



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 1 av 11

Måned rapport oktober 2014

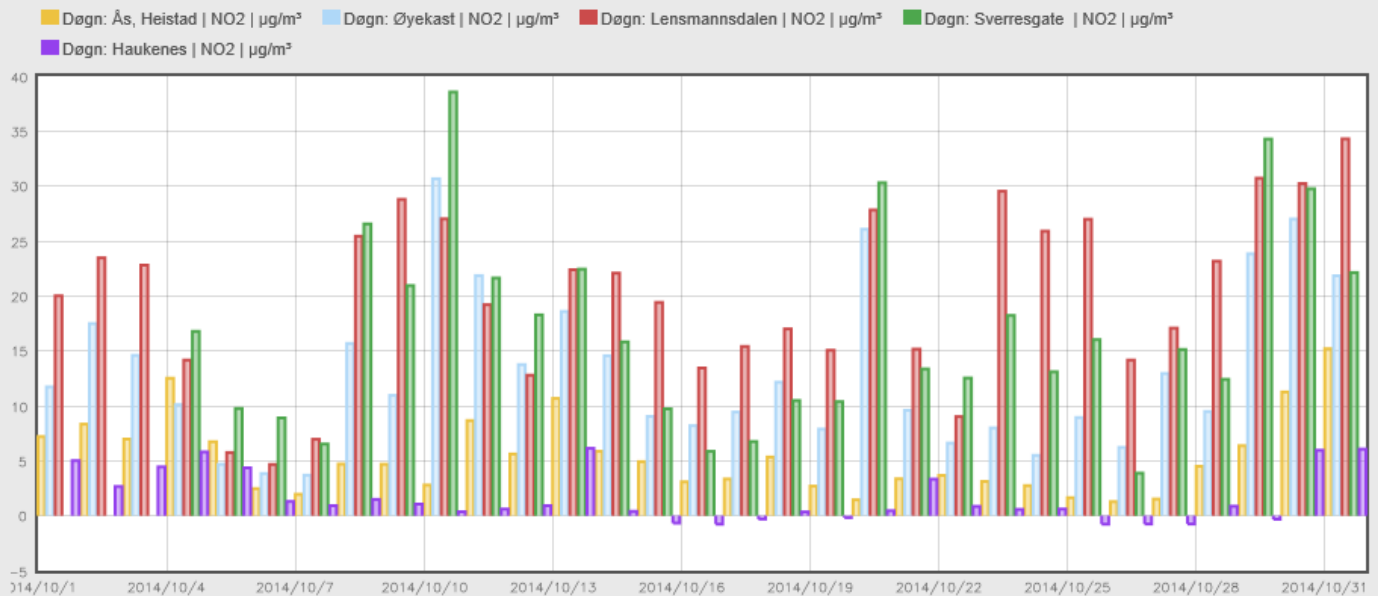
Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

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

Samlet opetid (gjennomsnitt) for alle målestasjonene i Grenland er i oktober 98%.

Under vises noen grafer der vi har satt sammen en del målekomponenter. De viser døgn og månedsverdier gjennom oktober 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



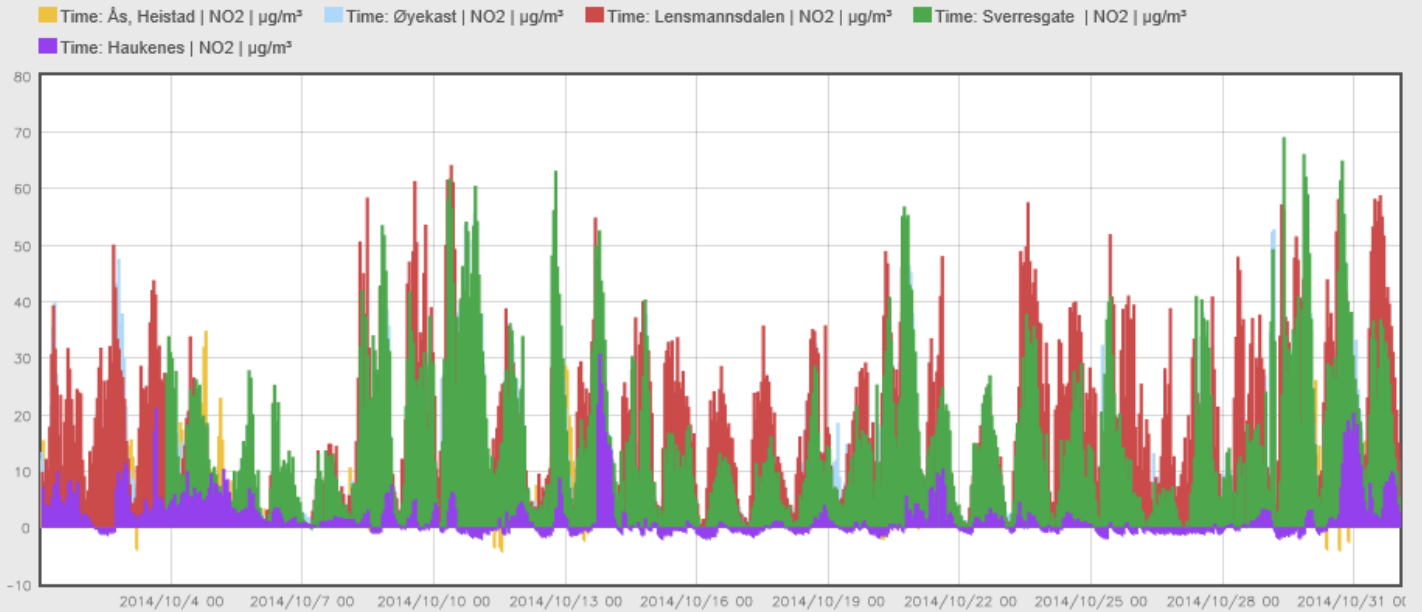
Bamble



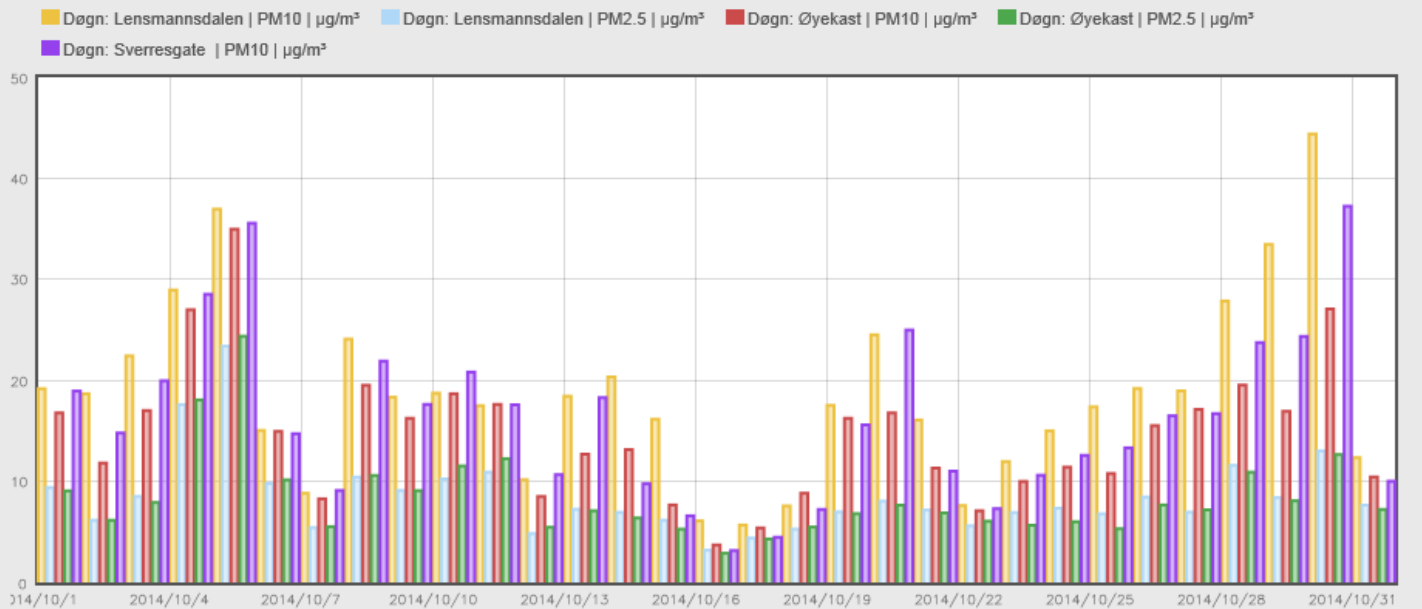
Porsgrunn



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 PM2,5 døgnaverdier for alle stasjonene som måler PM(Svevestøv) i Grenland. (Grenseverdi PM10=50 ug/m³ pr.døgn.) (Søylefargene angir ikke samme målestasjon som NO₂-grafene foran.)



Industrien i Grenland



Bamble

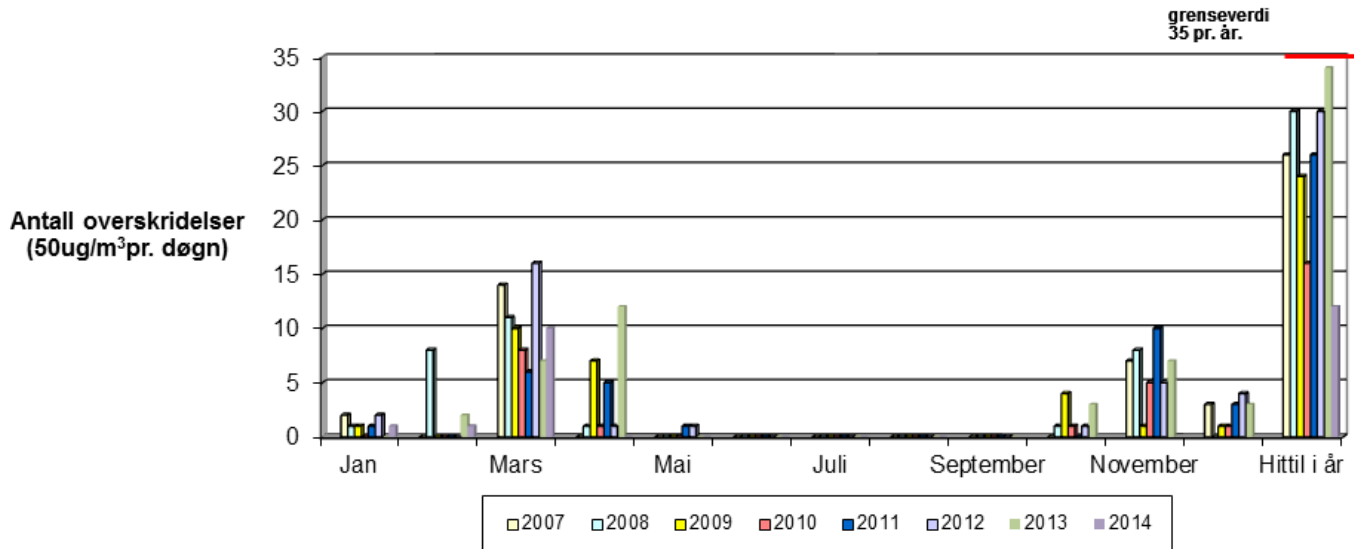


Porsgrunn



Skien

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	10	0	0	0	0	0	0	0			12

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

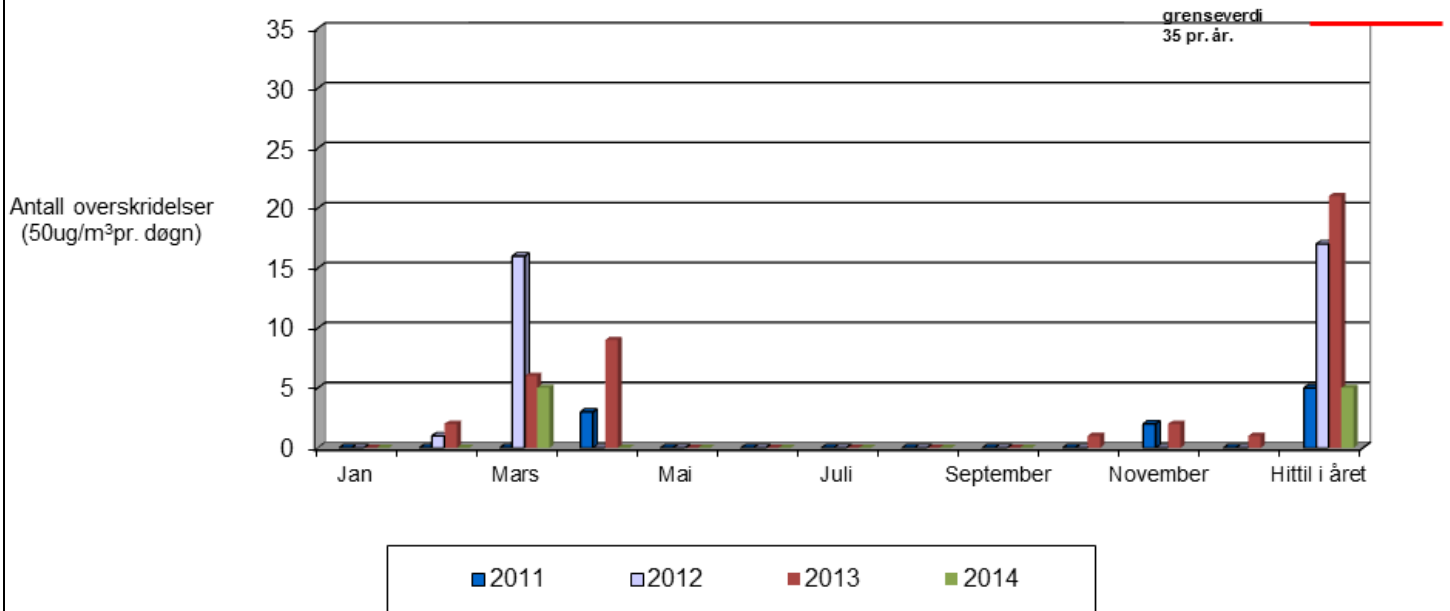


Porsgrunn



Skien

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	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	0	17
2013	0	2	6	9	0	0	0	0	0	1	2	1	21
2014	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0			5

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



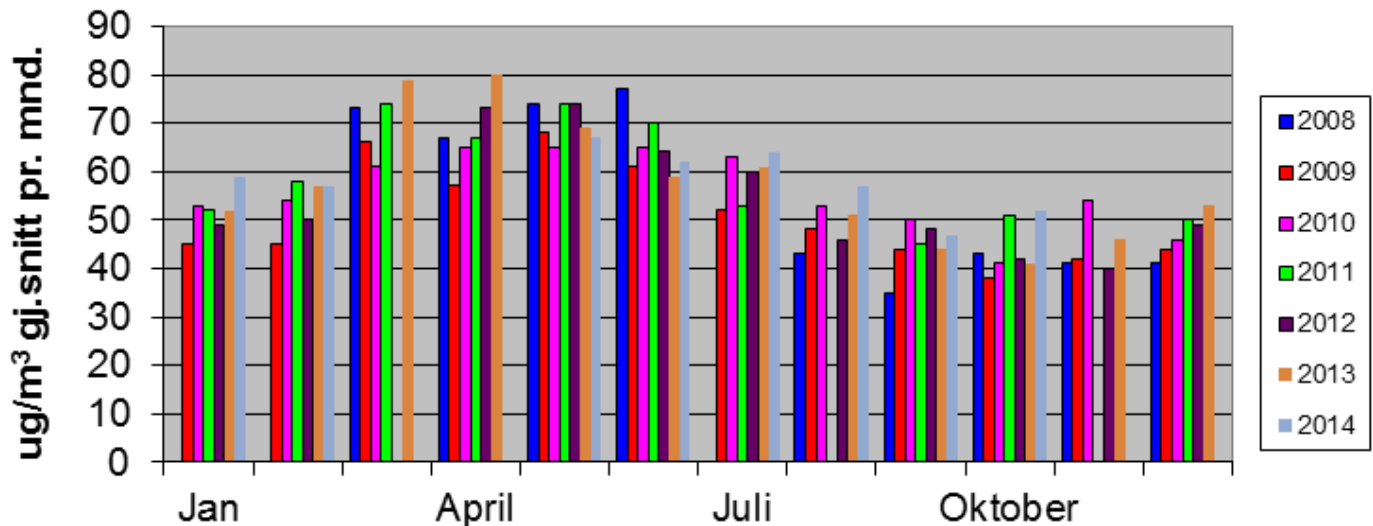
Porsgrunn



Skien

side 5 av 11

GJENNOMSNITTSVERDIER FOR OZON (O₃) 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. 1 mars og april 2012 og 2014 var instrumentet på årsservice og datagrunnlaget blir derfor for dårlig)

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene oktober 2014

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	98,66 %	99,46 %	99,33 %	99,15 %
Kalibrering	0,27 %	0,00 %	0,54 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	1,08 %	0,54 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer oktober 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	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	22	3,00 %	10	1,35 %	0	0,00 %
Bra	712	97,00 %	730	98,65 %	739	100,00 %
Totalt	734	100,00 %	740	100,00 %	739	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt henholdsvis 734 og 740 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og PM_{2,5}. 739 timer er målt for NO₂ i oktober måned. PM₁₀ ble målt til «Nokså bra» i 22 timer, mens PM_{2,5} ble målt til «Nokså bra» i 10 timer. 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

Noen timer definert som «Problemer», skyldes PM₁₀ lavere verdi enn PM_{2,5}. Det er ingen klar årsak til hvorfor dette skjer.

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene oktober 2014

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	97,18 %	98,12 %	99,19 %	98,16 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	2,82 %	1,88 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer oktober 2014

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	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	4	0,55 %	21	0,00 %	0	0,00 %
Bra	719	99,45 %	709	100,00 %	738	0,00 %
Totalt	723	100,00 %	730	100,00 %	738	0,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 723 timer svevestøv PM₁₀, 730 timer svevestøv PM_{2,5} og 738 timer NO₂ i oktober. PM₁₀ verdiene ble målt til å være «Nokså bra» i 4 timer. PM_{2,5} ble målt til å være «Nokså bra» i 21 timer. 20 av disse timene ble målt fra kvelden den 04. til kvelden den 05. Vi vet ikke hva som førte til disse høye verdiene av PM_{2,5}. Ingen overskridelser 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

Driftsforhold

I 19 av de målte timene hadde PM₁₀ verdier som var lavere enn PM_{2,5}. Det er ingen klar årsak til dette.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene oktober 2014

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,06 %	95,16 %	97,11 %
Kalibrering	0,81 %	1,48 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,13 %	3,36 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer oktober 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	737	100,00 %	708	100,00 %
Totalt	737	100,00 %	708	100,00 %

Kommentar

Vi har logget 737 timer svoveldioksid (SO₂) i oktober og 708 timer nitrogendioksid (NO₂). Som vanlig er det ikke høye verdier verken av SO₂ eller NO₂ ved Ås målestasjon. Denne stasjonen fanger opp deler av luftforurensingen fra industrien i Grenland.

Driftsforhold

Det har ikke vært problemer på Ås i oktober.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene oktober 2014

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,73 %	99,06 %	99,40 %
Kalibrering	0,13 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,13 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer oktober 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	742	100,00 %	737	100,00 %
Totalt	742	100,00 %	737	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 742 timer Ozon (O₃) i oktober. Det ble målt 737 timer nitrogendioksid (NO₂). Det har ikke blitt registrert overskridelser av O₃ eller NO₂ ihht. varslingsklassene.

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

Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen. Imidlertid har det vært et problem at en av hestene på Haukenes bruker kjølesystemet til å klø seg på ryggen. Vi hadde gjerde rundt, men dette brydde hesten seg ikke lenger om, så vi måtte lage et noe sterkere gjerde. Nå ser det ut som problemet er løst.

Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene oktober 2014

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,46 %	90,32 %	94,89 %
Kalibrering	0,27 %	0,54 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,27 %	9,14 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Tab.10 Sverresgate antall timer oktober 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	12	1,62 %	0	0,00 %
Bra	728	98,38 %	672	100,00 %
Totalt	740	100,00 %	672	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 740 timer svevestøv PM₁₀ og 672 timer NO₂ i perioden. Ingen overskridelser ble registrert i oktober.

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

Driftsforhold

NO₂-instrumentet, som kom tilbake fra årsservice, ble erstattet med NO₂-instrumentet som måtte til reparasjon 08.09 og vi hadde full drift på stasjonen igjen fra 03.10.



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 helserisiko	< 100	< 50	< 25	< 100	< 50

Alle verdiene tar utgangspunkt i timesverdier

Målenettoperatører i Grenland

14. november 2014

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

Tlf.: 35 54 70 22

Børge Iversen - borge.iversen@porsgrunn.kommune.no

Tlf.: 35 54 72 97