



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



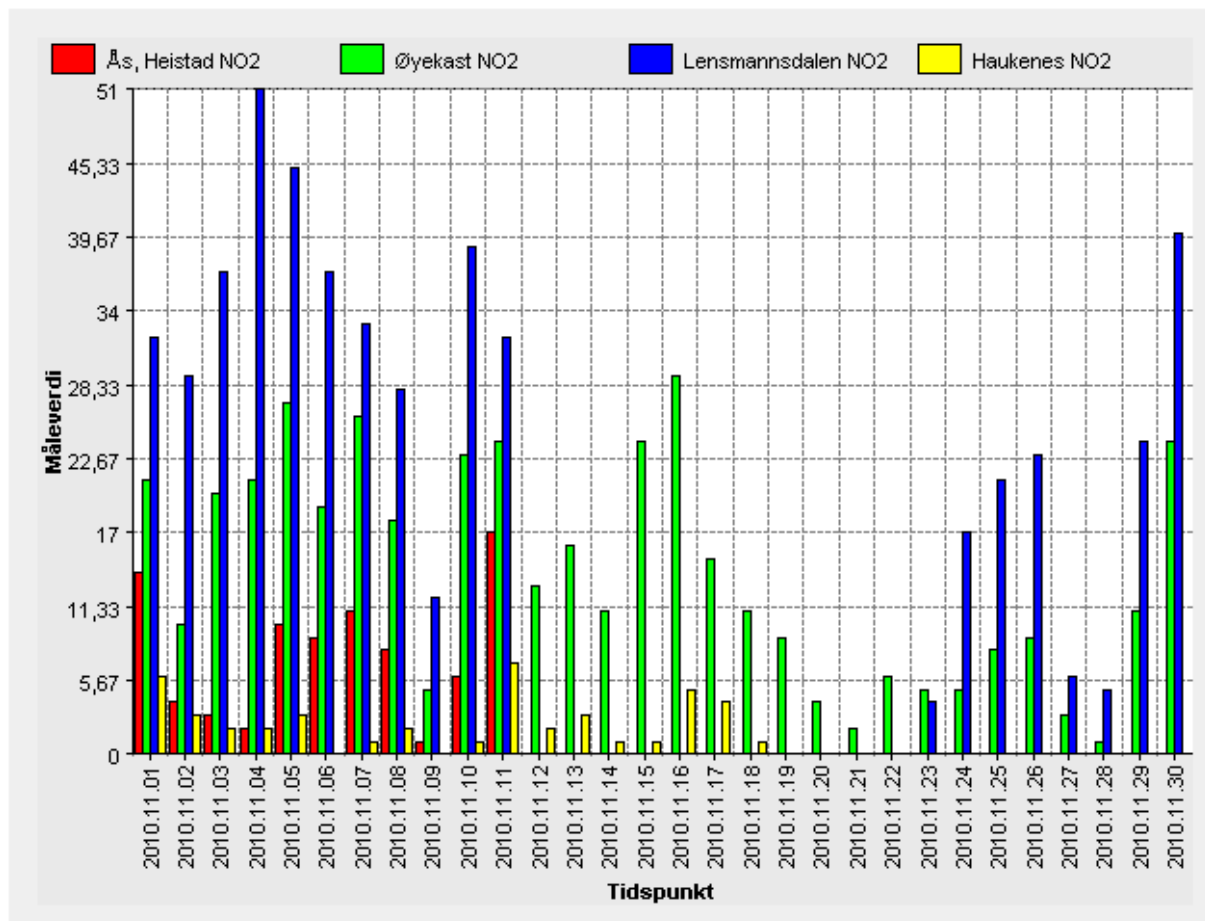
Skien

Måned rapport november 2010

Luftkvalitet i Grenland

Det har vært 5 overskridelser av svevestøv PM10 i november. De høyeste målingene er gjort på Lensmannsdalen målestasjon. Vurderingen i forhold til varslingsklassene sier "høy helserisiko for utsatte grupper i visse områder". I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for november. Det er viktig å merke seg at det ikke er samme parametrene som måles ved hver målestasjon.

Under vises et par grafer der vi har satt sammen en del målekomponenter. De viser døgnverdier gjennom november 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



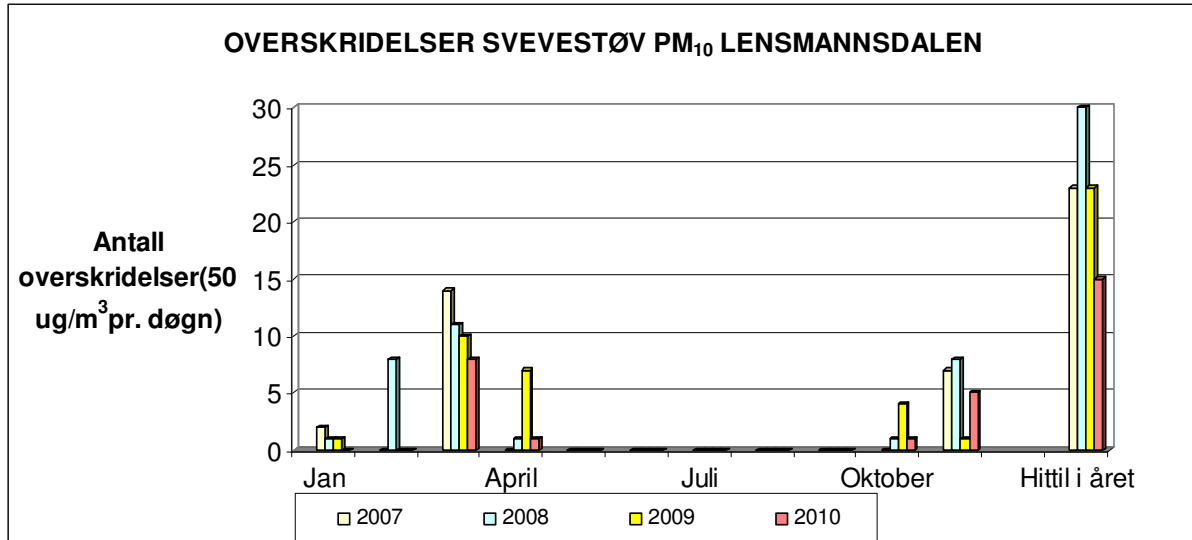
Bamble



Porsgrunn



Skien



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

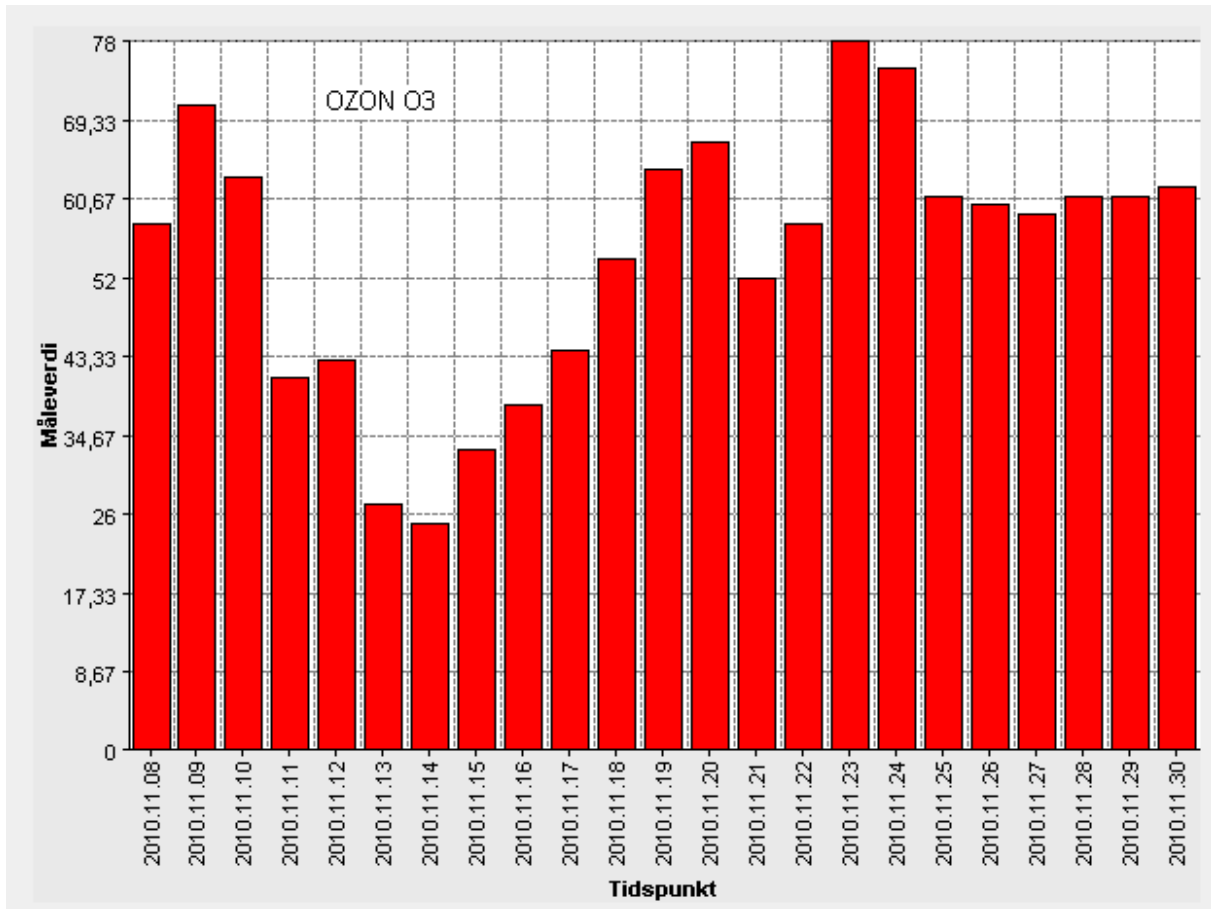
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Totalt
2007	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	7	3	26
2008	1	8	11	1	0	0	0	0	0	1	8	0	30
2009	1	0	10	7	0	0	0	0	0	4	1	1	24
2010	0	0	8	1	0	0	0	0	0	1	5		15

Tabellen viser antall overskridelser(timesverdi pr. døgn=50 ug/m³) pr. måned for 2007, 2008, 2009 og hittil i 2010. Lensmannsdalen målestasjon.

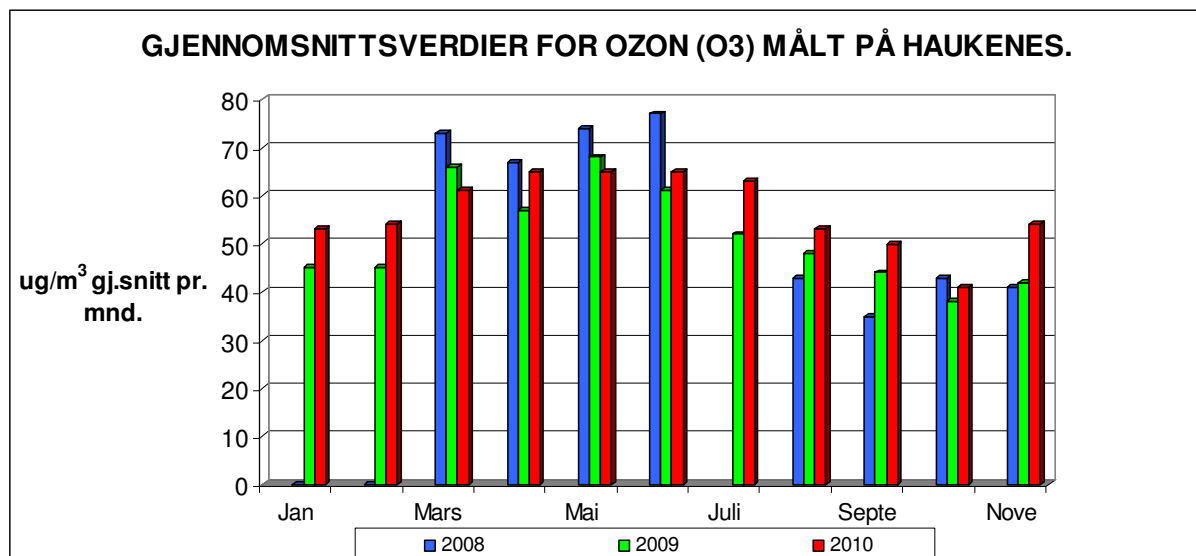


Industrien i Grenland

Bamble Porsgrunn Skien



Tabellen viser døgnverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon.



Tabellen viser gjennomsnittsmånedsverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene november2010

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	97,64 %	98,61 %	57,22 %	84,49 %
Kalibrering	0,28 %	0,56 %	0,56 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	2,08 %	0,83 %	42,22 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer november 2010

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		PM _{2,5}		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	14	1,99 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	30	4,27 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	73	10,38 %	27	3,80 %	0	0,00 %
Bra	586	83,36 %	683	96,20 %	412	100,00 %
Totalt	703	100,00 %	710	100,00 %	412	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 703 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og 710 timer PM_{2,5}. 412 timer er målt for NO₂ i november måned. 14 timer har gitt "Svært dårlig", 30 timer "Dårlig", 73 timer "Nokså bra" luftkvalitet med svevestøv PM₁₀. Dette har ført til 5 overskridelser av PM₁₀ i november. Svevestøvkomponenten PM_{2,5} har målt 27 timer "Nokså bra". For PM_{2,5} og NO₂ har ikke målingene ført til overskridelser i november.

Ved Lensmannsdalen målestasjon viser målingene tidvis svevestøvverdier over grenseverdien. Det er spesielt i vinterhalvåret med tørre veier, stillestående, kald luft, fyring og bruk av piggdekk og mye biltrafikk som forårsaker høye verdier og økt forurensing av luften.

Driftsforhold

Det har vært problemer med nullkalibreringen på NO₂ instrumentet. Vi har derfor måttet forkaste en del data og instrumentet har også tidvis blitt tatt ut av drift.



Industrien i Grenland

Bamble Porsgrunn Skien

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene november 2010

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	90,97 %	99,31 %	95,14 %
Kalibrering	0,28 %	0,69 %	
Service	0,56 %	0,00 %	
Problemer	8,19 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer november 2010

Luftkvalitet (Timer og %)	PM ₁₀		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	2	0,31 %	0	0,00 %
Nokså bra	22	3,36 %	0	0,00 %
Bra	631	96,34 %	715	100,00 %
Totalt	655	100,00 %	715	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 655 timer svevestøv(PM₁₀) og 715 timer NO₂ i november. Timeverdiene gir "Bra" luftkvalitet for NO₂, men for svevestøv PM₁₀ har vi 2 timer med "Dårlig" og 22 timer med "Nokså bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene. Målingene har ikke ført til overskridelser i november.

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

Driftsforhold

Vi har hatt 3.mndrs. service på PM₁₀ instrumentet, og det har ført til noe nedetid i november.

Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene november 2010

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	0,00 %	34,31 %	17,15 %
Kalibrering	0,00 %	0,42 %	
Service	100,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	65,28 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

**Industrien i Grenland**

Bamble Porsgrunn Skien

Tab.6 Ås antall timer november 2010

Luftkvalitet (Timer og %)	SO ₂		NO ₂	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	#DIV/0!	0	0,00 %
Dårlig	0	#DIV/0!	0	0,00 %
Nokså bra	0	#DIV/0!	0	0,00 %
Bra	0	#DIV/0!	247	100,00 %
Totalt	0	#DIV/0!	247	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Ås har ikke målt svoveldioksid (SO₂) i november, da instrumentet har vært på årsservice hos NILU. Nitrogendioksid (NO₂) har målt 247 timer i perioden. Målingene gir beste luftkvalitetskarakter på Ås.

Ås målestasjon fanger opp deler av luftforurensing fra industri.

Driftsforhold

Svoveldioksid (SO₂) -instrumentet ble levert til NILU for årsservice i oktober.

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene november 2010

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	74,58 %	98,89 %	86,74 %
Kalibrering	0,14 %	1,11 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	25,28 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer november 2010

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	537	100,00 %	712	100,00 %
Totalt	537	100,00 %	712	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt totalt 537 timer ozon (O₃) og 712 timer nitrogendioksid (NO₂). Begge har beste luftkvalitetskarakter for denne perioden.

Formålet med målingene er å kartlegge nivåene av bakkenær ozon i et suburbant område.



Industrien i Grenland

Bamble Porsgrunn Skien

Nær bakken dannes ozon av en reaksjon mellom nitrogendioksid (NO_2), oksygen, flyktige hydrokarboner og sollys. Dette medfører at konsentrasjonen av ozon vanligvis er høyest på dagtid i sommerhalvåret. Utslipp av nitrogendioksid og flyktige organiske forbindelser vil i stor grad bestemme ozonkonsentrasjonen. (Wikipedia) <http://no.wikipedia.org/wiki/Ozon>

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

Driftsforhold

O_3 -monitoren har vært på reparasjon hos Industriell Måleteknikk pga. en alarm(Photo Temp Warning). Den ble satt i drift igjen 5/11.



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 helseisiko	< 100	< 50	< 25	< 100	< 50

Alle verdiene tar utgangspunkt i timesverdier

Målenettoperatør i Grenland

22. desember 2010

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

Tlf.: 35 54 70 22