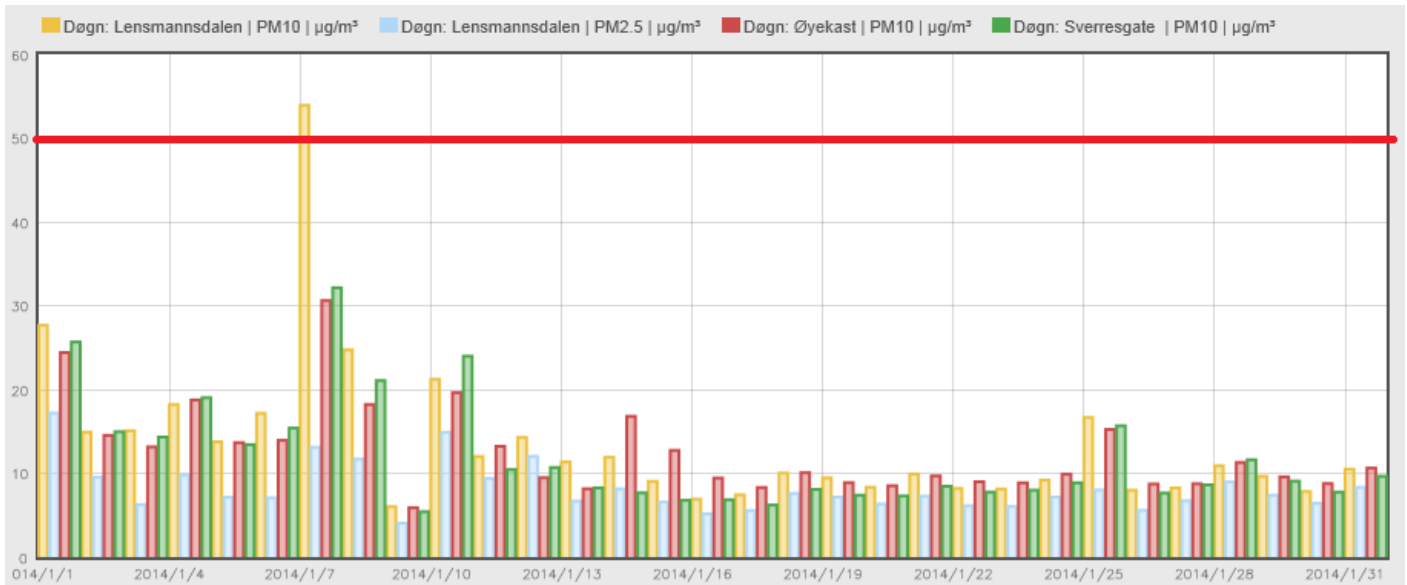
Porsgrunn



Skien



Tabellen viser NO₂ timesverdi for målestasjonene i Grenland. (Timegrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse er 200 µg/m³ NO₂. Grenseverdien må ikke overskrides mer enn 18 ganger pr. kalenderår.)



Grafen viser PM₁₀ og PM_{2,5} døgnaverdier for alle stasjonene som måler PM(Svevestøv) i Grenland. (Grenseverdi=50 ug/m³ pr.døgn.) (Søylefargene angir ikke samme målestasjon som NO₂-grafene foran.)



Industrien i Grenland



Bamble



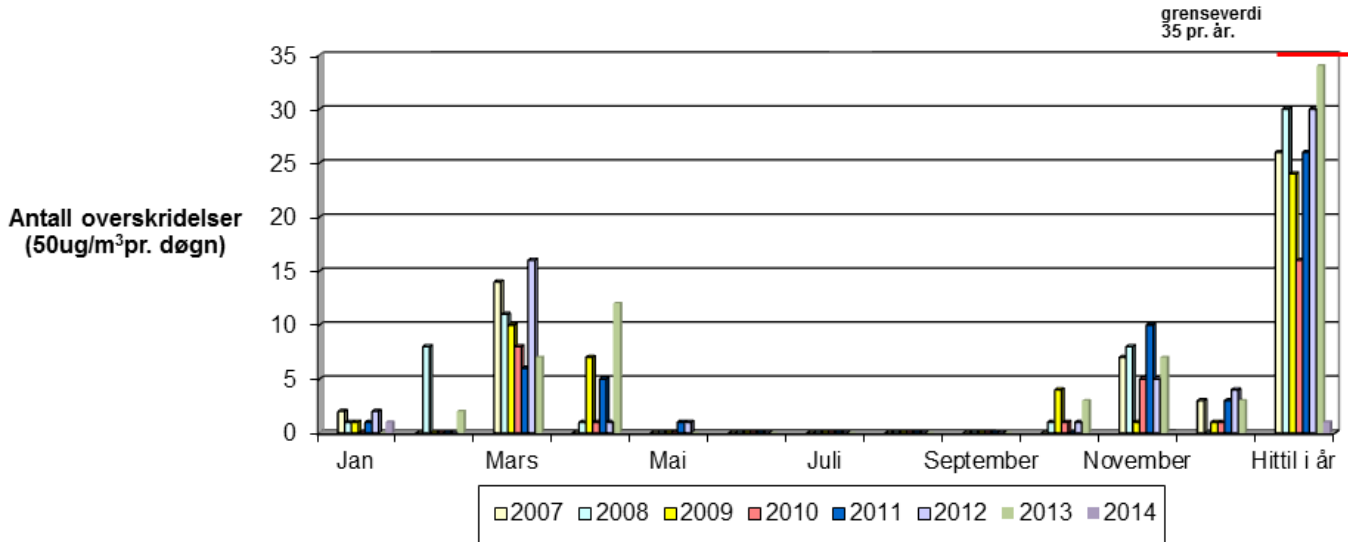
Porsgrunn



Skien

side 3av 11

OVERSKRIDELSER SVEVESTØV PM₁₀ LENSMANNSDALEN



Grafen viser overskridelser av svevestøv PM₁₀ 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	4	30
2013	0	2	7	12	0	0	0	0	0	3	7	3	34
2014	1												1

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



Industrien i Grenland



Bamble



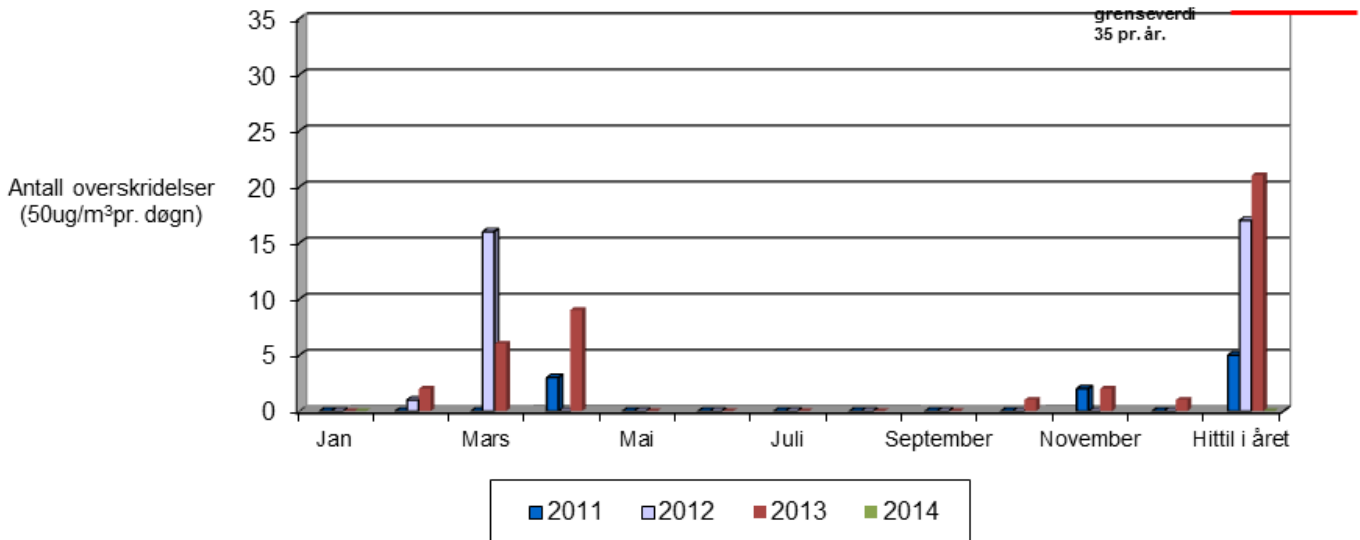
Porsgrunn



Skien

side 4av 11

OVERSKRIDELSER SVEVESTØV PM₁₀ SVERRESGATE



Grafen viser overskridelser av svevestøv PM₁₀. Målingene er gjort på Sverresgate målestasjon.

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Total t
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	0	17
2013	0	2	6	9	0	0	0	0	0	1	2	1	21
2014	0												0

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



Industrien i Grenland



Bamble

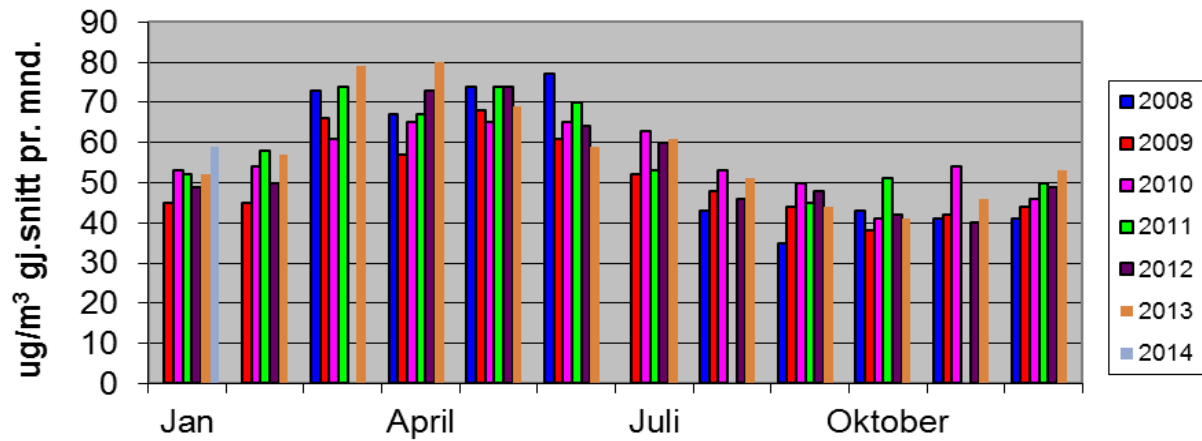


Porsgrunn



Skien

GJENNOMSNIITTSVERDIER FOR OZON (O₃) MÅLT PÅ HAUKENES.



Grafen viser gjennomsnittsmånedsverdier 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)



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 6av 11

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene januar 2014

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,60 %	98,52 %	99,33 %	99,15 %
Kalibrering	0,00 %	0,81 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,40 %	0,67 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer januar 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	1	0,14 %	0	0,00 %
Dårlig	4	0,54 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	5	0,67 %	8	1,09 %	0	0,00 %
Bra	732	98,79 %	724	98,77 %	739	100,00 %
Totalt	741	100,00 %	733	100,00 %	739	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt henholdsvis 741 og 733 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og PM_{2,5}. 739 timer er målt for NO₂ i januar måned. For PM₁₀ ble det ikke målt luftkvalitet klassifisert som svært dårlig denne måneden. Men luftkvaliteten ble målt til å være dårlig i 4 timer, og nokså bra i 5 timer. Det ble registrert én overskridelse av PM₁₀. For PM_{2,5} ble det registrert 1 time med dårlig luftkvalitet og 8 timer med nokså bra luftkvalitet.

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 (som evt er strødd) forårsaker høye verdier og økt forurensing av luften.

Driftsforhold

Noen timesverdier PM₁₀ og PM_{2,5} har blitt manuelt flagget ut pga at PM₁₀ verdiene har vært lavere enn PM_{2,5}.

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene januar 2014

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	96,91 %	96,51 %	96,71 %
Kalibrering	0,40 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	2,69 %	2,55 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Tab.4 Øyekast antall timer januar 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		NO ₂	
	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	720	99,86 %	718	100,00 %
Totalt	721	100,00 %	718	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 721 timer svevestøv (PM₁₀) og 718 timer NO₂ i januar. For PM₁₀ har det kun vært målt 1 time med nokså bra luftkvalitet, resten bra. 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 for PM₁₀ og NO₂ vært flere timer i januar med så lav datadekning at timene ikke blir godkjent som målegrunnlag. Vi mener at det kan ha sammenheng med dataloggeren, og jobber videre med problemet ut i fra dette.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene januar 2014

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,19 %	95,30 %	97,24 %
Kalibrering	0,54 %	0,54 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,27 %	4,17 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer januar 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	SO ₂		NO ₂	
	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 %	709	100,00 %
Totalt	738	100,00 %	709	100,00 %

Kommentar

Vi har logget 738 timer svoveldioksid (SO₂) i januar, mens 709 timer nitrogendioksid (NO₂) er logget i perioden. Som vanlig er det ikke høye verdier verken av SO₂ eller NO₂.

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



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Driftsforhold

For NO_x monitoren fikk vi i januar problemer med en alarm på instrumentet, noe som medførte en del timer uten gyldig måledata.

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene januar 2014

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,87 %	99,06 %	99,46 %
Kalibrering	0,13 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer januar 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	O ₃		NO ₂	
	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	743	100,00 %	737	100,00 %
Totalt	743	100,00 %	737	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 743 timer Ozon (O₃) i januar. Det ble målt 737 timer nitrogendioksid (NO₂). 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 januar.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene januar 2014

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	100,00 %	99,33 %	99,66 %
Kalibrering	0,00 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer januar 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	1	0,13 %	0	0,00 %
Nokså bra	1	0,13 %	0	0,00 %
Bra	742	99,73 %	739	100,00 %
Totalt	744	100,00 %	739	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 744 timer svevestøv PM₁₀ og 739 timer NO₂ i perioden. For svevestøv har det vært målt 1 time med dårlig luftkvalitet og 1 time med nokså bra luftkvalitet. Ingen overskridelser er registrert på Sverresgate målestasjon.

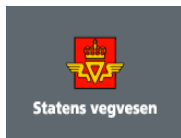
Stasjonen ved Sverresgate måler svevestøv PM₁₀ og Nitrogenoksider. Stasjonen er plassert nær tungt trafikkert vei sentrumsnært i Porsgrunn.

Driftsforhold

Det har ikke vært registrert noen driftsproblemer denne måneden.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 10 av 11

Varslingsklasser

Luftkvalitet	Helsevarsel	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	SO ₂
		µg/m ³				
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 helseisikto	< 100	< 50	< 25	< 100	< 50

Alle verdiene tar utgangspunkt i timesverdier

Målenettoperatør i Grenland

17. februar 2014

Kathrine Bjerkestrand – kathrine.bjerkestrand@porsgrunn.kommune.no

Tlf.: 35 54 72 97

Ole Andreas Aas-Hanssen – ole.andreas.aas.hanssen@porsgrunn.kommune.no

Tlf.: 35 54 70 22