



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

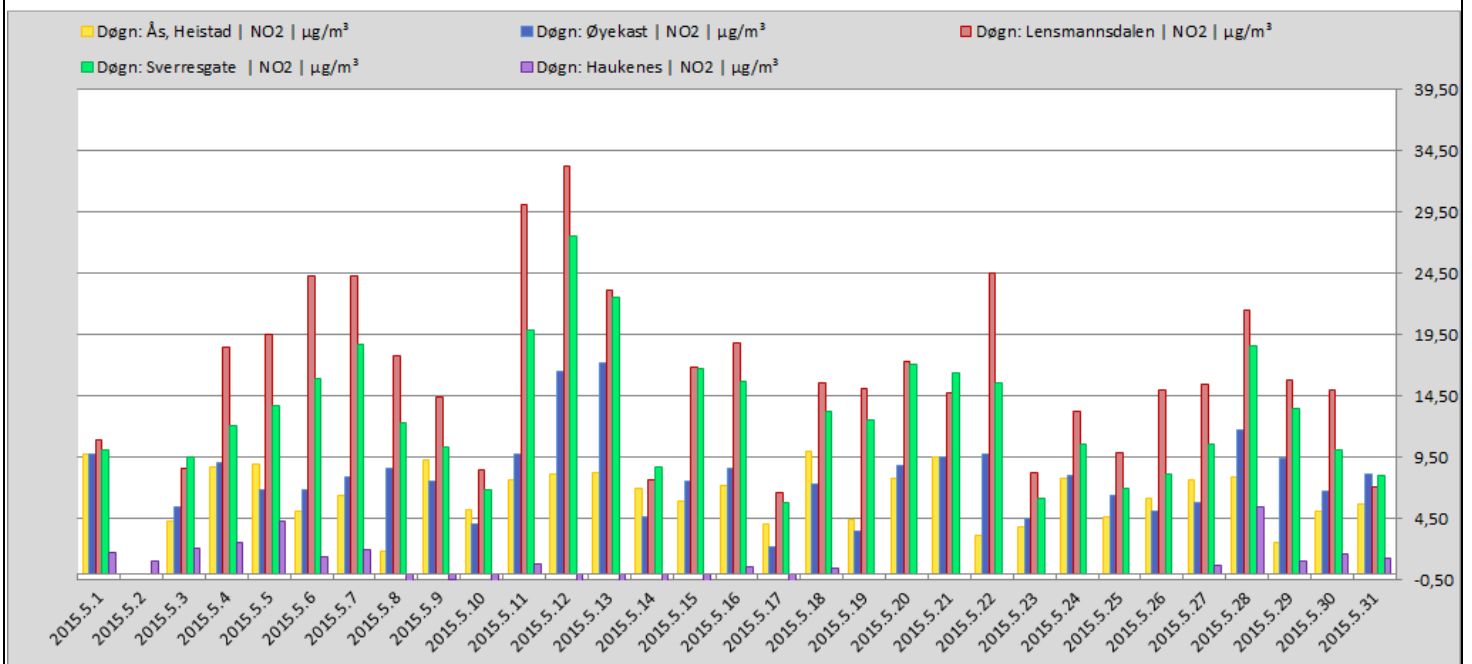
Månedrapport mai 2015 Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

Det ble ikke registrert overskridelser av svevestøv eller andre komponenter i mai måned. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for mai. 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 mai på 83 %. Det er lavere enn normalt og skyldes årsservice på instrumenter som må tas ut av drift. Noen problemer og uheldige omstendigheter (koblet inntaksslange feil) i perioden har også bidratt til lavere opptid i mai.

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



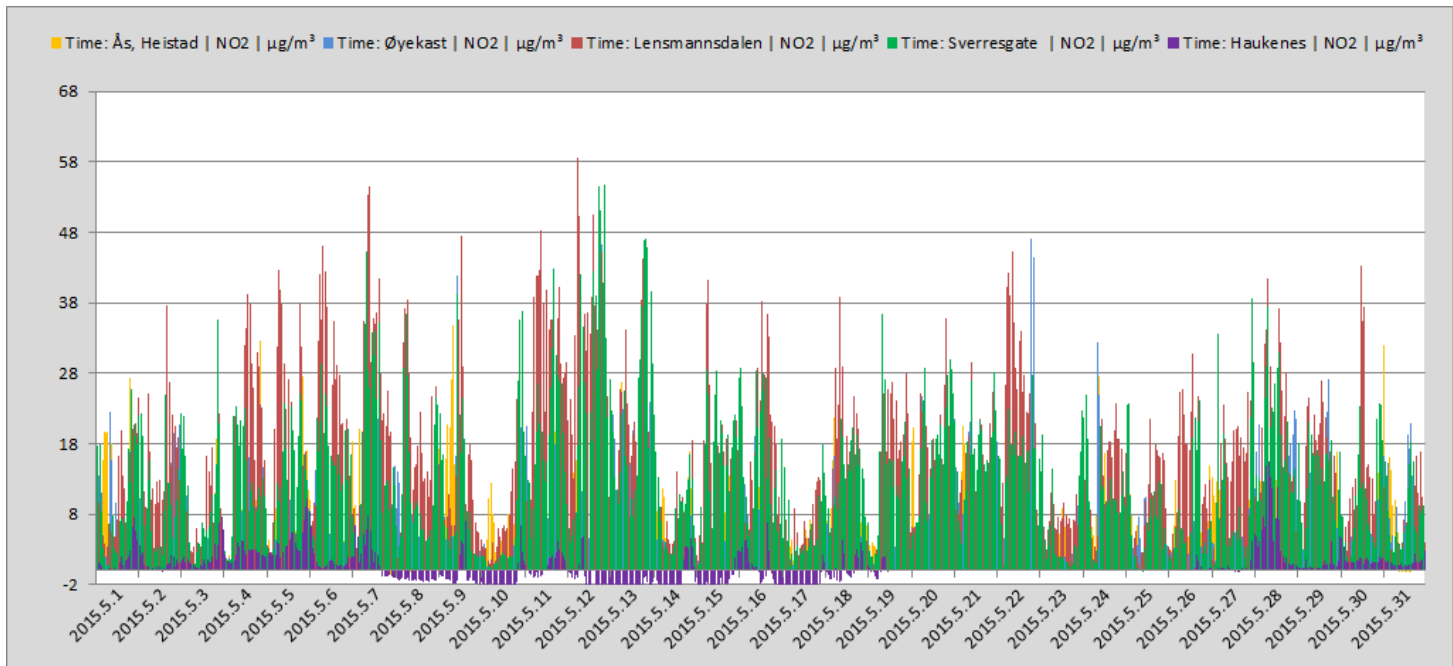
Bamble



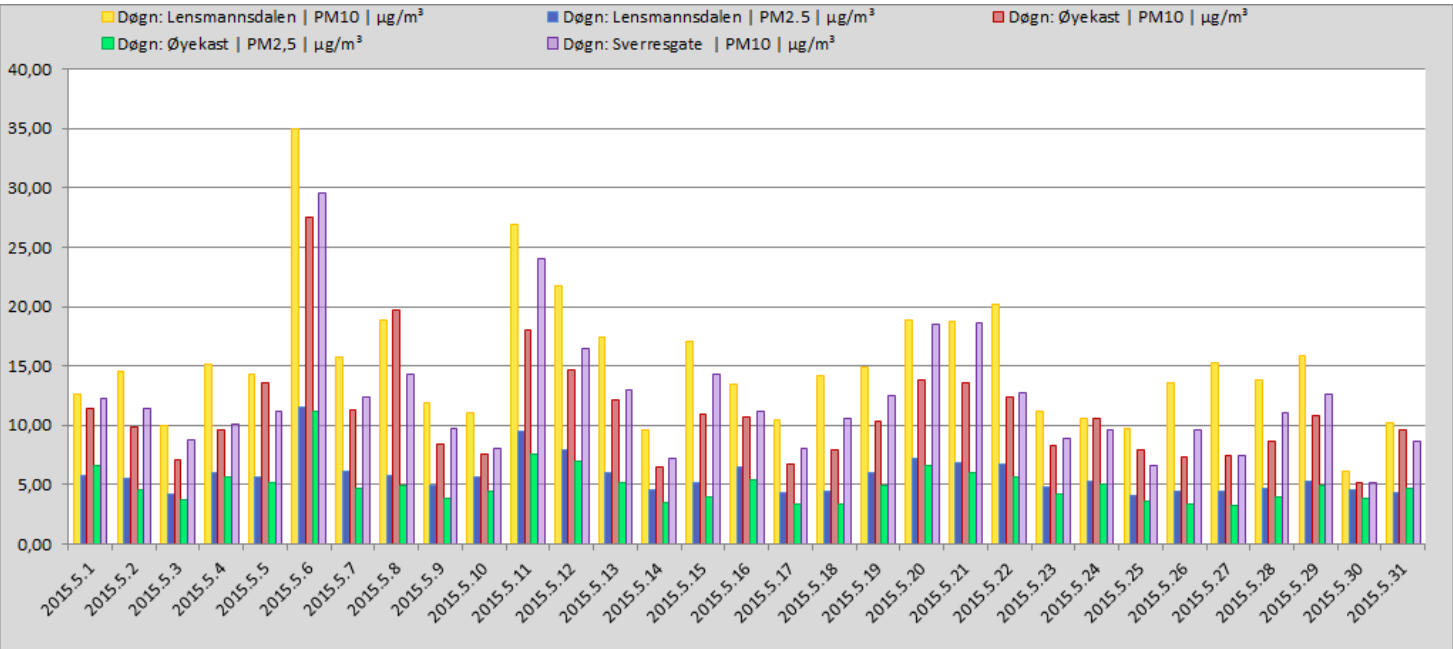
Porsgrunn



Skien



Tabellen viser NO₂ timeverdi 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 ug/m³ pr.døgn.) (Søylefargene angir ikke samme målestasjon som NO₂-grafnen foran.)



Industrien i Grenland



Bamble



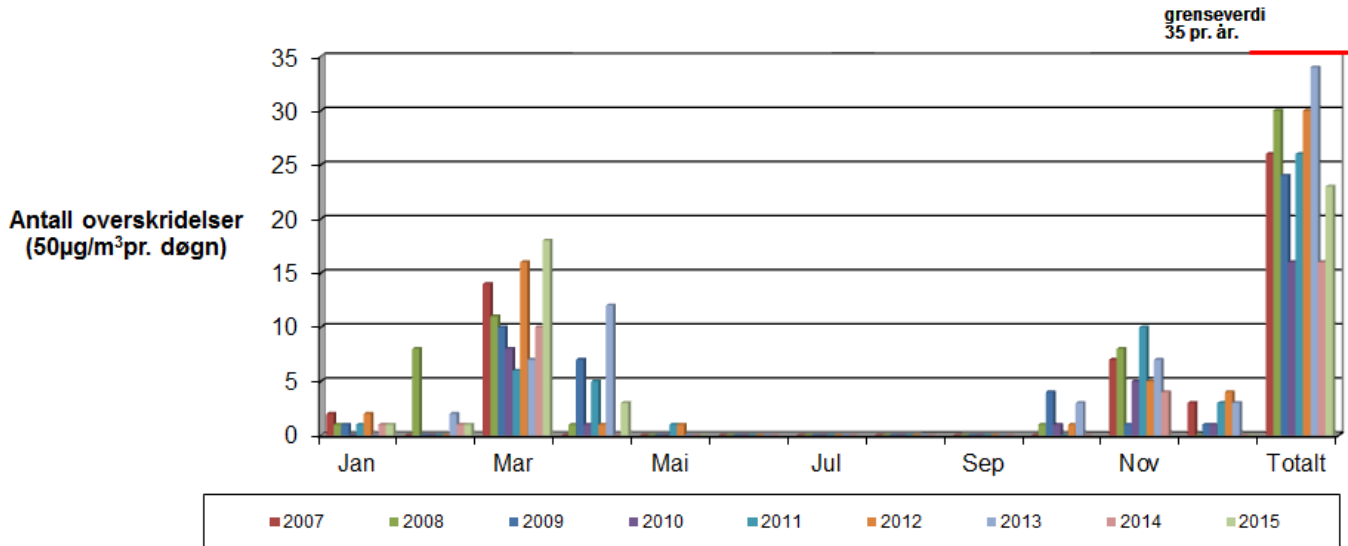
Porsgrunn



Skien

side 3 av 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	10	0	0	0	0	0	0	0	4	0	16
2015	1	1	18	3	0								23

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

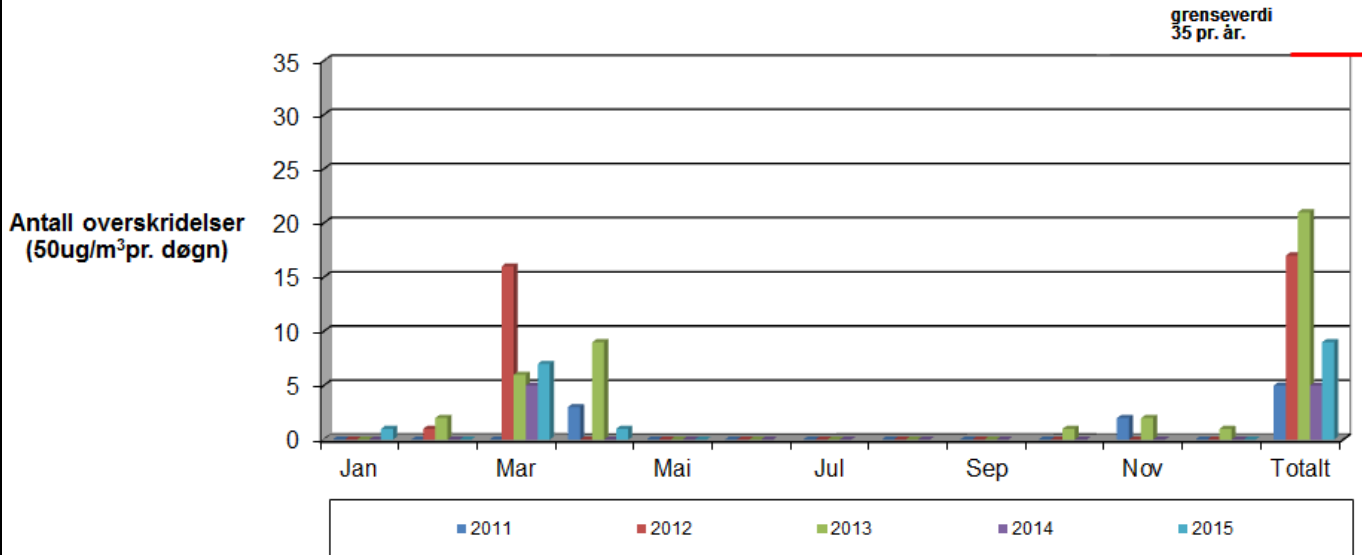


Porsgrunn



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	1	0								9

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



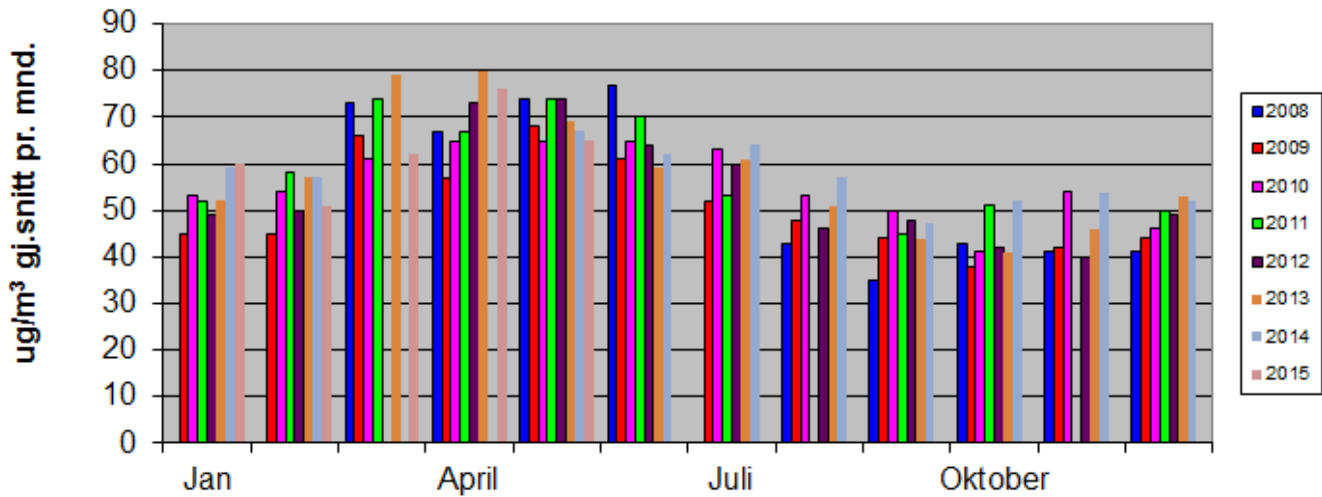
Porsgrunn



Skien

side 5 av 11

GJENNOMSNITTSVERDIER FOR OZON (O₃) MÅLT PÅ HAUKENES.



Grafen viser gjennomsnittsmånedsverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon. (I 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 årservice+problemer med instrumentet og datagrunnlaget blir derfor for dårlig)

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene mai 2015

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	98,52 %	99,06 %	99,06 %	98,88 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,67 %	
Service	0,54 %	0,94 %	0,00 %	
Problemer	0,94 %	0,00 %	0,27 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer mai 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	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	6	0,82 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Bra	727	99,18 %	737	100,00 %	737	100,00 %
Totalt	733	100,00 %	737	100,00 %	737	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Kommentar

Målestasjonen i Lensmannsdalen har målt 733 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og 737 timer for PM_{2,5}. 737 timer er målt for NO₂ i mai måned. PM₁₀ ble målt til «Nokså bra» i 6 timer. Det ble ikke registrert overskridelser på målestasjonen i mai.

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 blitt utført årsservice på svevestøvmonitorene, PM₁₀ og PM_{2,5} i mai måned. Driftsforstyrrelser pga. verdiene på PM_{2,5} høyere enn PM₁₀ har også blitt flagget ut. Kjøleenheten på stasjonen har hatt årsservice i mai.

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene mai 2015

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	97,58 %	99,06 %	99,06 %	98,57 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,94 %	
Service	0,81 %	0,81 %	0,00 %	
Problemer	1,61 %	0,13 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer mai 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	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	1	0,14 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Bra	725	99,86 %	737	100,00 %	737	100,00 %
Totalt	726	100,00 %	737	100,00 %	737	100,00 %

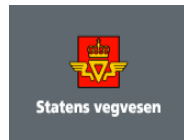
Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 726 timer svevestøv PM₁₀, 737 timer svevestøv PM_{2,5} og 737 timer NO₂. PM₁₀ verdiene ble målt til å være «Nokså bra» i 1 time. 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

Driftsforhold

Det har blitt utført årsservice på svevestøvmonitoren PM₁₀ og PM_{2,5} i mai måned. En del timer ble underkjent fordi PM_{2,5} verdier ble målt til å være høyere enn PM₁₀. Kjøleenheten på stasjonen har hatt årsservice i mai.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene mai 2015

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	0,00 %	99,46 %	49,73 %
Kalibrering	0,00 %	0,54 %	
Service	100,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer mai 2015

Luftkvalitet (Timer og %)	SO ₂		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	-	0	0,00 %
Dårlig	0	-	0	0,00 %
Nokså bra	0	-	0	0,00 %
Bra	0	-	740	100,00 %
Totalt	0	-	740	100,00 %

Kommentar

Det er ikke logget verdier for svoveldioksid (SO₂) i mai pga. instrumentet er sendt til NILU for årsservice. 740 timer er logget for nitrogendioksid (NO₂). Som vanlig er det ikke høye verdier ved Ås målestasjon. Denne stasjonen fanger opp deler av luftforurensingen fra industrien i Grenland.

Driftsforhold

SO₂ monitoren har vært på årsservice i hele mai og dermed blir gjennomsnittets oppetid for stasjonen lav. Kjøleenheten på stasjonen har hatt årsservice i mai.

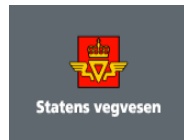
Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene mai 2015

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	62,63 %	76,61 %	69,62 %
Kalibrering	0,13 %	0,81 %	
Service	37,23 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	22,58 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 8 av 11

Tab.8 Haukenes antall timer mai 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	466	100,00 %	570	100,00 %
Totalt	466	100,00 %	570	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 466 timer Ozon (O₃) og 570 timer nitrogendioksid (NO₂). Det har ikke blitt registrert overskridelser av på stasjonen.

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

Driftsforhold

O₃ monitoren har vært på årsservice i april/mai. Inntaksslangen på NO_x-monitoren ble koblet feil og ble ikke oppdaget før ved neste besøk på stasjonen. Dataene i denne perioden måtte underkjennes. Kjøleenheten på stasjonen har hatt årsservice i mai.

Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene mai 2015

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	98,66 %	99,33 %	98,99 %
Kalibrering	0,00 %	0,67 %	
Service	1,21 %	0,00 %	
Problemer	0,13 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer mai 2015

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	2	0,27 %	0	0,00 %
Bra	732	99,73 %	739	100,00 %
Totalt	734	100,00 %	739	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 734 timer svevestøv PM₁₀ og 739 timer NO₂ i perioden. Det ble ikke registrert overskridelser i mai.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

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

Driftsforhold

Det har blitt utført årsservice på svevestøvmonitorene PM_{10} i mai måned. Kjøleenheten på stasjonen har hatt årsservice i mai.



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

11. juni 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