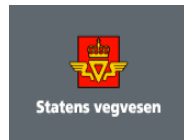




Industrien i Grenland



Bamble Porsgrunn Skien

side 1 av 11

Måned rapport juni 2016

Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

I juni ble det målt 2 overskridelser av PM₁₀. Dette skyldes veiarbeid i nærheten av målestasjonen på Lensmannsdalen.

Det ble ikke målt overskridelser av andre parametere. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for perioden. Det er ikke de samme parametere/komponentene som måles ved hver målestasjon.

Samlet oppetid (gjennomsnitt) for alle målestasjonene i Grenland er i juni på 89%. Vi har i juni flyttet måleinstrumentene fra Ås-Heistad til Furulund ved Brevik. Dette ble gjort 15.06 og Ås-Heistad ble dermed operativ bare halve juni.

Strengere krav til luftkvaliteten

Nye grenseverdier for svevestøv gjelder fra 1. januar 2016.

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/strengere-krav-til-luftkvaliteten/id2469043/>

Endringene er lagt inn i forurensningsforskriften kap 7:

https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_3-1#KAPITTEL_3-1

Svevestøv	Tidligere grenseverdier	Grenseverdier 1. januar 2016
PM ₁₀ årsmiddel	40 µg/m ³	25 µg/m ³
PM ₁₀ døgnmiddel	50 µg/m ³ maksimalt 35 tillatte overskridelser per år	50 µg/m ³ maksimalt 30 tillatte overskridelser per år
PM _{2,5} årsmiddel	25 µg/m ³	15 µg/m ³

[Bedre byluft forum](#)

Bedre byluft forum er en møteplass og en diskusjonsarena for å utveksle informasjon og kunnskap om lokal luftkvalitet som er relevant for innbyggernes helse.

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



Industrien i Grenland



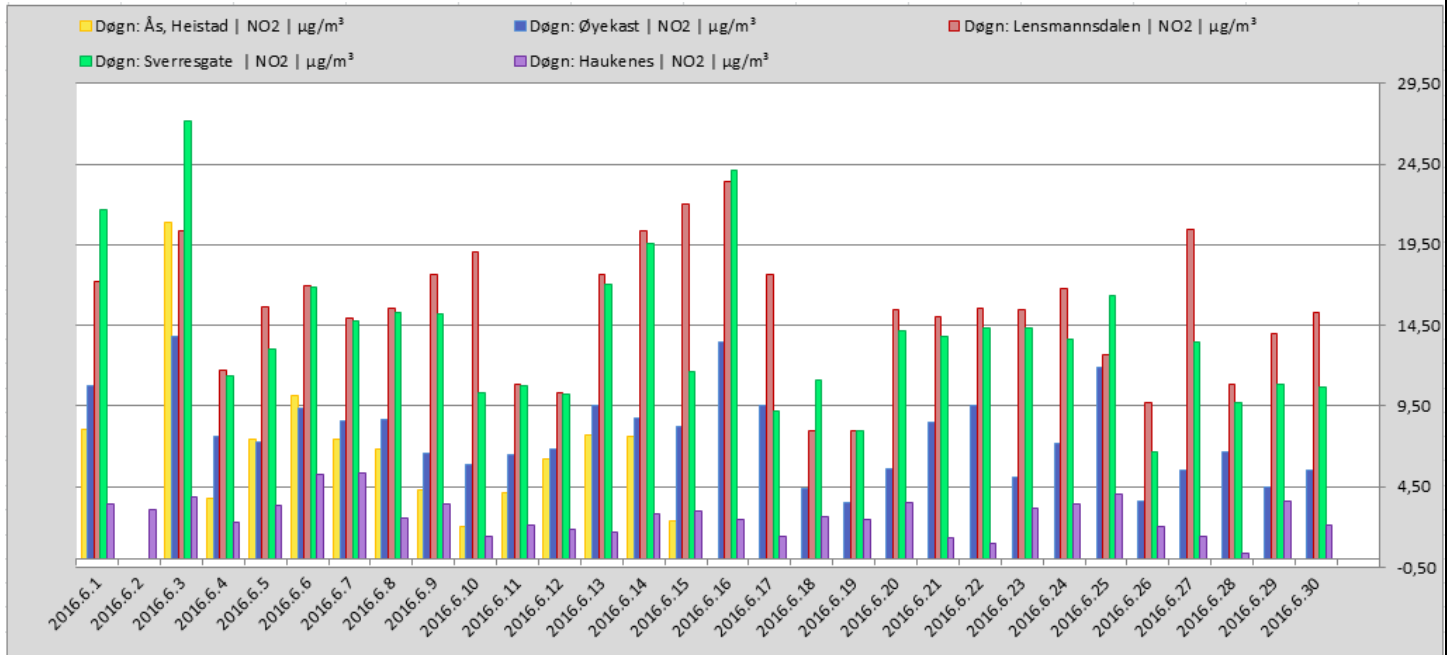
Bamble



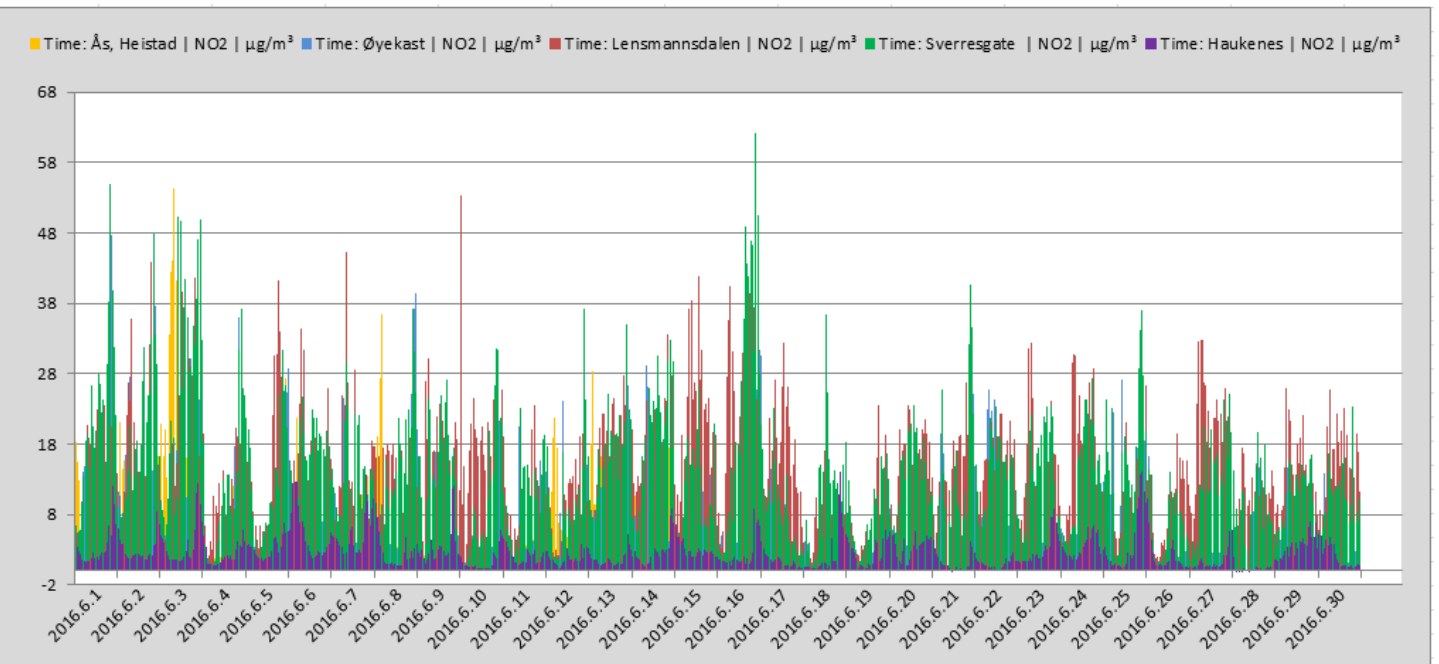
Porsgrunn



Skien



Tabellen viser NO₂ døgnverdi for målestasjonene i Grenland.



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.)



Industrien i Grenland



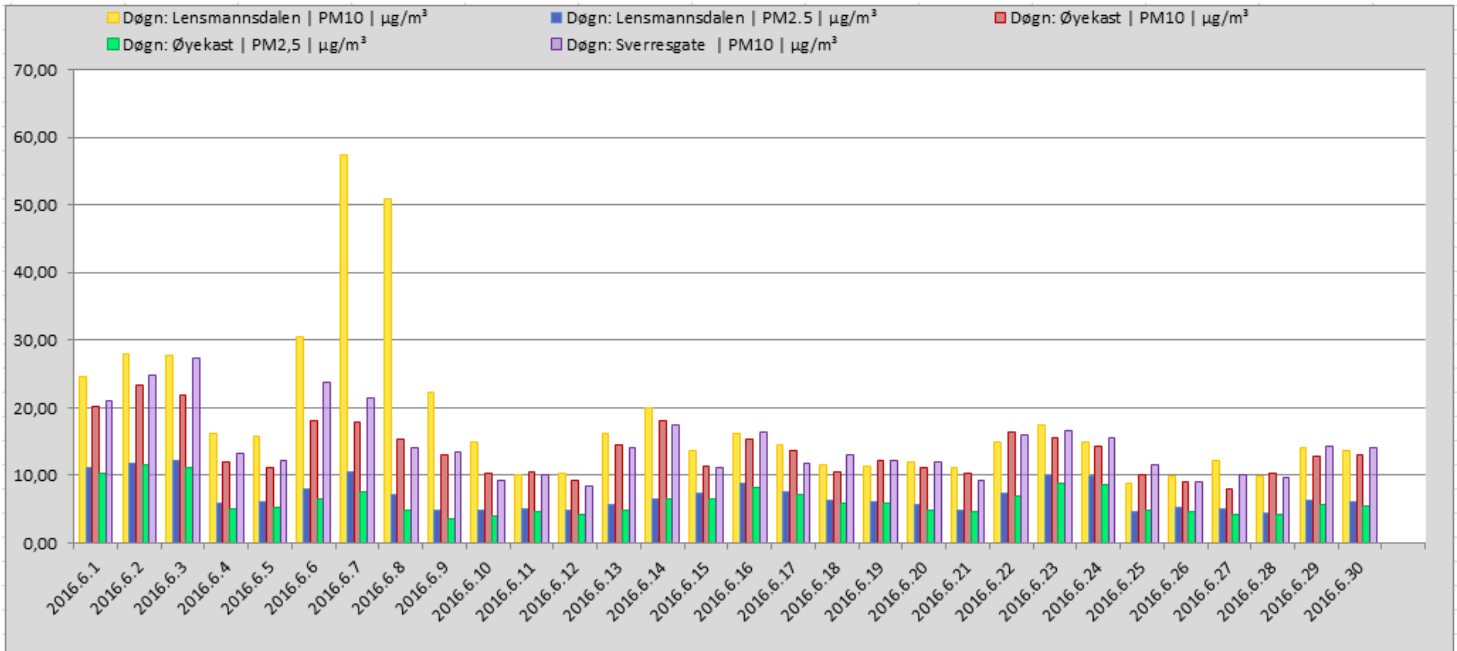
Bamble



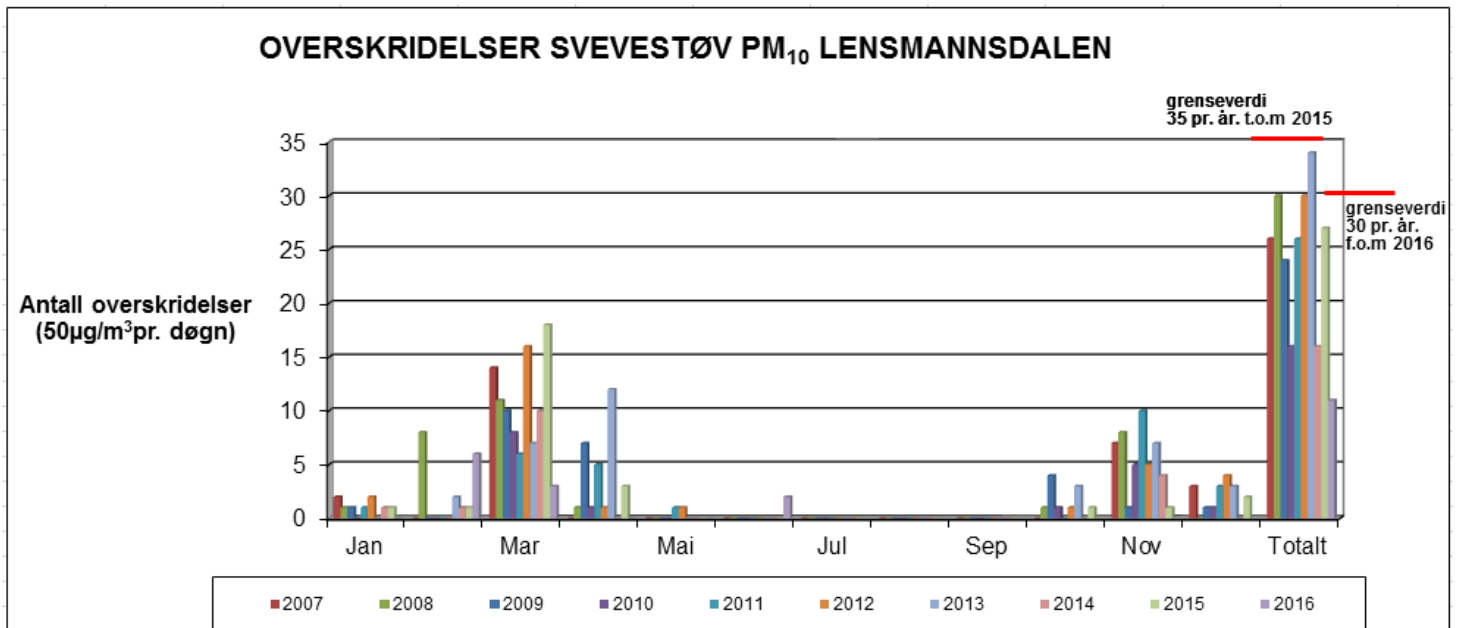
Porsgrunn



Skien



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.)



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



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn

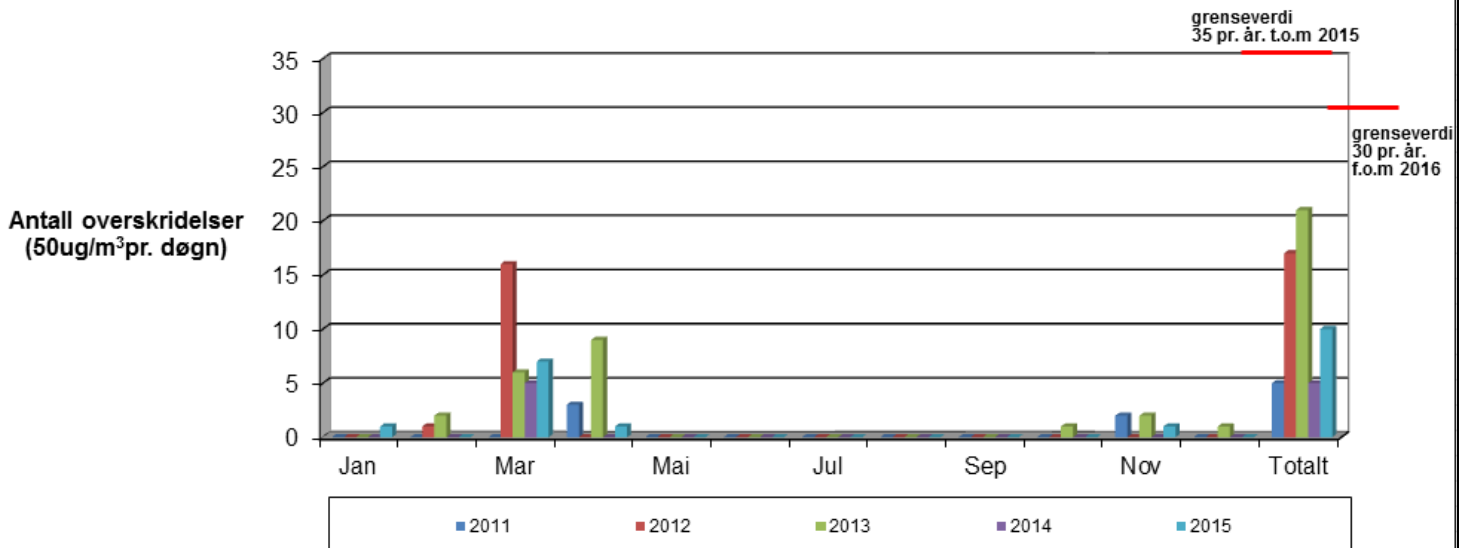


Skien

	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	0	0	0	0	1	1	2	27
2016	0	6	3	0	0	2							11
2017													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.

	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	0	0	0	0	0	1	0	10
2016	0	1	3	1	0	0							5
2017													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

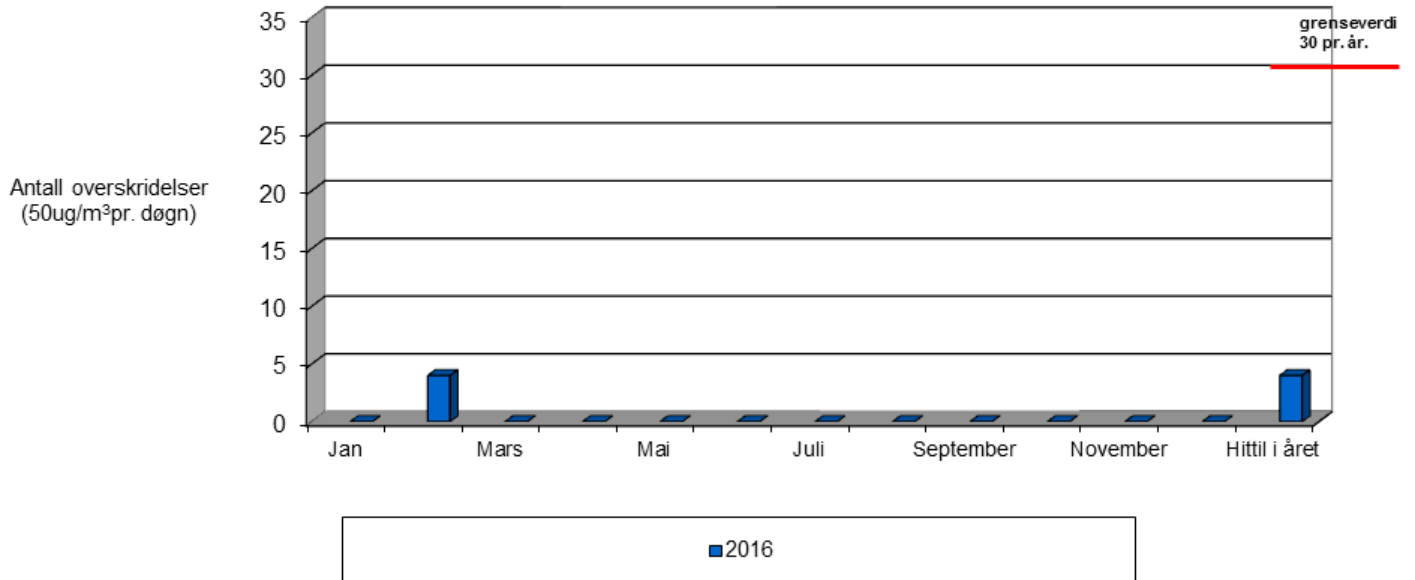


Porsgrunn



Skien

OVERSKRIDELSER SVEVESTØV PM₁₀ ØYEKAST



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

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Totalt
2016	0	4	0	0	0	0							4

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

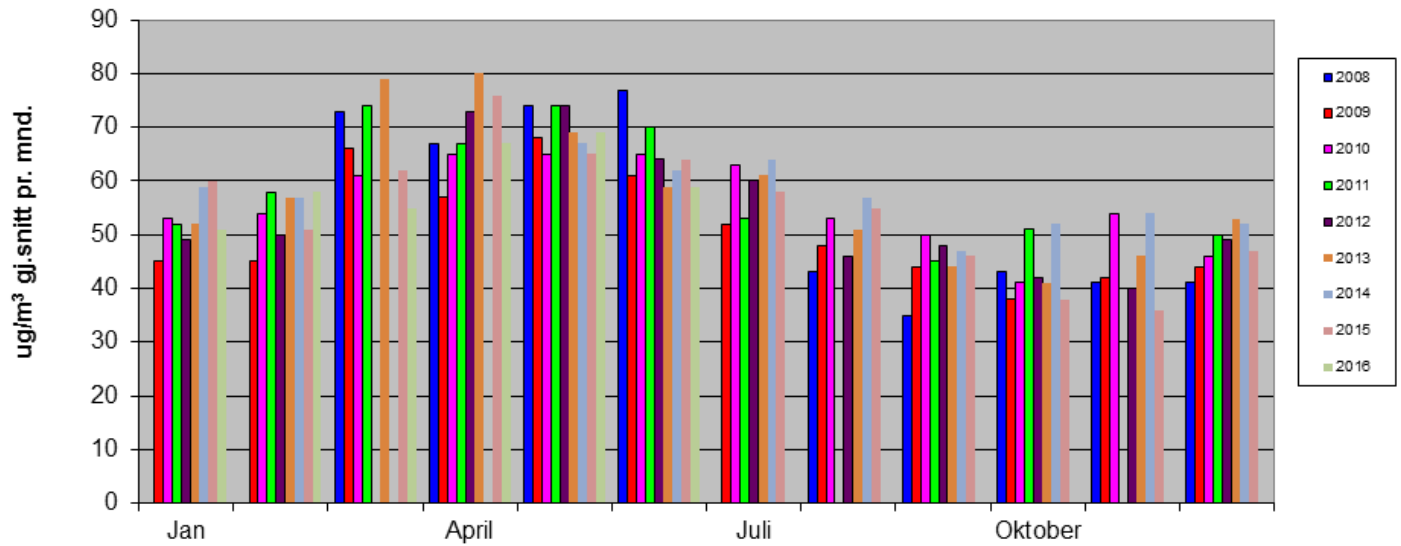


Porsgrunn



Skien

GJENNOMSNIITTSVERDIER FOR OZON (O₃) MÅLT PÅ HAUKENES.



Grafen viser gjennomsniitts-månedsverdier 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 årsservice+problemer med instrumentet og datagrunnlaget blir derfor for dårlig)



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 7 av 11

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene juni 2016

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	100,00 %	100,00 %	99,17 %	99,72 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,56 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	0,28 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer juni 2016

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært høy	1	0,14 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Høy	7	0,97 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Moderat	21	2,92 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Lite	691	95,97 %	720	100,00 %	714	100,00 %
Totalt	720	100,00 %	720	100,00 %	714	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Lensmannsdalen har målt 720 timer for svevestøvkomponenten PM₁₀, 720 timer for PM_{2,5} og 714 timer for NO₂ i juni måned. Det ble registrert to overskridelser av PM₁₀. Dette skyldes hovedsakelig veiarbeid i nærheten av stasjonen.

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 ikke vært driftsproblemer på stasjonen i juni.

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene juni 2016

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,58 %	100,00 %	98,75 %	99,44 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,69 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,56 %	
Problemer	0,42 %	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Tab.4 Øyekast antall timer juni 2016

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Høy	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Moderat	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Lite	717	100,00 %	720	100,00 %	711	100,00 %
Totalt	717	100,00 %	720	100,00 %	711	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 717 timer svevestøv PM₁₀, 720 timer svevestøv PM_{2,5} og 711 timer NO₂.

Øyekast målestasjon viser luftkvaliteten som kan forventes for befolkningen i et bynært boligområde. Målestasjonen ligger også nært til industriområder.

Driftsforhold

Det har vært lite driftsproblemer på stasjonen i juni.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene juni 2016

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	48,19 %	48,19 %	48,19 %
Kalibrering	0,28 %	0,28 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	48,47 %	48,47 %	

Tab.6 Ås antall timer juni 2016

Luftkvalitet (Timer og %)	SO ₂		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Moderat	0	0,00 %	0	0,00 %
Lite	347	100,00 %	347	100,00 %
Totalt	347	100,00 %	347	100,00 %



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Kommentar

Stasjonen har logget 347 timer svoveldioksid (SO₂) og 347 timer nitrogendioksid (NO₂). Som vanlig er det ikke høye verdier ved Ås målestasjon. Denne stasjonen fanger opp deler av luftforurensingen fra industrien i Grenland.

Stasjonen er tatt ut av drift fra 15.06. Instrumentene er flyttet til ny stasjon på Furulund i Brevik.

Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i juni.

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene juni 2016

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,72 %	99,31 %	99,51 %
Kalibrering	0,14 %	0,56 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,14 %	0,14 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer juni 2016

Luftkvalitet (Timer og %)	O ₃		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Moderat	6	0,84 %	0	0,00 %
Lite	712	99,16 %	715	100,00 %
Totalt	718	100,00 %	715	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt 718 timer Ozon (O₃) og 715 timer nitrogendioksid (NO₂). Det har ikke blitt registrert overskridelser på stasjonen i juni.

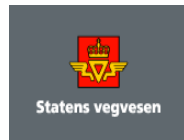
Haukenes målestasjon viser luftkvaliteten som kan forventes for befolkningen i landlige områder.

Driftsforhold

Det har ikke vært vesentlige driftsproblemer på stasjonen i juni.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene juni 2016

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,44 %	99,31 %	99,38 %
Kalibrering	0,00 %	0,69 %	
Service	0,56 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer juni 2016

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Moderat	0	0,00 %	0	0,00 %
Lite	716	100,00 %	715	100,00 %
Totalt	716	100,00 %	715	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 716 timer svevestøv PM₁₀ og 715 timer NO₂ i perioden. Det ble ikke registrert overskridelser i juni.

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

Driftsforhold

Det ble gjort en etterjustering av svevestøvmonitoren. Det har ellers ikke vært driftsforstyrrelser på stasjonen i juni.



Industrien i Grenland



Bamble Porsgrunn Skien

side 11 av 11

Nye varslingsklasser fra november 2015

Varslingsklasser for PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ og O₃

Varslingsklasser	Forurensningsnivå	Helserisiko	PM ₁₀ Døgn (µg/m ³)	PM _{2,5} Døgn (µg/m ³)	PM ₁₀ Time* (µg/m ³)	PM _{2,5} Time* (µg/m ³)	NO ₂ Time (µg/m ³)	SO ₂ Time (µg/m ³)	O ₃ Time (µg/m ³)
Lite	Lite	Liten	≤30	≤15	≤50	≤25	≤100	≤100	≤100
Moderat	Moderat	Moderat	>30- ≤50	>15- ≤25	>50- ≤80	>25- ≤40	>100- ≤200	>100- ≤350	>100- ≤180
Høyt	Høyt	Betydelig	>50- ≤150	>25- ≤75	>80- ≤400	>40- ≤150	>200- ≤400	>350- ≤500	>180- ≤240
Svært høyt	Svært høyt	Alvorlig	>150	>75	>400	>150	>400	>500	>240

*Timenivåene for PM₁₀ og PM_{2,5} er beregnet fra døgnnivåene, slik at disse samsvarer for norske forhold

Helsevirkninger og helseråd for PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂

Nivå	PM ₁₀ Døgn (µg/m ³)	PM _{2,5} Døgn (µg/m ³)	PM ₁₀ Time* (µg/m ³)	PM _{2,5} Time* (µg/m ³)	NO ₂ Time (µg/m ³)	Varslingsklasser	Helsevirkninger	Helseråd
Lite	≤30	≤15	≤50	≤25	≤100		Liten eller ingen helserisiko	Utendørs aktivitet anbefales
Moderat	>30- ≤50	>15- ≤25	>50- ≤80	>25- ≤40	>100- ≤200		Moderat helserisiko Helseeffekter kan forekomme hos enkelte astmatikere og personer med andre luftveissykdommer, samt alvorlige hjertekarsykdommer.	Utendørs aktivitet kan anbefales for de aller fleste, men enkelte bør vurdere sin aktivitet i områder med mye trafikk eller andre utslipp
Høyt	>50- ≤150	>25- ≤75	>80- ≤400	>40- ≤150	>200- ≤400		Betydelig helserisiko Helseeffekter kan forekomme hos astmatikere og personer med andre luftveissykdommer, samt alvorlige hjertekarsykdommer.	Barn med luftveislidelser (astma, bronkitt) og voksne med alvorlige hjertekar- eller luftveislidelser bør redusere utendørsaktivitet og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene
Svært høyt	>150	>75	>400	>150	>400		Alvorlig helserisiko Følsomme grupper i befolkningen kan få helseeffekter. Luftveisirritasjoner og ubehag kan forekomme hos friske personer	Personer med hjertekar- eller luftveislidelser bør redusere utendørsaktivitet og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene

*Timenivåene for PM₁₀ og PM_{2,5} er beregnet fra døgnnivåene, slik at disse samsvarer for norske forhold

Målenettoperatører i Grenland

25. juli 2016

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