



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 1 av 9

Måned rapport januar 2013

Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

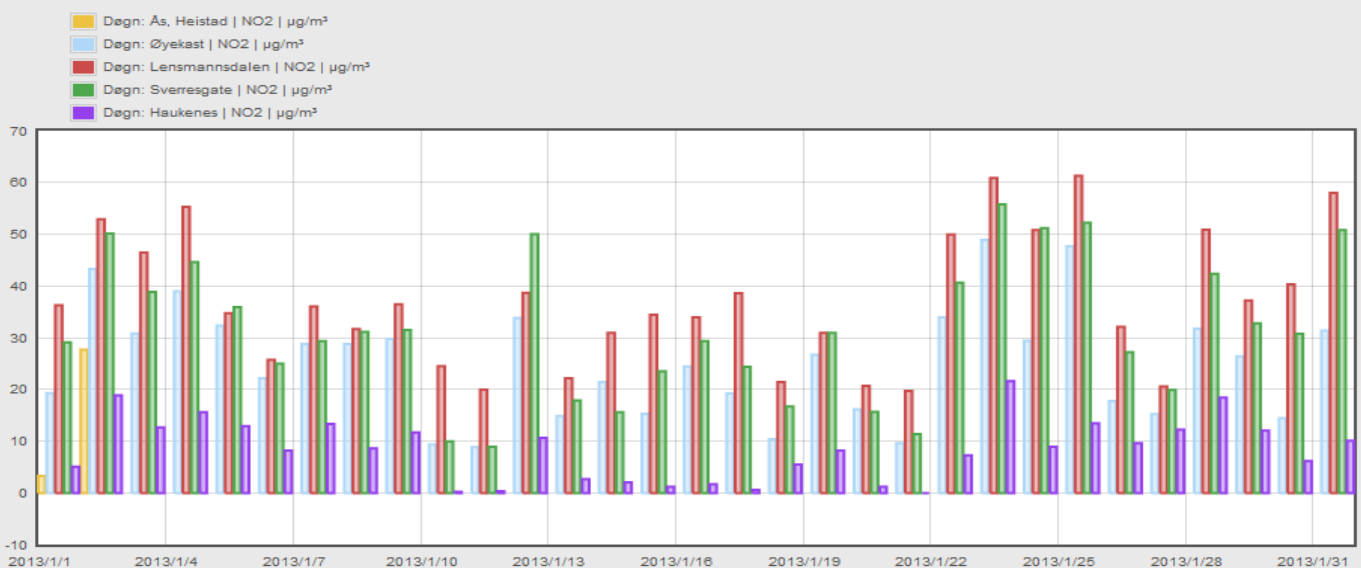
Ingen overskridelser av svevestøv PM_{10} ble registrert i januar måned. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for januar. Det er viktig å merke seg at det ikke er samme parametrene som måles ved hver målestasjon.

Samlet oppetid (gjennomsnitt) for alle målestasjonene i Grenland er i januar 80%.

Hovedgrunnen til redusert oppetid, er at et instrument var til årsservice hele måneden og at vi hadde instrumentfeil på et annet.

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 NO_2 døgnverdi for målestasjonene i Grenland.



Industrien i Grenland



Bamble

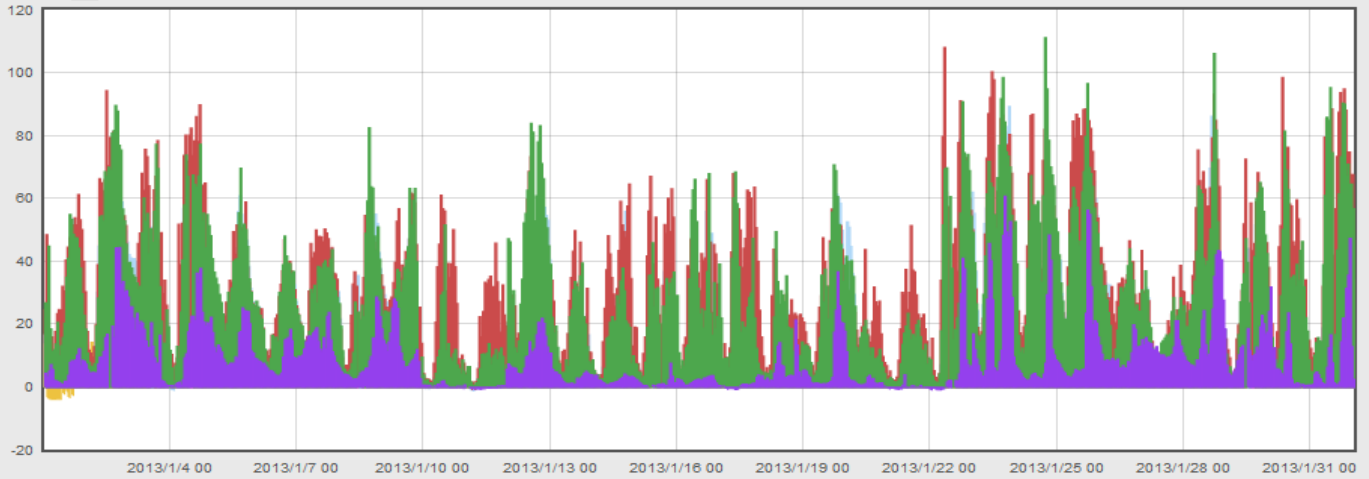


Porsgrunn



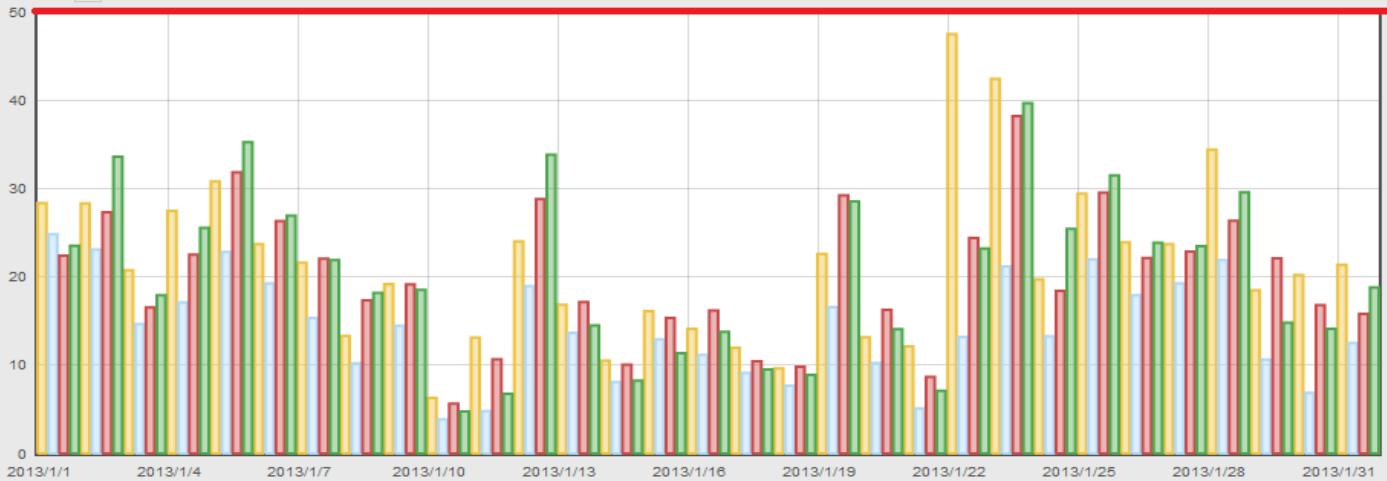
Skien

- Time: Ås, Heistad | NO₂ | µg/m³
- Time: Øyekast | NO₂ | µg/m³
- Time: Lensmannsdalen | NO₂ | µg/m³
- Time: Sverresgate | NO₂ | µg/m³
- Time: Haukenes | NO₂ | µg/m³



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.)

- Døgn: Lensmannsdalen | PM10 | µg/m³
- Døgn: Lensmannsdalen | PM2,5 | µg/m³
- Døgn: Øyekast | PM10 | µg/m³
- Døgn: Sverresgate | PM10 | µg/m³



Grafen viser PM10 og PM2,5 døgnerverdier 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

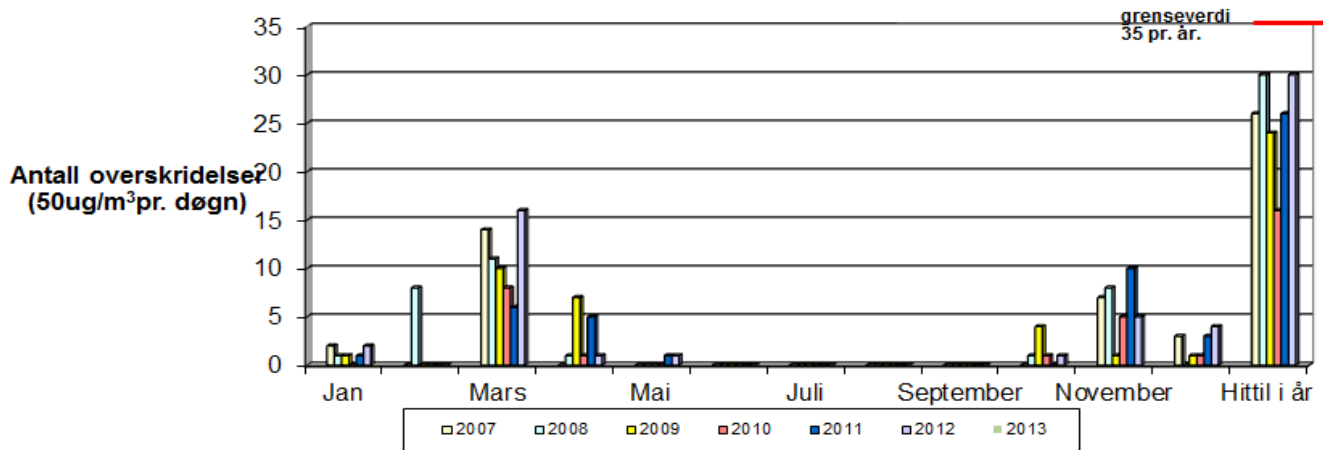


Porsgrunn



Skien

OVERSKRIDELSER SVEVESTØV PM₁₀ LENSMANNSDALEN

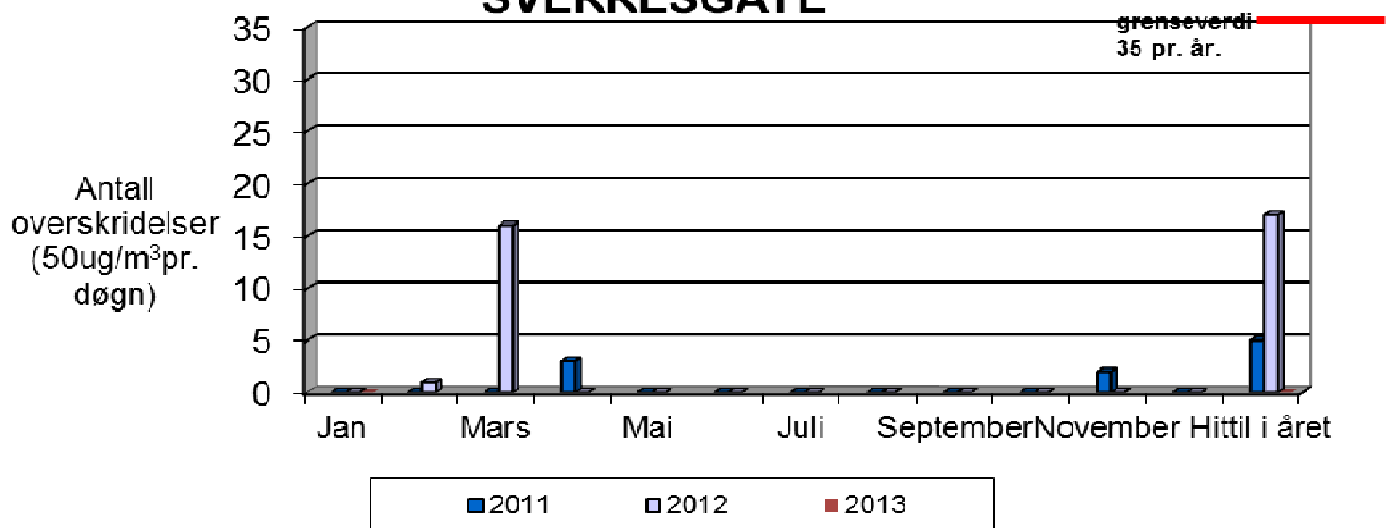


Grafen viser overskridelser av svevestøv PM₁₀ Målingene er gjort på Lensmannsdalen målestasjon.

	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												0

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

OVERSKRIDELSER SVEVESTØV PM₁₀ SVERRESGATE



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



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn

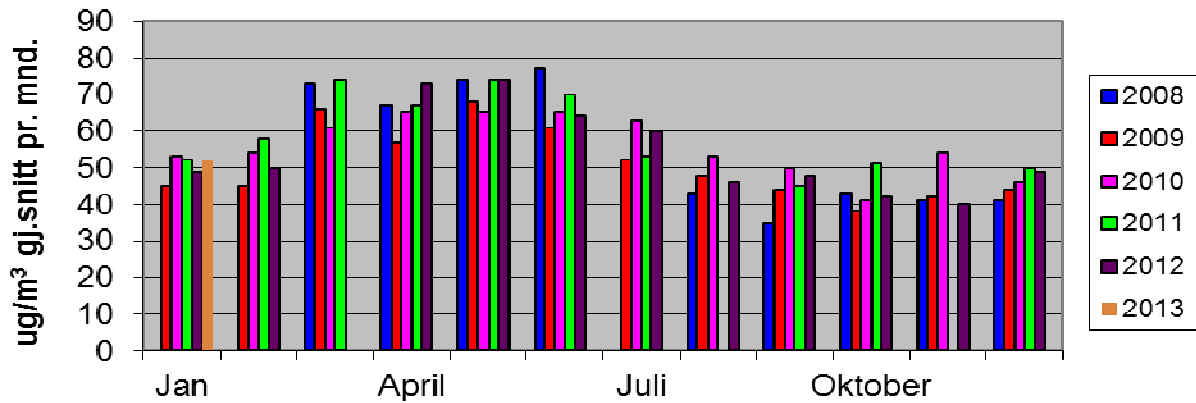


Skien

	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												0

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

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 2012 var instrumentet for det meste på årsservice. Datagrunnlaget blir derfor for dårlig)



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene januar 2013

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,19 %	99,19 %	98,79 %	99,06 %
Kalibrering	0,40 %	0,40 %	1,08 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,40 %	0,40 %	0,13 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer januar 2013

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	3	0,41 %	2	0,27 %	0	0,00 %
Nokså bra	28	3,79 %	116	15,72 %	2	0,27 %
Bra	707	95,80 %	620	84,01 %	733	99,73 %
Totalt	738	100,00 %	738	100,00 %	735	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 738 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og PM_{2,5}. 735 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 3 timer, og nokså bra i 28 timer. Det ble ikke registrert noen overskridelser av PM₁₀. For PM_{2,5} ble det registrert 2 timer med dårlig luftkvalitet og 116 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 2013

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,73 %	99,06 %	99,40 %
Kalibrering	0,27 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Tab.4 Øyekast antall timer januar 2013

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	2	0,27 %	0	0,00 %
Nokså bra	33	4,45 %	0	0,00 %
Bra	707	95,28 %	737	100,00 %
Totalt	742	100,00 %	737	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 742 timer svevestøv(PM₁₀) og 737 timer NO₂ i januar. For PM₁₀ har det vært målt 2 timer innenfor kategorien dårlig luftkvalitet, og 33 timer med 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 januar.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene januar 2013

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	0,00 %	8,60 %	4,30 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	
Service	100,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	91,40 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.6 Ås antall timer januar 2013

Luftkvalitet (Timer og %)	SO ₂		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0	0	0,00 %
Dårlig	0	0	0	0,00 %
Nokså bra	0	0	0	0,00 %
Bra	0	0	64	100,00 %
Totalt	0	0	64	100,00 %

Kommentar

Vi har ikke kunnet logge noen timer svoveldioksid (SO₂) pga at instrumentet har vært på service i hele januar, mens 64 timer nitrogendioksid (NO₂) er logget i perioden. Som vanlig er det ikke høye verdier NO₂.

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



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Driftsforhold

SO₂ monitoren har vært til årsservice hos NILU hele januar. For NO_x monitoren fikk vi tidlig i januar alarmer som ikke lot seg løse ved restart av instrumentet, noe som medførte at vi ikke fikk gyldige målinger av NO₂ resten av måneden. Dette instrumentet vil bli erstattet så fort vi får tilbake en NO_x monitor som er inne til årsservice.

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene januar 2013

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,87 %	98,79 %	99,33 %
Kalibrering	0,13 %	1,21 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer januar 2013

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 %	735	100,00 %
Totalt	743	100,00 %	735	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 743 timer Ozon (O₃) i januar. Det ble målt 735 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

side 8 av 9

Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene januar 2013

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,60 %	99,06 %	99,33 %
Kalibrering	0,40 %	0,94 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer januar 2013

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	54	7,29 %	2	0,27 %
Bra	686	92,58 %	735	99,73 %
Totalt	741	100,00 %	737	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 741 timer svevestøv PM₁₀ og 737 timer NO₂ i perioden. Det har vært målt 1 time med dårlig luftkvalitet og 60 timer 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 9 av 9

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 helseisisiko	< 100	< 50	< 25	< 100	< 50

Alle verdiene tar utgangspunkt i timesverdier

Målenettoperatør i Grenland

10. januar 2013

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