



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

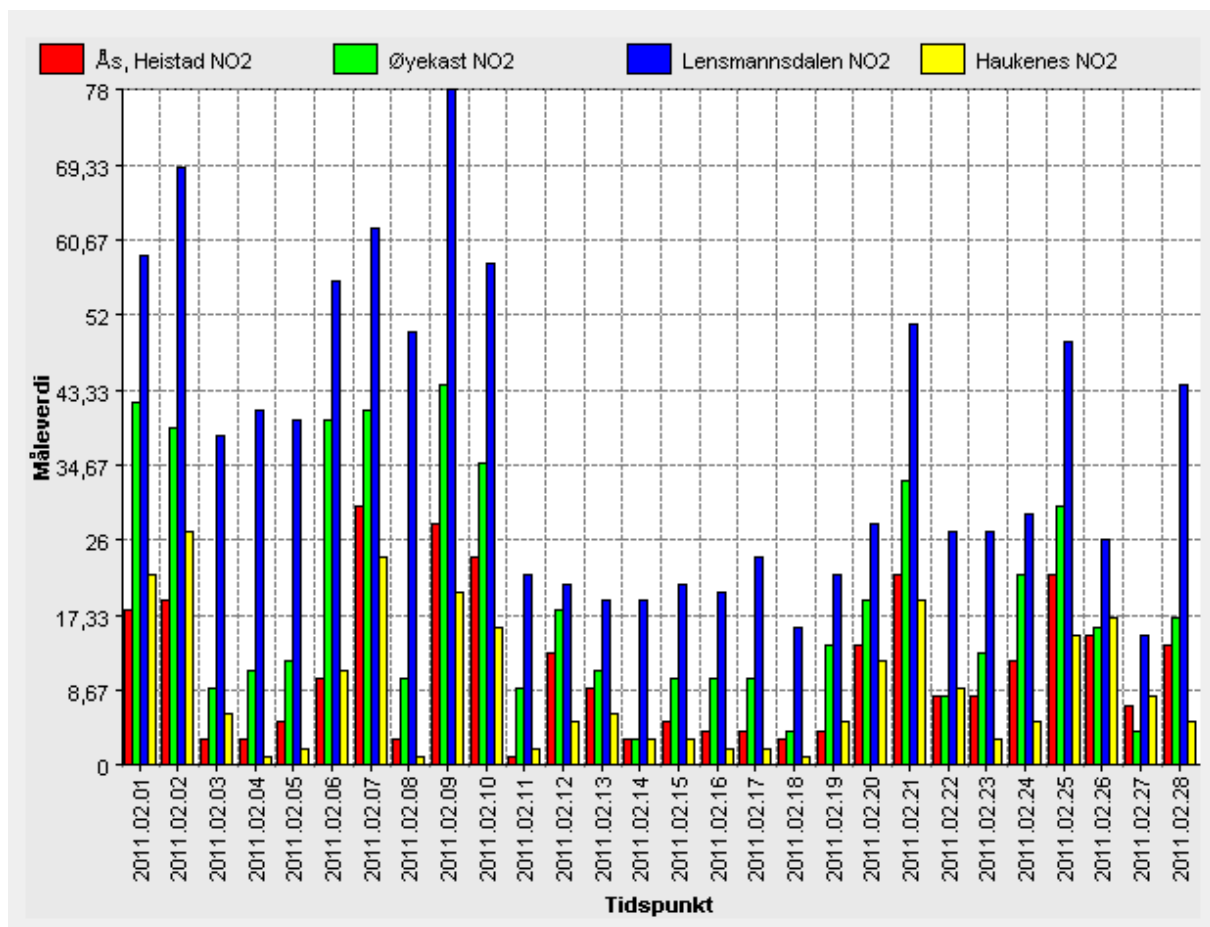
Måned rapport februar 2011

Luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

Det har ikke vært overskridelse av grenseverdi for noen av måleparametrene i februar. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for februar. 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 februar 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 døgnverdier for målestasjonene i Grenland.



Industrien i Grenland



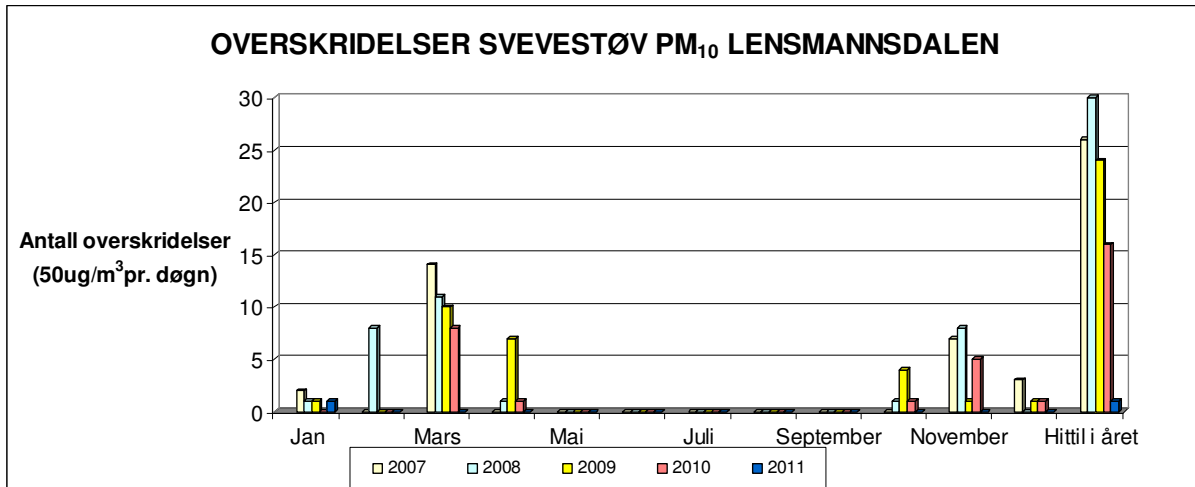
Bamble



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	1	16
2011	1	0											1

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



Industrien i Grenland



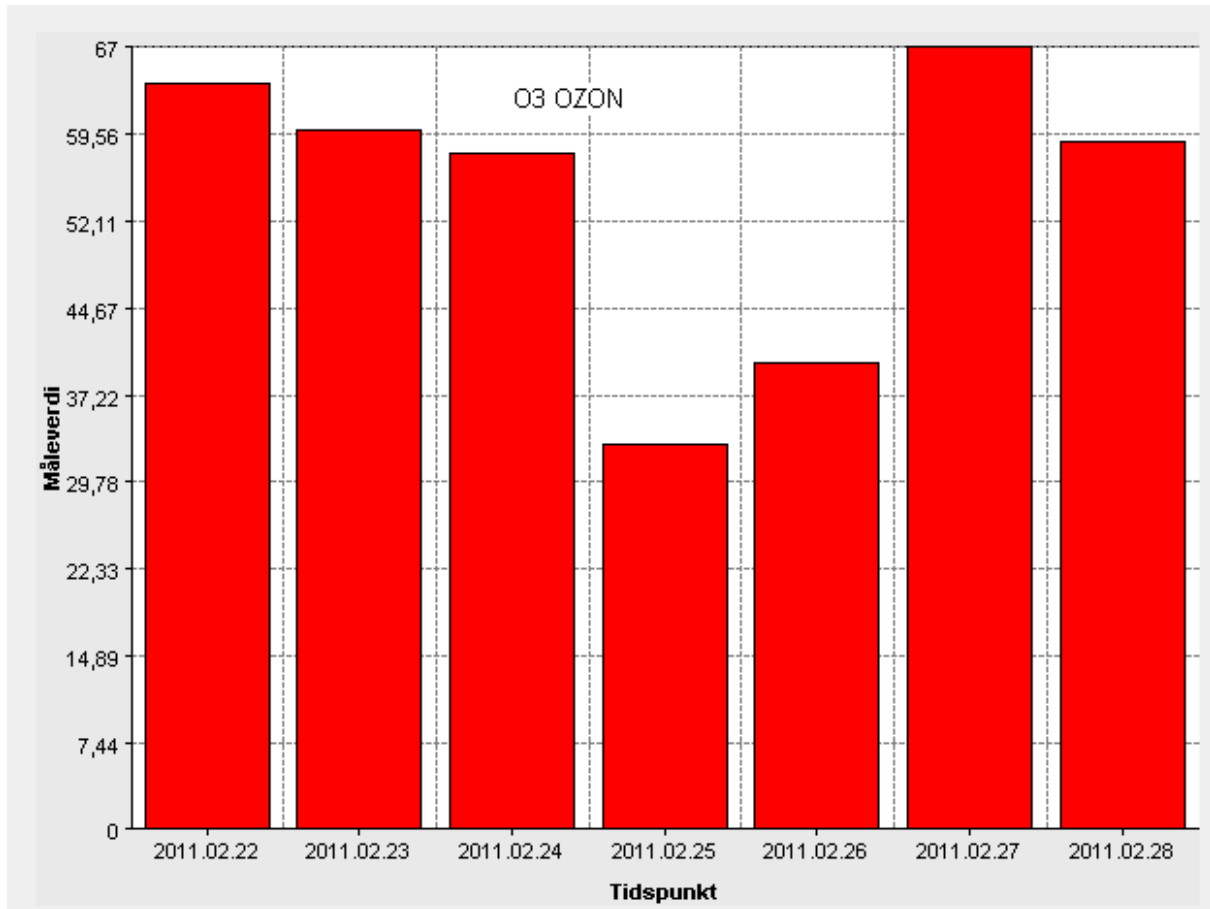
Bamble



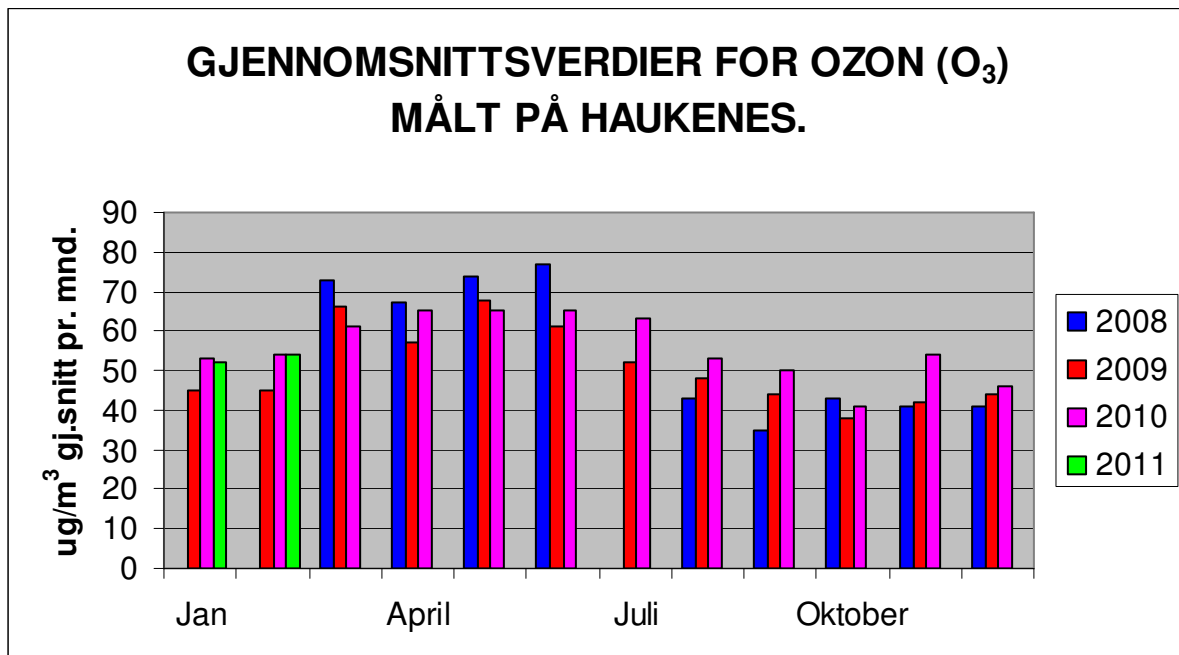
Porsgrunn



Skien



Tabellen viser døgnerverdi for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon. Fra 13/1 til 22/2 måtte vi ta instrumentet ut av drift pga. reparasjon og service.



Tabellen viser gjennomsnitts månedsverdier for Ozon. Målingene er gjort på Haukenes målestasjon.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 4 av 8

Lensmannsdalen

Tab. 1 Lensmannsdalen oppetid på instrumentene februar 2011

Oppetid(%)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	Gj.snitt
Netto	98,81 %	98,36 %	99,40 %	98,86 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	0,60 %	
Service	0,45 %	0,45 %	0,00 %	
Problemer	0,74 %	1,19 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer februar 2011

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 %	11	1,66 %	0	0,00 %
Nokså bra	40	6,02 %	95	14,37 %	20	2,99 %
Bra	624	93,98 %	555	83,96 %	648	97,01 %
Totalt	664	100,00 %	661	100,00 %	668	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 664 timer for svevestøvkomponentene PM₁₀ og 661 timer PM_{2,5}. 668 timer er målt for NO₂ i februar måned. 40 timer har gitt "Nokså bra" luftkvalitet med svevestøv PM₁₀. Dette førte likevel ikke til noen overskridelser av PM₁₀ i februar. Svevestøvkomponenten PM_{2,5} har målt 11 timer "Dårlig" og 95 timesverdier "Nokså bra" luftkvalitet. For PM_{2,5} og NO₂ har ikke målingene ført til overskridelser i februar.

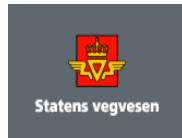
Ved Lensmannsdalen målestasjon viser målingene tidvis svevestøvverdier over grenseverdien. Det er spesielt i vinterhalvåret med tørre veier, stillestående, kald luft, fyring og bruk av piggdekk og mye biltrafikk som forårsaker høye verdier og økt forurensing av luften. I februar med en del kaldt vær, er det vedfyring som sannsynligvis har bidratt mye til de høyeste svevestøvverdiene, spesielt for PM_{2,5}.

Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i februar.



Industrien i Grenland



Statens vegvesen



Bamble



Porsgrunn



Skien

Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene februar 2011

Oppetid(%)	PM ₁₀	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,55 %	98,96 %	99,26 %
Kalibrering	0,45 %	1,04 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer februar 2011

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	27	4,04 %	0	0,00 %
Bra	642	95,96 %	665	100,00 %
Totalt	669	100,00 %	665	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 669 timer svevestøv(PM₁₀) og 665 timer NO₂ i februar. Timeverdiene gir 27 timer "Nokså bra" luftkvalitet for PM₁₀. For NO₂ har vi "Bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene. Målingene har ikke ført til overskridelser i februar.

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

Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i februar.

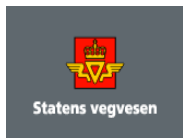
Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene februar 2011

Oppetid(%)	SO ₂	NO ₂	Gj.snitt
Netto	99,26 %	99,26 %	99,26 %
Kalibrering	0,74 %	0,74 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

Tab.6 Ås antall timer februar 2011

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	667	100,00 %	667	100,00 %
Totalt	667	100,00 %	667	100,00 %

Kommentar

Det er logget 667 timer SO₂. Nitrogendioksid (NO₂) har målt 667 timer i perioden. Det er, som for det meste, ikke høye verdier på ÅS, verken SO₂ eller NO₂.

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

Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i februar.

Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene februar 2011

Oppetid(%)	O ₃	NO ₂	Gj.snitt
Netto	23,36 %	99,11 %	61,24 %
Kalibrering	0,00 %	0,89 %	
Service	31,25 %	0,00 %	
Problemer	45,39 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer februar 2011

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	157	100,00 %	666	100,00 %
Totalt	157	100,00 %	666	100,00 %

Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt totalt 157 timer ozon (O₃) og 666 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 befolkningen i landlige områder.

Driftsforhold

O_3 instrumentet fikk problemer med pumpa og måtte sendes til reparasjon. Det ble sendt 14/1 og ble etter reparasjonen sendt videre til NILU for årlig service. Instrumentet ble idriftsatt igjen 22/2.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 8 av 8

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

Målenettoperatør i Grenland

04. mars 2011

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

Tlf.: 35 54 70 22