



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

Måned rapport mars 2015

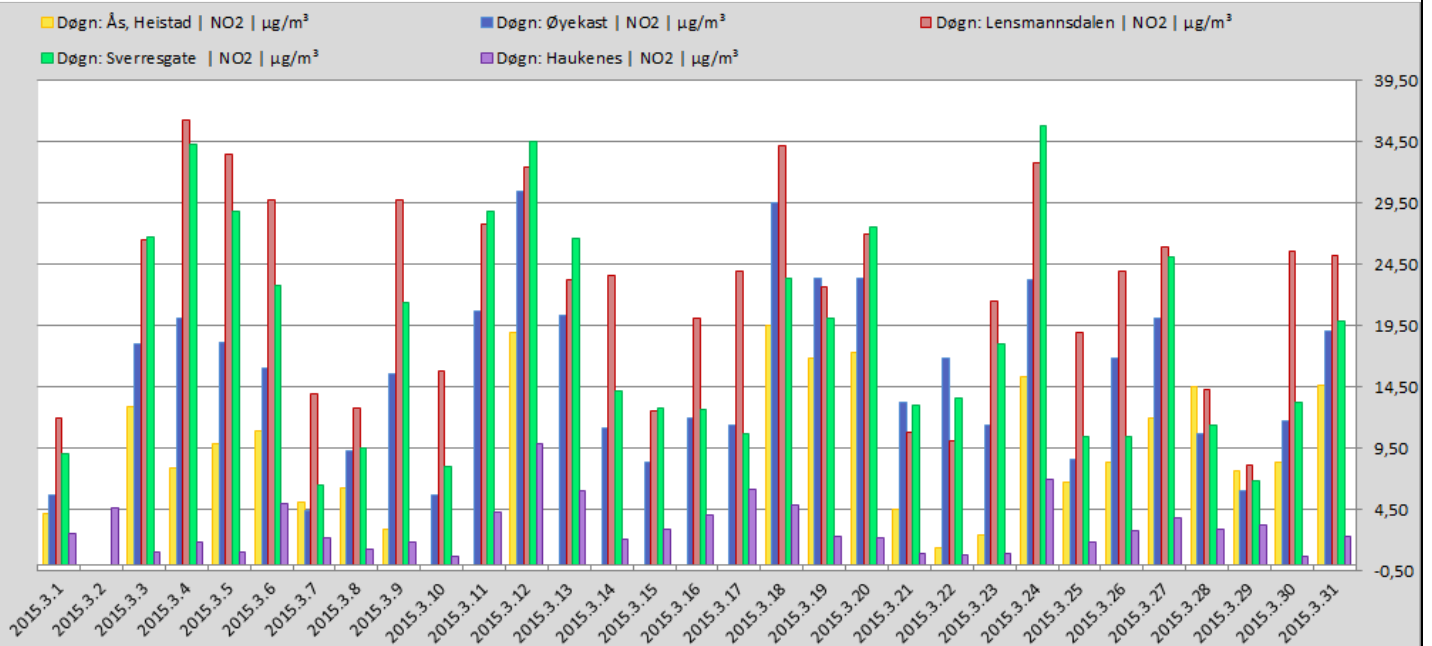
Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

Det ble registrert 18 døgnverdioverskridelse av svevestøv PM₁₀ på Lensmannsdalen målestasjon, og syv overskridelser på Sverresgate målestasjon 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 de samme parameterne som måles ved hver målestasjon.

Samlet opptid (gjennomsnitt) for alle målestasjonene i Grenland er i mars 97%.

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



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



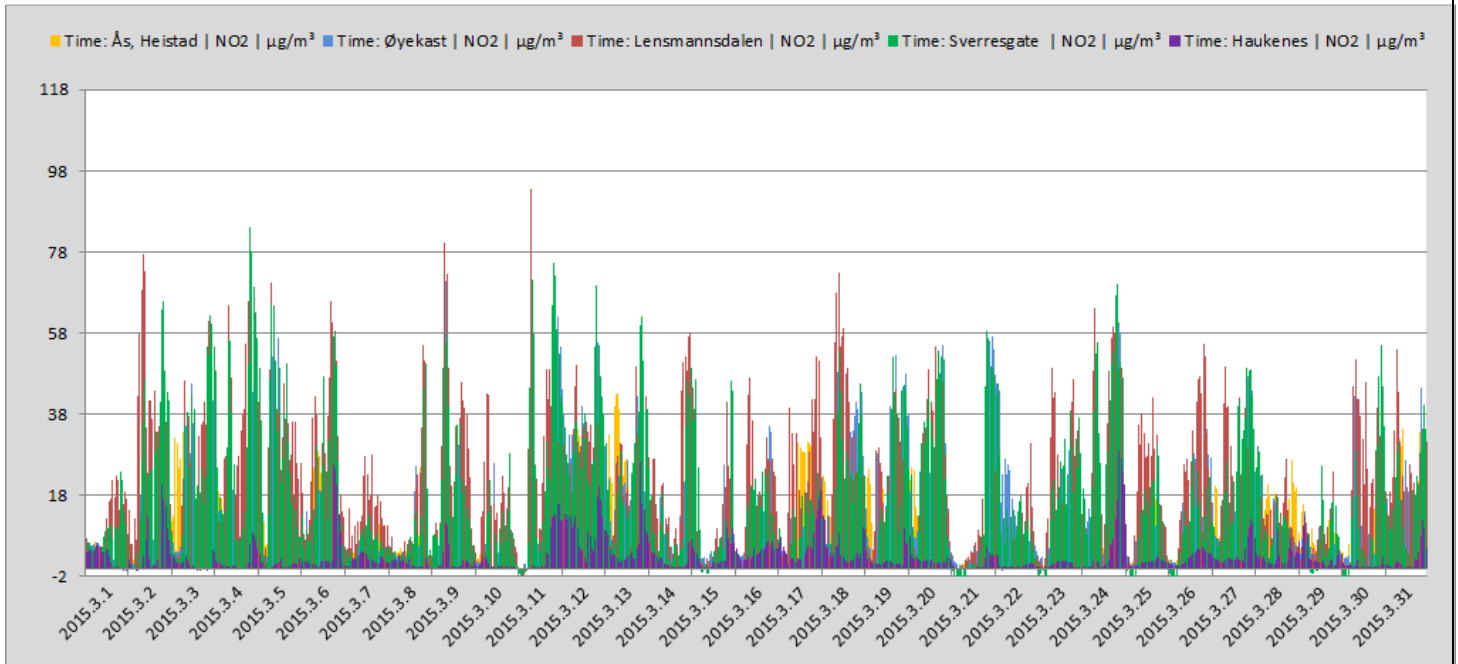
Bamble



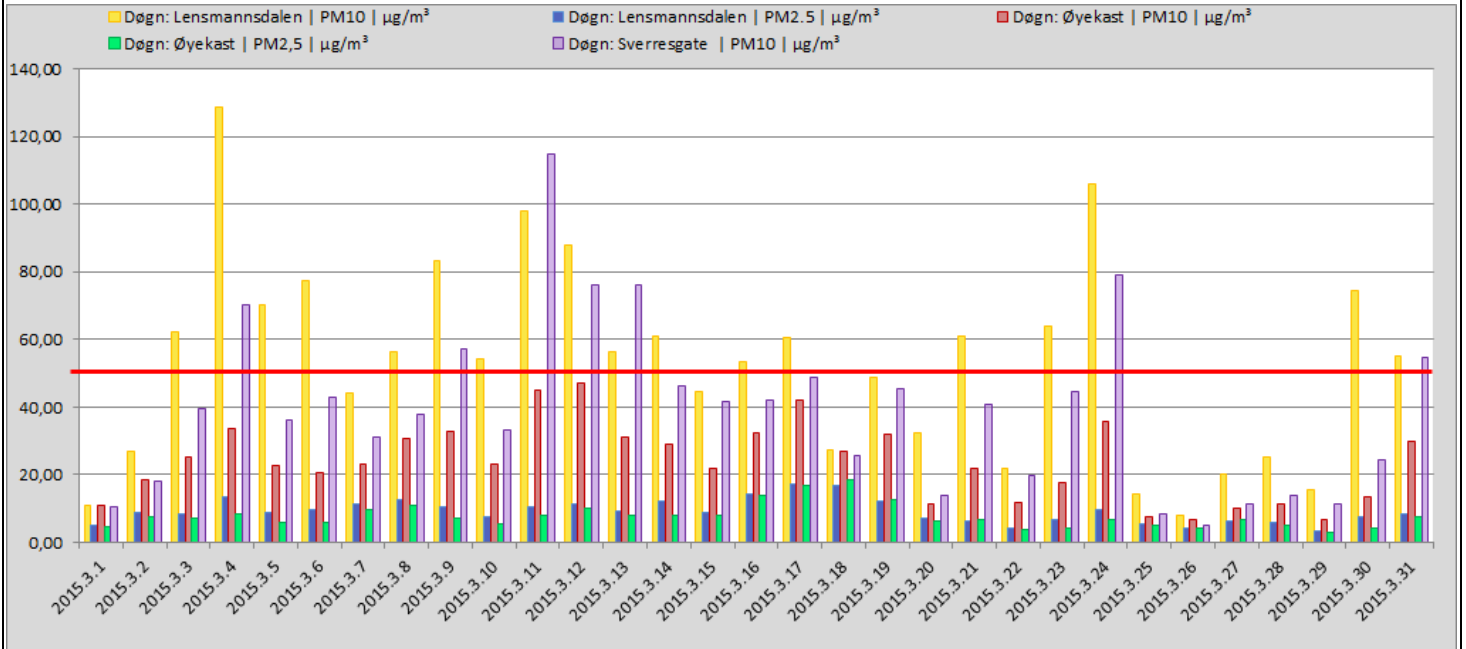
Porsgrunn



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



Industrien i Grenland



Bamble

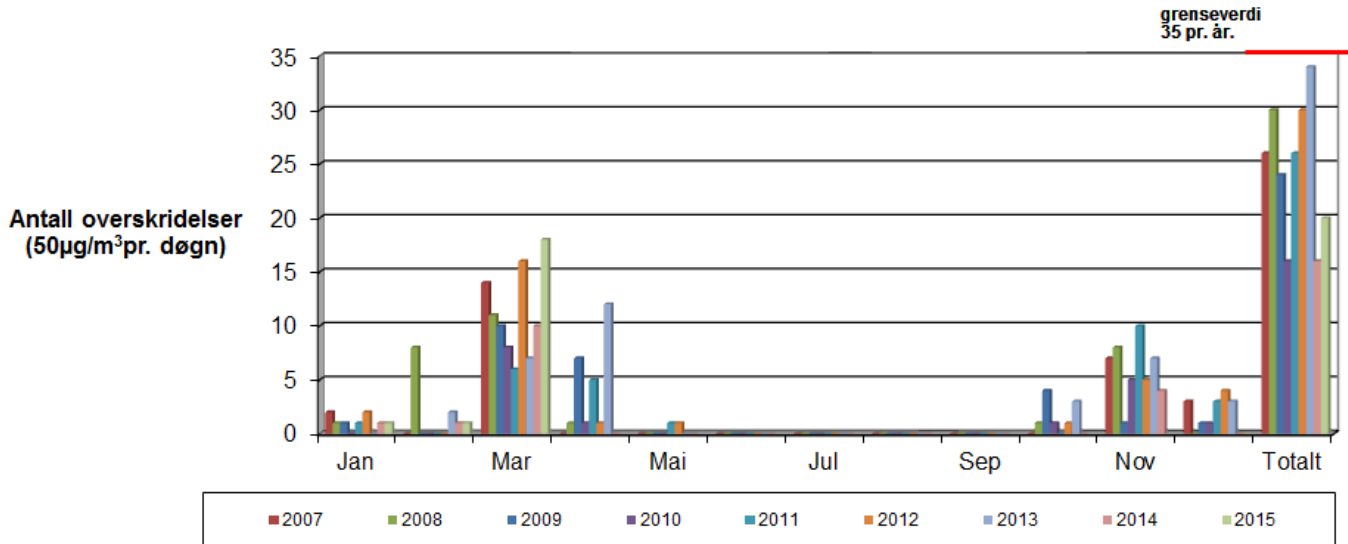


Porsgrunn



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	4	0	16
2015	1	1	18										20

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

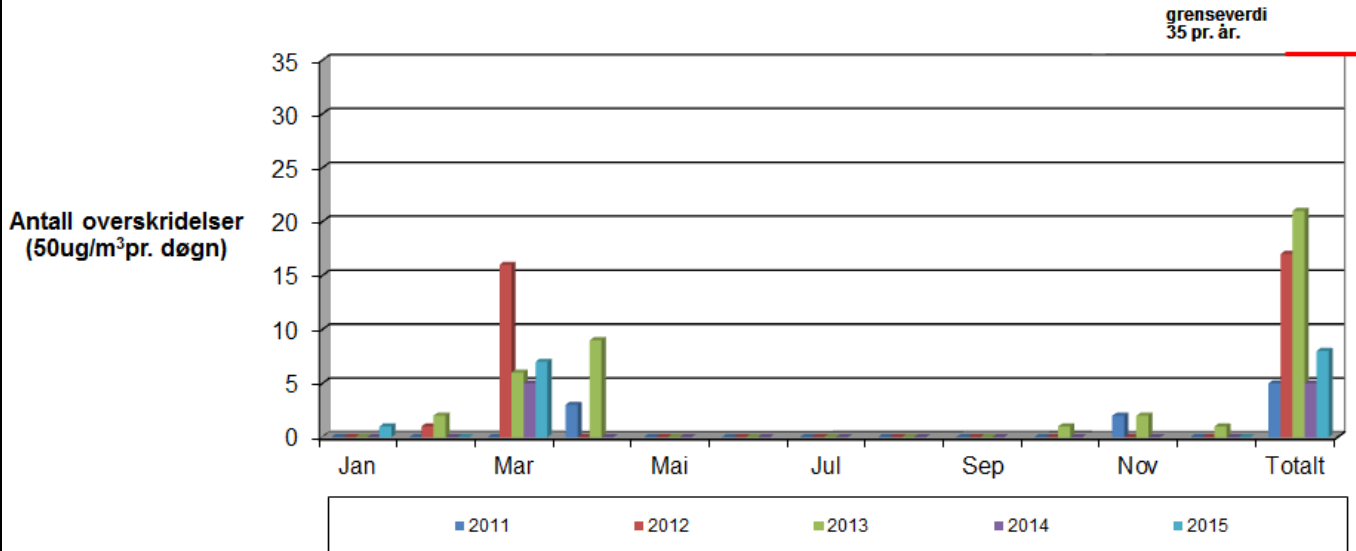


Porsgrunn



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	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	0	0	5
2015	1	0	7										8

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



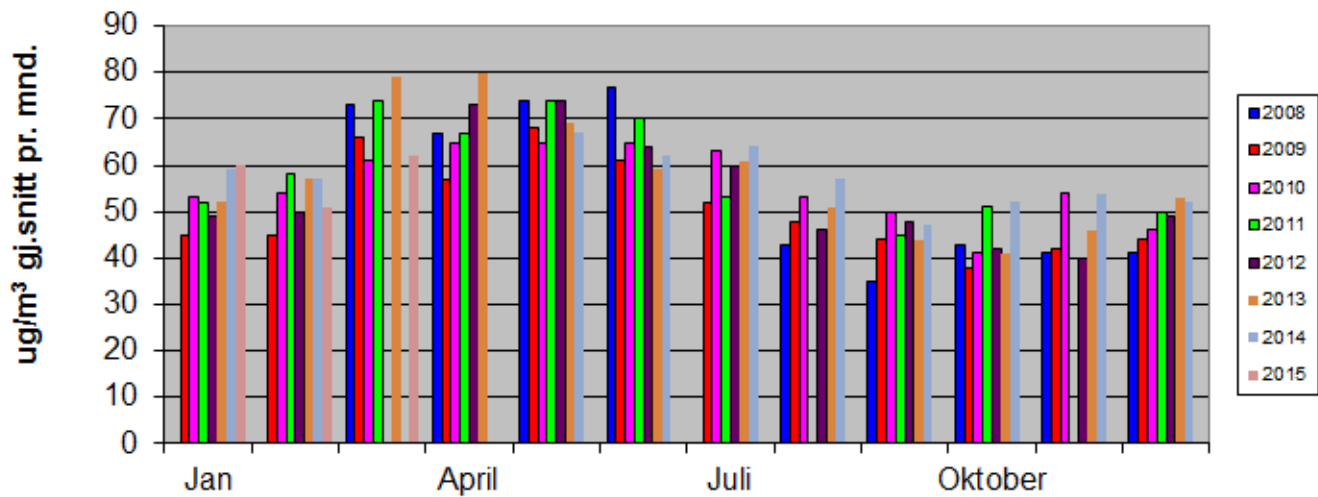
Porsgrunn



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. I mars og april 2012 og 2014 var instrumentet på årsservice+problemer med instrumentet og datagrunnlaget blir derfor for dårlig)

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene mars 2015

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	98,12 %	99,60 %	99,06 %	98,92 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	1,88 %	0,40 %	0,27 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer mars 2015

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	47	6,44 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	80	10,96 %	1	0,13 %	0	0,00 %
Nokså bra	140	19,18 %	2	0,27 %	0	0,00 %
Bra	463	63,42 %	738	99,60 %	737	100,00 %
Totalt	730	100,00 %	741	100,00 %	737	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Kommentar

Målestasjonen i Lensmannsdalen har målt 730 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og 741 timer for PM_{2,5}. 737 timer er målt for NO₂ i mars måned. PM₁₀ ble målt til «Svært dårlig» i 47 timer, «Dårlig» i 80 timer og «Nokså bra» i 140 timer, mens PM_{2,5} ble målt til «Dårlig» i 1 time, «Nokså bra» i 2 timer. Det ble registrert 18 overskridelse av PM₁₀. Fra januar 2007 og fram til nå er det aldri før målt så mange overskridelser av PM₁₀ på en måned.

På 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 forårsaker høye verdier og økt forurensing av luften.

Driftsforhold

Det har vært noe driftsforstyrrelser på PM₁₀ på Lensmannsdalen målestasjon i mars i form av for lave verdier i forhold til PM_{2,5}.

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene mars 2015

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	97,58 %	99,73 %	99,19 %	98,84 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	2,42 %	0,27 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer mars 2015

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	4	0,55 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	65	8,95 %	2	0,27 %	0	0,00 %
Bra	657	90,50 %	740	99,73 %	738	100,00 %
Totalt	726	100,00 %	742	100,00 %	738	100,00 %

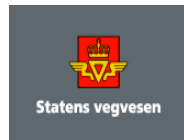
Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 726 timer svevestøv PM₁₀, 742 timer svevestøv PM_{2,5} og 738 timer NO₂. PM₁₀ verdiene ble målt til å være «Dårlig» i 4 timer og «Nokså bra» i 65 timer. PM_{2,5} ble målt til å være «Nokså bra» i 2 timer. Det ble ikke registrert overskridelser på Øyekast denne måneden.

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 vært noe driftsforstyrrelser på PM₁₀ på Øyekast målestasjon i mars i form av for lave verdier i forhold til PM_{2,5}.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene mars 2015

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	95,83 %	82,12 %	88,98 %
Kalibrering	0,81 %	0,81 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	3,36 %	17,07 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer mars 2015

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	713	100,00 %	611	100,00 %
Totalt	713	100,00 %	611	100,00 %

Kommentar

Det er logget 713 timer svoveldioksid (SO₂) i mars og 611 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 vært en del timer med driftsforstyrrelser på Ås målestasjon i mars. SO₂ monitoren har vist en del verdier under minimumsgrensen så 24 timer er derfor blitt flagget ut. NO₂ monitoren sviktet og viste en feilmelding. Instrument ble byttet ut med et reserveinstrument som trengte mye tid på å stabilisere seg. Dette resulterte i 127 timer ugyldige NO₂-data.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene mars 2015

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,73 %	99,19 %	99,46 %
Kalibrering	0,13 %	0,67 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,13 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer mars 2015

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 %	738	100,00 %
Totalt	742	100,00 %	738	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 742 timer Ozon (O₃) i mars. Det ble målt 738 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 Haukenes målestasjon denne måneden.

Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene mars 2015

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,87 %	98,92 %	99,40 %
Kalibrering	0,00 %	1,08 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,13 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer mars 2015



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	20	2,69 %	0	0,00 %
Dårlig	42	5,65 %	0	0,00 %
Nokså bra	140	18,84 %	0	0,00 %
Bra	541	72,81 %	736	100,00 %
Totalt	743	100,00 %	736	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 743 timer svevestøv PM₁₀ og 736 timer NO₂ i perioden. Det ble registrert syv overskridelser i mars.

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

Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på målestasjonen i mars.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

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

10. april 2015

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