



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 1 av 8

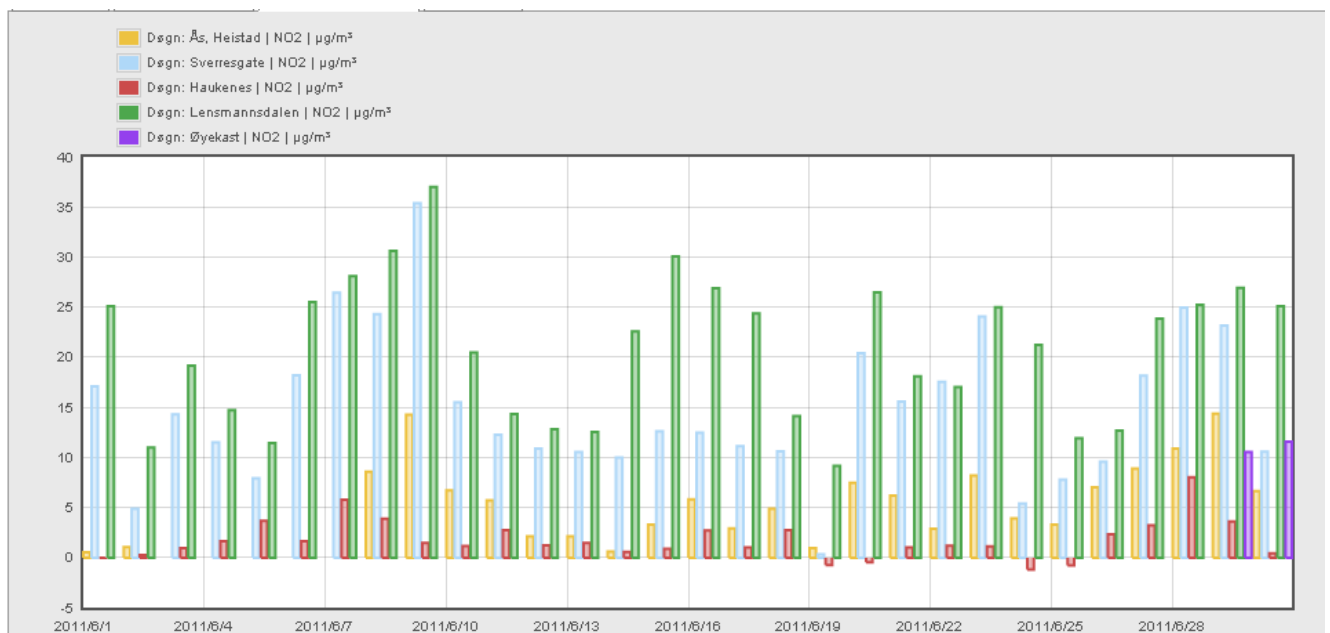
# Måned rapport juni 2011

## Luftkvalitet i Grenland

### Sammendrag

Det har ikke vært overskridelser av svevestøv eller andre komponenter i juni. I rapporten er det gitt en vurdering i forhold til antall timer med de ulike luftkvalitetskarakterene for juni. 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 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.



Tabellen viser NO<sub>2</sub> døgnverdi for målestasjonene i Grenland.



Industrien i Grenland



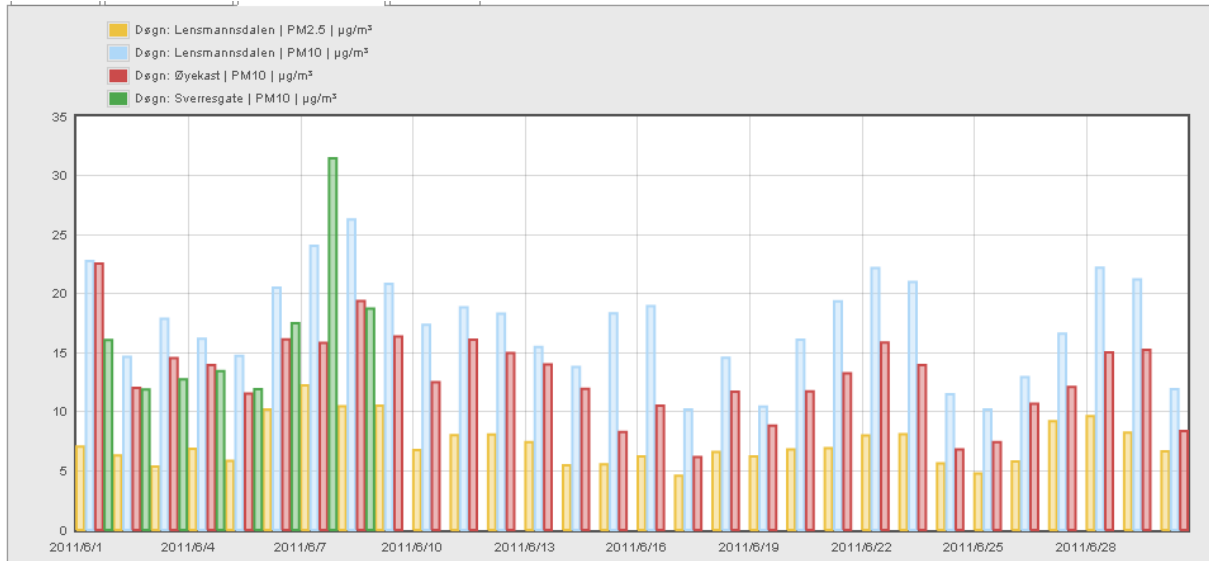
Bamble



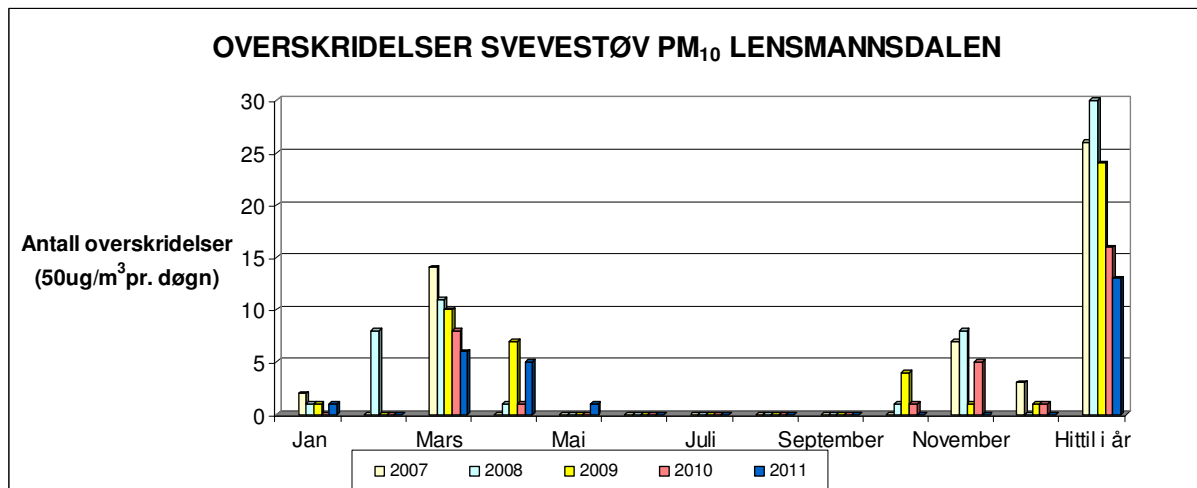
Porsgrunn



Skien



Grafen viser PM10 og PM2,5 døgnverdier for alle stasjonene som måler PM(Svevestøv) i Grenland



Grafen viser overskridelser av svevestøv PM<sub>10</sub> 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							13

Tabellen viser antall overskridelser av svevestøv(samme som over, men i tabellform) (timesverdi pr. døgn=50 µg/m<sup>3</sup>) pr. måned.



Industrien i Grenland



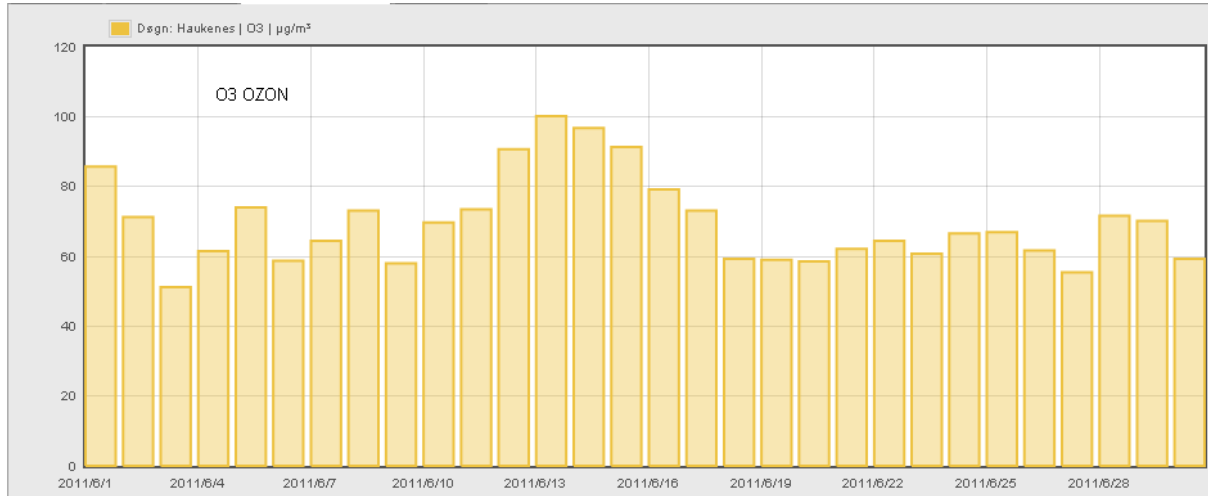
Bamble



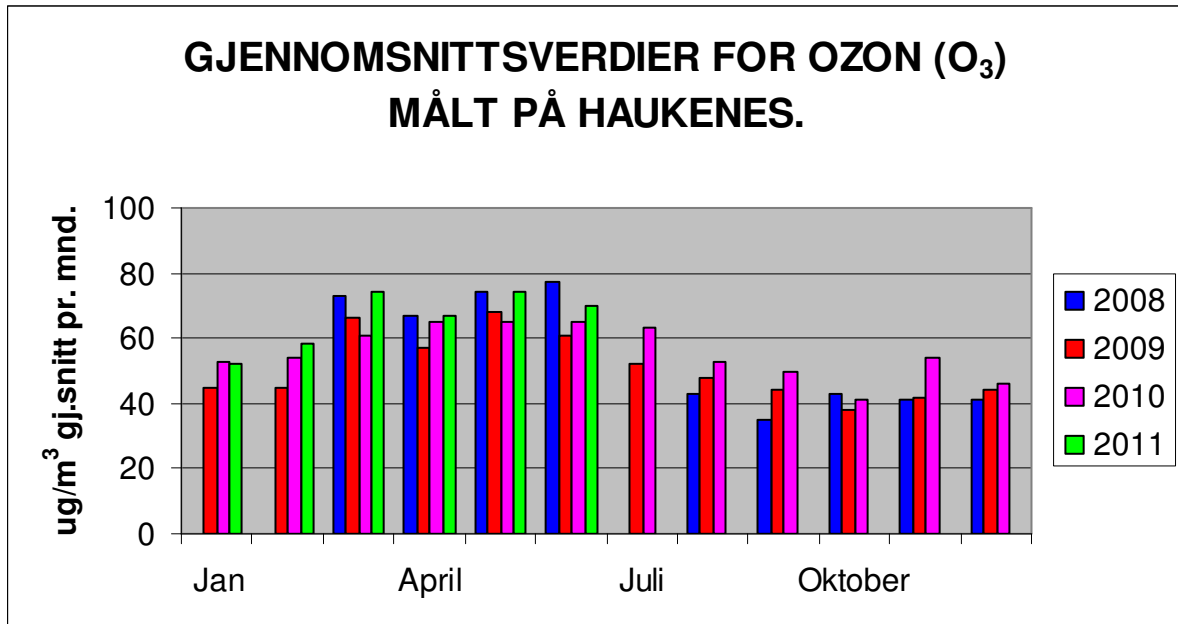
Porsgrunn



Skien



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



Grafen 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 juni 2011

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,58 %	100,00 %	98,89 %	99,49 %
Kalibrering	0,00 %	0,00 %	1,11 %	
Service	0,00 %	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,42 %	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

Tab. 2 Lensmannsdalen antall timer juni 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>		NO <sub>2</sub>	
	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 %	1	0,14 %	0	0,00 %
Bra	716	99,86 %	719	99,86 %	712	100,00 %
Totalt	717	100,00 %	720	100,00 %	712	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen ved Lensmannsdalen har målt 717 timer for svevestøvkomponenten PM<sub>10</sub> og 720 timer PM<sub>2,5</sub>. 712 timer er målt for NO<sub>2</sub> i juni måned. 1 time har gitt "Nokså bra" og resterende 716 timer "Bra" luftkvalitet med svevestøv PM<sub>10</sub>. Det var ingen overskridelser av PM<sub>10</sub> i juni. Svevestøvkomponenten PM<sub>2,5</sub> har målt 1 time "Nokså bra" og 719 timer "Bra". NO<sub>2</sub> har målt 712 timer "Bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene. Målingene gir ingen overskridelser i juni.

Juni måned er en periode med forholdsvis lite luftforurensning.

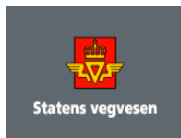
Ved Lensmannsdalen målestasjon viser målingene tidvis svevestøvverdier over grenseverdien. Det er spesielt i vinterhalvåret med tørre veier, stillestående, kald luft, fyring og bruk av piggdekk og mye biltrafikk som forårsaker høye verdier og økt forurensning av luften.

### Driftsforhold

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i juni.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 5 av 8

## Øyekast

Tab. 3 Øyekast oppetid på instrumentene juni 2011

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	100,00 %	7,64 %	53,82 %
Kalibrering	0,00 %	0,28 %	
Service	0,00 %	92,08 %	
Problemer	0,00 %	0,00 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.4 Øyekast antall timer juni 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	3	0,42 %	0	0,00 %
Bra	717	99,58 %	55	100,00 %
Totalt	720	100,00 %	55	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Øyekast har logget 720 timer svevestøv (PM<sub>10</sub>) og 55 timer NO<sub>2</sub> i juni. Timeverdiene gir 3 timer "Nokså bra" luftkvalitet for PM<sub>10</sub>. For NO<sub>2</sub> har vi "Bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene; Men den lave oppetiden skyldes årsservice på NO<sub>2</sub>-monitoren.

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

### Driftsforhold

NO<sub>2</sub>-instrumentet ble tatt ut av drift 20. mai for å sendes på årsservice til NILU. Vi leide inn et NO<sub>2</sub> instrument fra NILU og var i drift med det 28. juni.

## Ås – Heistad

Tab. 5 Ås oppetid på instrumentene juni 2011

Oppetid(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,03 %	85,14 %	92,08 %
Kalibrering	0,56 %	0,56 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,42 %	14,31 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 6 av 8

Tab.6 Ås antall timer juni 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
	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	713	100,00 %	613	100,00 %
Totalt	713	100,00 %	613	100,00 %

### Kommentar

Det er logget 713 timer SO<sub>2</sub>. Nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) har målt 613 timer i perioden. Det er, som for det meste, ikke høye verdier på ÅS, verken SO<sub>2</sub> eller NO<sub>2</sub>.

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

### Driftsforhold

Problemer med målingene på NO<sub>2</sub> har gjort at opptiden på den er noe noe.

## Haukenes

Tab. 7 Haukenes oppetid på instrumentene juni 2011

Oppetid(%)	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	99,17 %	98,61 %	98,89 %
Kalibrering	0,28 %	0,83 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	0,56 %	0,56 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.8 Haukenes antall timer juni 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	O <sub>3</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	1	0,14 %	0	0,00 %
Nokså bra	69	9,66 %	0	0,00 %
Bra	644	90,20 %	710	100,00 %
Totalt	714	100,00 %	710	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen på Haukenes har målt totalt 714 timer ozon (O<sub>3</sub>) og 710 timer nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>). Ozon har hatt 1 time "Dårlig" og 69 timer "Nokså bra" luftkvalitet iht. varslingsklassene. NO<sub>2</sub> har beste luftkvalitetskarakter for 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<sub>2</sub>), 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

Det har ikke vært driftsproblemer på stasjonen i juni.

## Sverresgate – Porsgrunn

Tab.9 Sverresgate oppetid på instrumentene juni 2011

Oppetid(%)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Gj.snitt
Netto	26,94 %	99,03 %	62,99 %
Kalibrering	0,00 %	0,83 %	
Service	0,00 %	0,00 %	
Problemer	73,06 %	0,14 %	
Totalt	100,00 %	100,00 %	

Tab.10 Sverresgate antall timer juni 2011

Luftkvalitet (Timer og %)	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	Timer	%	Timer	%
Svært dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Dårlig	0	0,00 %	0	0,00 %
Nokså bra	5	2,58 %	0	0,00 %
Bra	189	97,42 %	713	100,00 %
Totalt	194	100,00 %	713	100,00 %

### Kommentar

Målestasjonen i Sverresgate har logget 194 timer svevestøv PM<sub>10</sub> og 713 timer NO<sub>2</sub>. 5 timer har gitt "Nokså bra" og resterende 189 timer "Bra" luftkvalitet med svevestøv PM<sub>10</sub>. Det var ingen overskridelser av PM<sub>10</sub> i juni. NO<sub>2</sub> har beste luftkvalitetskarakter for perioden.

Sverresgate måler svevestøv PM<sub>10</sub> og Nitrogenoksider. Stasjonen er plassert nær tungt trafikkert vei sentrumsnært i Porsgrunn. Denne stasjonen ble satt i drift 11/4-2011.

### Driftsforhold

Svevestøvmonitoren fikk feil og måtte sendes til reparasjon hos Oleico i Sverige.



Industrien i Grenland



Bamble



Porsgrunn



Skien

side 8 av 8

## Varslingsklasser

Luftkvalitet	Helsevarsel	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>
		µg/m <sup>3</sup>				
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

16. september 2011

Ole Andreas Aas-Hanssen – [ole.andreas.aas.hanssen@porsgrunn.kommune.no](mailto:ole.andreas.aas.hanssen@porsgrunn.kommune.no)

Tlf.: 35 54 70 22