

NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR: 23/82
REFERANSE: 24476
DATO: MAI 1982

RUTINEOVERVÅKING AV
LUFTFORURENSNING
3. KVARTAL 1981

LEIF OTTO HAGEN

UTFØRT ETTER OPPDRAG AV
STATENS FORURENSNINGSTILSYN

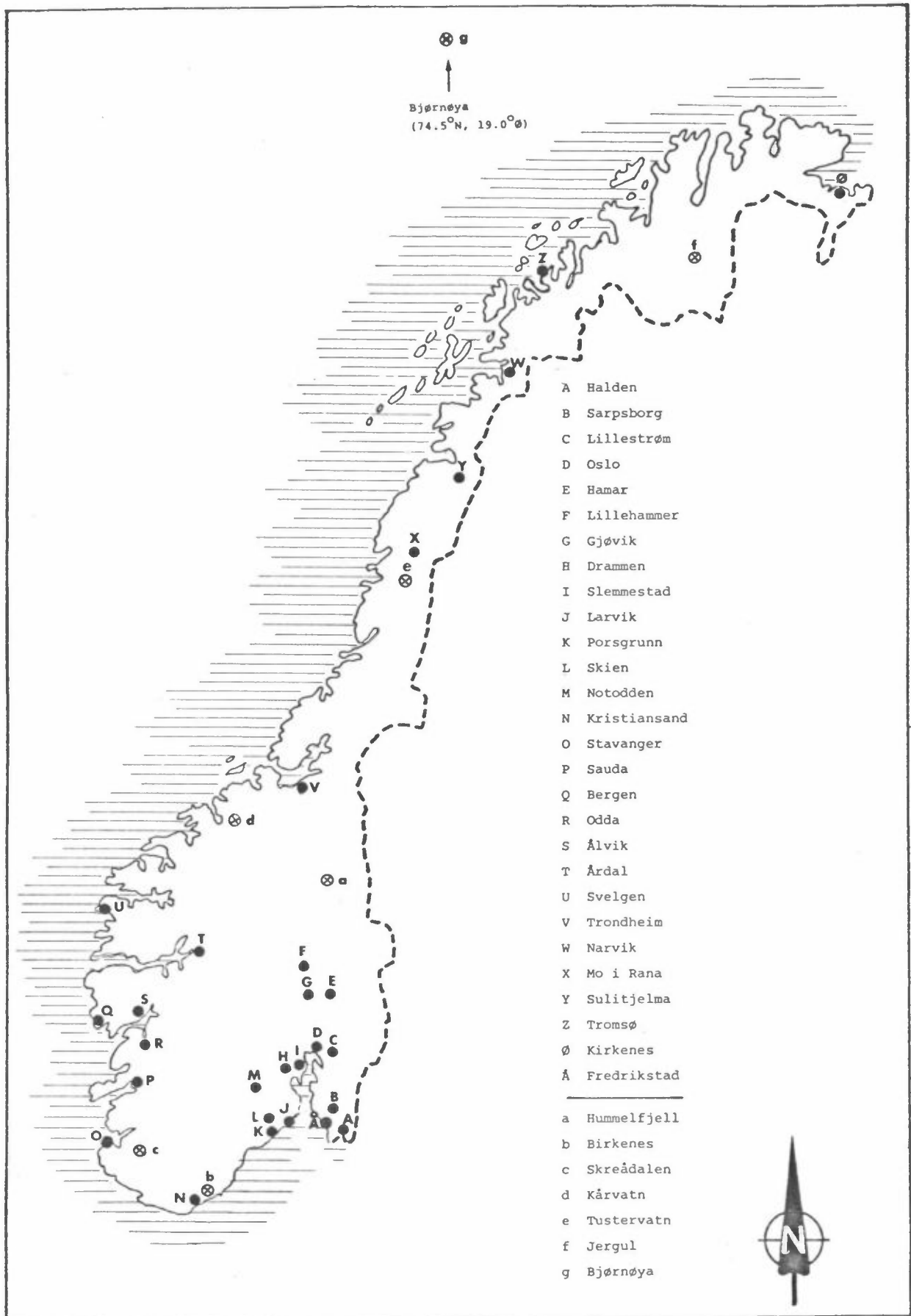
NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

ISBN 82-7247-313-5

RUTINEOVERVÅKING AV LUFTFORURENSNING

3. KVARTAL 1981

Det permanente måleprogrammet for overvåking av luftforurensningstilstanden i Norge startet 1. januar 1977 etter oppdrag fra Miljøverndepartementet/Statens forurensningstilsyn. Målingene omfatter døgnmiddelverdier av SO_2 , sot, partikulært sulfat og bly, og foretas på 35 stasjoner, fordelt på 28 byer og tettsteder. Disse er vist på kart i figur 1. Her er det også vist plasseringen av 7 bakgrunnsstasjoner, som inngår i nasjonale og internasjonale måleprogram og som ligger i områder uten påvirkning av lokale utslipp. Overvåkingsstasjonene er listet opp i tabell 1.



Figur 1: Stasjonsoversikt.

- A-Å: overvåkingsnett
- ⊗ a-g: bakgrunnsstasjoner i nasjonale og internasjonale måleprogram

Tabell 1: Stasjonsoversikt.

NR	MÅLESTED	STASJON
1	HALDEN	RÅDHUSET
2	HALDEN	STUBBERUDVEIEN
3	SARPSBORG	ALVIM
4	SARPSBORG	ST.OLAVS VOLD
5	LILLESTRØM	TORGET 5
6	OSLO	BRYN SKOLE
7	OSLO	ST.OLAVS Plass 5
8	HAMAR	VANGSVEIEN
9	LILLEHAMMER	BRANNSTASJONEN
10	GJØVIK	BLINKEN
11	GJØVIK	SYREHAUGEN
12	DRAMMEN	HELSE RÅDET
13	SLEMMESTAD	BERGER
14	LARVIK	Ø.BØKELIGATE
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET
16	SKIEN ¹	FALKUM
17	NOTODDEN	HELSE RÅDET
18	KRISTIANSAND	TOLLBODGATEN
19	STAVANGER	HANDELENS HUS
20	SAUDA	RÅDHUSET
21	BERGEN	CHR.MICHELSSENS INST.
22	BERGEN	KRONSTAD
23	ODDA ²	SYKEHUSET
24	ÅLVIK	VILLABYEN
25	ÅRDAL	FARNES
26	ÅRDAL	LÆGREID
27	SVELGEN	RÅDHUSET
28	TRONDHEIM	BRATTØRA
29	NARVIK	RÅDHUSET
30	MO I RANA	SENTRUM KINO
31	SULITJELMA ³	LOMI
32	SULITJELMA ⁴	CHARLOTTA
33	TROMSØ	STRANDTORGET
34	KIRKENES	RÅDHUSET
35	SKIEN	KONGENSGATE
36	ODDA	BRANNSTASJONEN
37	FREDRIKSTAD	BROCHSGATE
38	SULITJELMA	FURULUND
39	SULITJELMA	SANDNES

- 1 Flyttet til stasjon 35 fra april 1979
- 2 Flyttet til stasjon 36 fra november 1979
- 3 Flyttet til stasjon 38 fra november 1980
- 4 Erstattet av stasjon 39 fra november 1980, men parallell drift fram til 1.mars 1981.

Oversikt over retningslinjer for luftkvalitet

Statens forurensningstilsyn/Røykskaderådet har i oktober 1977 utarbeidet et forslag til veiledende miljøstandarder for SO₂- og sotinnhold i luft. Dette forslaget er for tiden til videre bearbeiding.

Ved vurderingen av blykonsentrasjonen har en valgt å bruke den grenseverdien Environmental Protection Agency i USA vedtok høsten 1978 (1). Denne er strengere enn de retningslinjer som brukes i Vest-Tyskland (2).

Følgende retningslinjer er valgt benyttet som grunnlag for vurdering av luftforurensningsnivået:

Svoveldioksyd

Halvårsmiddel : 60 µg/m³, aritmetisk middelværdi i en vilkårlig 6 mnd periode.
Døgnmiddel : 200 " , bør ikke overskrides i mer enn 2% av tiden i en vilkårlig 6 mnd. periode og ikke som en sammenhengende periode.

Sot

Halvårsmiddel : 40 µg/m³, aritmetisk middelværdi i en vilkårlig 6 mnd periode.
Døgnmiddel : 120 " , bør ikke overskrides i mer enn 2% av tiden i en vilkårlig 6 mnd periode og ikke som en sammenhengende periode.

Bly

Kvartalsmiddel : 1.5 µg/m³, "Air Quality Criteria", USA
Til sammenlikning har Vest-Tyskland følgende retningslinjer:

Årsmiddel : 1.5 µg/m³
Døgnmiddel : 3 "

For partikulært sulfat foreligger ingen retningslinjer. Tidligere er det fra amerikansk hold antydnet at så lave konsentrasjoner som $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ over lengre tid kan medføre helseproblemer (3), men tolkningen og resultatet av de undersøkelsene dette bygger på har vært meget omdiskutert. Ved Environmental Protection Agency i USA mener en nå at helseeffekter fra sulfat opptrer ved betydelig høyere konsentrasjoner enn de som vanligvis observeres i uteluft, og det foreligger derfor ingen planer for utarbeidelse av grenseverdier for sulfat for beskyttelse av menneskers helse (4). Det kan imidlertid bli aktuelt med en grenseverdi for sulfat som er basert på sekundære effekter som nedsettelse av sikt og/eller surhet i nedbøren. Modellberegninger antyder at 50% av den reduksjonen i sikten som er observert i store deler av USA de to siste tiårene kan tilskrives sulfat.

Kommentarer til resultatene for 3.kvartal 1981

Målingene i 3.kvartal omfattet SO_2 , sot, bly og partikulært sulfat.

I Lillestrøm har stasjonen vært ute av drift siden 19.februar, da bygningen den var plassert i brant. I Notodden har stasjonen blitt flyttet til et annet sted i samme bygning. Den har nå fått en uheldig plassering. Det er sannsynlig at absorpsjon av SO_2 i bladene på nærstående trær nå gir for lave SO_2 -konsentrasjoner. SO_2 -verdier er derfor ikke gitt etter 12.mai. Stasjonen vil bli flyttet tilbake til sin opprinnelige plass i løpet av høsten 1981. På grunn av problemer med luftprøvetakerne mangler en del målinger i Oslo i juni og i Drammen i juli, mens Ålvik mangler målinger for hele 3.kvartal. På grunn av vanskeligheter med å få foretatt prøvetaking under ferietiden mangler en del målinger i juli/august i Gjøvik, Bergen, Narvik og Sulitjelma.

Stasjonen på Syrehaugen nær A/S Toten Cellulosefabrik ble nedlagt 28.august. Bedriften ble nedlagt 27.mai, og målinger i juni, juli og august har vist et meget lavt SO_2 -nivå i området. Syrehaugen har tidligere vært en av de stasjonene som har vist de høyeste SO_2 -verdiene.

Svoveldioksyd

I 3.kvartal ble månedsmiddelverdier over $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ målt bare på St.Olavs Vold i Sarpsborg. Månedsmiddelverdiene der i juli, august og september var henholdsvis $104 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og $209 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De laveste månedsmiddelverdiene ble målt i Hamar i juli og august og i Sulitjelma i juli (begge stasjonene) med $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Døgnmiddelverdier over $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ble målt på stasjoner i Sarpsborg (St.Olavs Vold) og Sulitjelma (Furulund og Sandnes). Høyeste døgnmiddelverdi hadde Sandnes, Sulitjelma med $470 \mu\text{g}/\text{m}^3$ den 14-15. august, mens St.Olavs Vold, Sarpsborg hadde $414 \mu\text{g}/\text{m}^3$ den 27-28. september.

Tabell 2 viser de tre målestasjonene hvor de norske forslagene til retninglinjer for SO_2 er overskredet i perioden april-september 1981 (sommerhalvåret).

Tabell 2: Overskridelser av forslag til retningslinjer for SO_2 i perioden april-september 1981.

Målested	Stasjon	Middelverdi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Høyeste døgn- middelverdi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Antall obs.	Prosent av antall obs. over $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Sarpsborg	St.Olavs Vold	107	414	183	16.9
Sulitjelma	Furulund	115	1336	152	19.1
Sulitjelma	Sandnes	142	1428	154	22.1

Ved 30 av overvåkingsstasjonene var middelverdien i sommerhalvåret 1981 (april-september) lavere eller lik $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De laveste middelverdiene ble målt i Hamar med $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og i Notodden og Sauda med $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Til sammenlikning hadde den høyeste bakgrunnsstasjonen Birkenes $1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Resultatene av SO_2 -målingene i 3.kvartal på bakgrunnsstasjonene, som ligger i tynt befolkede områder og ikke er påvirket av lokale utslipp, er gitt i tabell 3.

Tabell 3: Månedsmiddelverdier av SO₂ ved bakgrunnsstasjonene for 3.kvartal 1981 (µg/m³).

Stasjon	Kommune	Fylke	Juli	August	September
Hummelfjell	Os	Hedmark	0.3	0.3	0.9
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	0.7	0.6	1.7
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	0.5	0.5	1.3
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.3	0.3	0.6
Tustervatn	Hemnes	Nordland	1.0	0.3	0.4
Jergul	Karasjok	Finmark	1.1	0.3	0.5
Bjørnøya			0.2	0.1	

De fleste av overvåkingsstasjonene hadde meget høyere verdier enn bakgrunnsstasjonene. På lokal skala er de lokale SO₂-utslippene helt dominerende i forhold til langtransport av SO₂.

Sot

Sotmengden bestemmes ved å måle svertning på filtre. Dette gir et uttrykk for mengden av sotpartikler. Disse analysene utføres hver tredje måned.

I august 1981 hadde bare stasjonen i Stavanger månedsmiddelverdi over 40 µg/m³. Stasjonene i Halden, Fredrikstad, Oslo (St.Olavs plass), Drammen og Skien hadde månedsmiddelverdier lik eller høyere enn 25 µg/m³. De nevnte stasjonene er plassert i sterkt trafikkerte gater. Stasjonen i Stavanger hadde både den høyeste månedsmiddelverdien (51 µg/m³) og den høyeste døgnmiddelverdien (81 µg/m³).

Tabell 4 gir en oversikt over månedsmiddelverdiene av sot i august på stasjonene i en del av de største byene de 5 siste årene. I gjennomsnitt for disse stasjonene har sotnivået vært nær konstant disse årene. På flere av stasjonene har imidlertid sotnivået variert relativt mye fra år til år.

Tabell 4: Gjennomsnittlig sotkonsentrasjoner på stasjoner i en del større byer (sentrum) i august de 5 siste årene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

By	August 1977	August 1978	August 1979	August 1980	August 1981
Fredrikstad		38	40	36	27
Oslo	17	17	17	10	26
Drammen	16	17	35	23	25
Kristiansand	12	12	10	15	10
Stavanger	68	39	50	41	51
Bergen	19		19	13	16
Trondheim	30	17	23	16	20
Tromsø	22	25	23	13	12
Middel	26	24	27	21	23

Bly

Analysene av bly utføres hver sjette måned (februar og august).

Stasjonen i Stavanger hadde den høyeste månedsmiddelverdien i august med $0.96 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mens stasjonene i Skien hadde $0.76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og St.Olavs plass i Oslo hadde $0.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Disse stasjonene er plassert i gater med stor trafikk. 15 av stasjonene hadde en månedsmiddelverdi lavere eller lik $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Disse stasjonene er bare i liten grad eksponert for biltrafikk. De fleste stasjonene viste en vesentlig nedgang i blykonsentrasjonen fra august 1980 til august 1981 som følge av reduksjonen i blytilsetning til lavoktanbensin høsten 1980. I gjennomsnitt for 28 stasjoner var reduksjonen i blykonsentrasjonen i lufta ca 19% fra august 1980 til august 1981.

Tabell 5 gir en oversikt over månedsmiddelverdiene av bly i august på stasjonene i en del av de største byene de 5 siste årene. Flere av disse stasjonene har hatt den forventede nedgang i blykonsentrasjonen. Ved stasjonene i Stavanger, Trondheim og Bergen er blynivået ikke endret fra august 1980 til august 1981, mens det ved St.Olavs plass i Oslo faktisk har vært en vesentlig økning.

Tabell 5: Gjennomsnittlig blykonsentrasjon på stasjonene i en del større byer (sentrum) i august de 5 siste årene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

By	August 1977	August 1978	August 1979	August 1980	August 1981
Fredrikstad		0.75	0.87	0.76	0.47
Oslo	0.49	0.48	0.40	0.28	0.53
Drammen	0.28	0.46	0.72	0.56	0.44
Kristiansand	0.14	0.14	0.14	0.14	0.09
Stavanger	1.11	1.03	1.06	0.97	0.96
Bergen	0.20		0.31	0.19	0.20
Trondheim	0.16	0.17	0.19	0.15	0.14
Tromsø	0.17	0.22	0.14	0.11	0.08
Middel	0.36	0.47	0.48	0.40	0.36

Partikulært sulfat

Som for sot utføres analysene av sulfat hver tredje måned. Imidlertid er det fra mai 1981 vedtatt å redusere SO_4 -analysene vesentlig. Disse analysene vil framover kun bli utført på følgende 8 stasjoner: Oslo (St.Olavs plass), Porsgrunn, Skien, Stavanger, Bergen (Chr. Mich. Inst.), Trondheim og Sulitjelma (Furulund og Sandnes). Stasjonene i Sulitjelma har svært mye høyere verdier enn de øvrige stasjonene på grunn av store svovelutslipp. Stasjonene i Porsgrunn og Skien kan også til tider være industri-påvirket. Grunnen til at omfanget av SO_4 -analyser er redusert så sterkt, er at SO_4 -nivået er lavt over hele landet, og at det er små variasjoner fra by til by. Middelverdier beregnet på grunnlag av de 5 stasjonene i Oslo, Porsgrunn, Stavanger, Bergen og Trondheim har til nå bare vist små avvik fra landsgjennomsnittet. De utvalgte stasjonene synes å gi et godt bilde av SO_4 -nivået i Norge, samtidig som en spesielt kan følge utviklingen i de største byene og industriområdene.

Tabell 6 viser månedsmiddelerverdier av SO_4 ved de 8 stasjonene for august 1980 og august 1981. Verdiene er i området 1-4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, høyest på Østlandet. De fleste stasjonene viste nedgang i forhold til august 1980.

Tabell 6: Middelerverdier av partikulært sulfat i byer og tettsteder i august 1980 og august 1981 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Det er beregnet gjennomsnittsverdi for de 5 stasjonene merket *.)

Målested	Stasjon	August 1980	August 1981
Oslo *	St.Olavs plass	2.7	3.9
Porsgrunn *	Rådhuset	4.1	3.6
Skien	Kongensgt.	3.3	2.2
Stavanger *	Handelens hus	4.6	2.9
Bergen *	Chr. Mich. Inst.	1.9	2.4
Trondheim *	Brattøra	2.5	1.0
Sulitjelma	Furulund		1.8
Sulitjelma	Sandnes		2.3
Middel *		3.2	2.8

Tabell 7 viser at alle bakgrunnsstasjonene hadde lavere SO_4 -verdier i august 1981 enn i august 1980. Målingene viser at transport av forurensninger fra andre deler av Europa til Norge vanligvis gir et mindre bidrag til sulfatkonsentrasjonene i byer og tettsteder om sommeren og høsten enn om vinteren og våren.

Tabell 7: Middelerdier av partikulært sulfat på bakgrunnsstasjonene i august 1980 og august 1981 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stasjon	Kommune	Fylke	August 1980	August 1981
Hummelfjell	Os	Hedmark	1.2	0.5
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	3.2	1.8
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	3.4	1.6
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	1.2	0.4
Tustervatn	Hemnes	Nordland	1.8	0.4
Jergul	Karasjok	Finnmark	1.4	0.7
Bjørnøya			1.1	0.4
Middel			1.9	0.8

REFERANSER

- (1) US Environmental Protection Agency: National Primary and Secondary Ambient Air Quality Standards for Lead. *Federal Register*, 43 No. 194, 46246 (1978).
- (2) Maximale Immissions-Werte. Düsseldorf 1974. (VDI-Ricthlinien 2310).
- (3) Health consequences of sulfur oxides: A report from CHES 1970-71. Research Triangle Park, North Carolina, US Environmental Protection Agency, 1974. (Forente Stater. EPA-650/I-74-004).
- (4) Bachmann, J.D. Regulatory strategies for sulfates and inhaled particles. I: *MASS-APCA Technical conference on the questions of sulfates*. Philadelphia, PA. 13-14.april 1978.

DATAVEDLEGG

SO₂ : Juli 1981
August 1981
September 1981
Sot : August 1981
Bly : August 1981
SO₄ : August 1981

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE										S02 MIKROGRAM PR KUBIKKETER JULI 1981			
STASJON	NARVIK 29	MO I RANA 30	SULITJELM. 38	SANDNES 39	TROMSØ 33	KIRKENES 34							
DATO	RADHUSET	SFNT. KING 19	FURULUND 2	SANDNES 3	STRANDTO. 11	RADHUSET 12							
1	6	19	2	3	11	12							
2	11	21	2	1	17	0							
3	9	14	2	1	17	17							
4	5	14	2	2	5	31							
5	6	6	2	2	3	93							
6	4	11	2	1	2	15							
7	-	11	2	1	15	29							
8	-	4	1	1	2	0							
9	-	0	4	4	4	19							
10	-	17	3	2	10	26							
11	-	5	2	1	2	20							
12	-	17	2	1	3	20							
13	-	15	1	1	4	13							
14	-	6	-	-	4	38							
15	-	0	-	-	6	15							
16	-	2	-	-	6	12							
17	-	8	-	-	9	10							
18	-	2	-	-	7	14							
19	-	2	-	-	11	36							
20	-	22	-	-	7	21							
21	-	13	-	-	5	19							
22	-	12	-	-	5	12							
23	-	0	-	-	6	4							
24	-	3	-	-	8	21							
25	-	11	-	-	3	40							
26	-	11	-	-	4	42							
27	-	3	-	-	5	32							
28	-	14	-	-	3	37							
29	-	13	-	-	7	36							
30	-	11	-	-	7	7							
31	-	35	-	-	7	0							
MIDDEL :							10	-1	6	22			
MAKS :							35	4	17	93			
MIN :							0	1	2	0			
ANT. GRS. :							6	31	13	31	31		
ANT. OVRER:							0	0	0	0	0		
200UG/M3:							0	0	0	0	0		
300UG/M3:							0	0	0	0	0		

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE									
SO ₂ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER JULI 1981									
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT.	ANT. OVER:	
							OBS.	200	300
1	HAIDEN	RADHUSET	11	41	4	0	31	0	0
2		STUBBERUD	9	35	5	0	29	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	17	73	30	7	29	0	0
4		ST. OLAV V.	104	292	8	4	31	2	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	11	29	15	3	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	7	14	30	0	16	0	0
7		ST. OLAV P.	-1	49	31	0	14	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	2	11	23	0	31	0	0
9	LILJEHAM.	BRANNST.	7	18	26	1	31	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	-1	30	7	0	9	0	0
11		SYREHAUG.	-1	14	1	0	9	0	0
12	DRAMMEN	HELSERAD.	13	39	2	1	18	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	3	8	9	1	31	0	0
14	LARVIK	Ø. BØKELIG.	6	33	9	0	31	0	0
15	PORSGRUNN	RADHUSET	6	11	10	4	31	0	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	11	27	20	4	20	0	0
18	KR. SAND	TOLLBODGT.	5	15	2	0	31	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	11	19	21	0	31	0	0
20	SAUDA	RADHUSET	5	8	25*	2	31	0	0
36	ØDA	BRANNST.	7	26	9	0	31	0	0
25	ARNAL	FARNES	22	90	6	1	27	0	0
26		LÅGREID	22	48	26	1	27	0	0
27	SVELGEN	RADHUSET	4	11	9*	1	31	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	4	10	7*	0	31	0	0
29	NARVIK	RADHUSET	-1	11	2	4	6	0	0
30	MO I RANA	SENT. KING	10	35	31	0	31	0	0
32	SULITJELM.	FURULUND	-1	4	9	1	13	0	0
39		SANDNES	-1	4	9	1	13	0	0
33	TROMSØ	STRANDTG.	6	17	2	2	31	0	0
34	KIRKENES	RADHUSET	22	93	5	0	31	0	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGITT

MIDDELVERDIEN SETTES LIK -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

NILUJ LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MANEDER: FEB 1981 - JUL 1981 S02 MIKROGRAM PR KUBIKKEMETER																							
NR	MÅLFESTED	STASJON	MIDDEL	MÅKS	ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 200 300 500 1000	KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)										
						TOT	FEB	MAR	APR	MAY	JUN		JUL	10	50	100	200	300	500	1000			
1	HALDEN	RADHUSET	10.6	163.	15.8	181	28	31	30	31	31	0	0	0	0	64.6	98.9	99.4	100.0	100.0	100.0		
2		STUBBERIJD	11.5	163.	24.9	174	28	31	30	31	25	29	0	0	0	69.5	96.6	97.7	100.0	100.0	100.0		
3	SARPSBORG	ALVIM	31.3	109.	21.6	179	28	31	30	31	30	29	0	0	0	11.2	79.3	99.4	100.0	100.0	100.0		
4		ST. OLAV V.	76.0	411.	71.4	181	28	31	30	31	30	31	11	3	0	17.1	42.5	72.9	93.9	98.3	100.0		
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	27.9	90.	18.3	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	17.1	86.7	100.0	100.0	100.0	100.0		
5	LILLESTR.	TORGET 5	33.1	55.	14.0	16	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87.5	100.0	100.0	100.0	100.0		
6	OSLO	RYN SK.	16.8	95.	19.5	152	21	31	23	31	30	16	0	0	0	49.3	92.8	100.0	100.0	100.0	100.0		
7		ST. OLAV P.	34.8	147.	28.3	164	28	31	30	31	30	14	0	0	0	23.2	73.8	98.2	100.0	100.0	100.0		
8	HAMAR	VANGSVN.	10.7	41.	9.4	177	28	29	31	30	31	0	0	0	57.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
9	LILLEHAM.	BRANNST.	16.2	56.	11.0	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	40.9	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0		
10	GJØVIK	FLINKEN	41.6	130.	32.7	143	23	31	19	31	30	9	0	0	0	21.0	65.0	93.7	100.0	100.0	100.0		
11		SYREHAUG.	79.1	177.	47.2	140	23	31	19	28	30	9	0	0	0	11.4	28.6	65.7	100.0	100.0	100.0		
12	DRAMMEN	HFLSERAD.	24.8	80.	15.4	168	28	31	30	31	30	18	0	0	0	20.2	92.3	100.0	100.0	100.0	100.0		
13	SLEMMEST.	BERGER	11.4	171.	17.8	180	28	30	30	31	30	31	0	0	0	66.7	97.2	99.4	100.0	100.0	100.0		
14	LARVIK	Ø BAKELIG	13.3	101.	12.8	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	50.3	99.4	99.4	100.0	100.0	100.0		
15	PORSGRUNN	RADHUSET	12.7	35.	7.1	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	45.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
35	SKJFN	KONGENSGT	18.5	73.	9.9	146	27	31	30	25	13	20	0	0	0	19.9	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0		
17	NOTODDEN	HELSEAD.	9.2	24.	5.2	101	28	31	30	12	0	0	0	0	0	57.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
18	KR. SAND	TOLLRODT	8.3	71.	7.8	150	12	31	15	31	30	31	0	0	0	71.3	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0		
19	STAVANGER	HAND. HUS	13.1	57.	8.4	173	28	31	29	24	30	31	0	0	0	45.1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0		
20	SALHA	RADHUSET	6.2	19.	3.7	174	25	31	30	29	28	31	0	0	0	87.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
21	BERGEN	CHR. MICH.	13.9	59.	11.6	132	28	31	19	31	23	0	0	0	0	53.0	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0		
22		KRONSTAD	18.4	108.	21.0	72	28	0	0	28	16	0	0	0	0	51.4	88.9	98.6	100.0	100.0	100.0		
36	ODDA	BRANNST.	12.2	119.	14.1	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	63.5	98.3	99.4	100.0	100.0	100.0		
24	ALVIK	VILLABYEN	10.3	50.	8.4	116	28	31	29	28	0	0	0	0	0	64.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
25	ARDAI.	FARNES	33.4	241.	42.0	164	28	26	22	31	30	27	2	0	0	22.6	86.6	93.9	98.8	100.0	100.0		
26		LØRFJID	29.7	157.	29.8	165	21	28	28	31	30	27	0	0	0	20.0	84.8	95.8	100.0	100.0	100.0		
27	SVEIGEN	RADHUSET	10.3	77.	10.8	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	66.9	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0		
28	TRONHEIM	PRATTØRA	10.3	49.	8.8	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	66.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
29	NARVIK	RADHUSET	11.8	46.	8.7	136	28	31	20	21	30	6	0	0	0	58.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
30	MO I RANA	SENT. KIND	14.6	56.	9.9	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	34.8	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0		
32	SULTJELM	CHARLOTTA	47.7	1460.	374.9	28	28	0	0	0	0	0	20	18	9	0	0	7.1	10.7	22.6	35.7	67.9	85.7
38	FURU UNO		289.1	2104.	358.9	159	26	31	30	31	28	13	69	53	29	10	25.8	32.7	40.9	56.6	66.7	81.8	93.7
39	SANDNES		323.6	1628.	392.2	156	28	24	30	31	30	13	70	60	36	15	25.6	31.4	38.5	55.1	61.5	76.9	90.4
33	TROMSØ	STRANDTS.	9.1	41.	6.5	176	27	27	30	31	30	31	0	0	0	69.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
34	KIRKENES	RADHUSET	40.6	171.	29.9	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	6.1	75.1	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

OVERVAKING AV LUFTFORURENINGSTILSTANDEN I NORGE													SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKILMETER AUGUST 1981			
STASJON DATO	SVELLEN		TRONDHEIM		NARVIK		MO I RANA		SULITJELM.		TROMSØ		KIRKENES			
	RAHNESET 27	BRATTØRA 28	RAHNESET 29	BRATTØRA 30	RAHNESET 31	BRATTØRA 32	RAHNESET 33	BRATTØRA 34	RAHNESET 35	BRATTØRA 36	RAHNESET 37	BRATTØRA 38	RAHNESET 39	BRATTØRA 40		
1	2	3	-	12	-	-	-	-	-	-	7	3	-	3		
2	4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	3	0	-	0		
3	5	5	-	17	-	-	-	-	-	-	4	4	-	0		
4	2	6	-	2	-	-	-	-	-	-	8	0	-	0		
5	2	7	-	7	-	-	-	-	-	-	2	0	-	0		
6	1	6	-	15	-	-	-	-	-	-	3	0	-	0		
7	3	6	-	6	-	-	-	-	-	-	6	0	-	0		
8	5	4	-	13	-	-	-	-	-	-	5	0	-	0		
9	3	3	-	11	-	-	-	-	-	-	10	3	-	3		
10	4	5	-	1	-	-	-	-	-	-	5	0	-	0		
11	5	7	-	17	-	-	-	-	-	-	7	0	-	0		
12	3	5	-	6	-	-	-	-	6	-	13	12	-	12		
13	2	4	-	8	-	-	-	-	188	-	7	5	-	5		
14	1	4	-	0	-	-	-	-	78	-	7	101	-	101		
15	1	16	-	0	-	-	-	-	215	-	8	29	-	29		
16	4	4	-	0	-	-	-	-	105	-	5	20	-	20		
17	2	4	-	0	-	-	-	-	4	-	10	2	-	2		
18	1	7	-	1	-	-	-	-	3	-	7	1	-	1		
19	2	5	-	2	-	-	-	-	61	-	9	1	-	1		
20	11	5	-	0	-	-	-	-	4	-	10	8	-	8		
21	7	7	-	2	-	-	-	-	3	-	2	39	-	39		
22	18	6	-	7	-	-	-	-	3	-	3	5	-	5		
23	7	2	-	0	-	-	-	-	3	-	7	0	-	0		
24	2	8	-	2	-	-	-	-	2	-	14	4	-	4		
25	1	5	-	1	-	-	-	-	3	-	13	7	-	7		
26	1	2	-	3	-	-	-	-	2	-	17	21	-	21		
27	6	3	-	6	-	-	-	-	2	-	15	0	-	0		
28	13	2	-	41	-	-	-	-	3	-	18	0	-	0		
29	7	2	-	24	-	-	-	-	1	-	16	0	-	0		
30	10	3	-	9	-	-	-	-	2	-	8	0	-	0		
31	26	4	-	12	-	-	-	-	2	-	7	0	-	0		
MIDDEL : 5 5 -1 7 35 52 8 8																
MÅKS : 26 16 68 41 215 470 18 101																
MIN : 1 2 5 0 1 2 2 0																
ANT. OBS. : 31 31 13 31 20 20 31 31																
ANT. OVER- : 0 0 0 0 1 2 0 0																
200UG/NEI : 0 0 0 0 0 1 0 0																
SØRUG/NEI : 0 0 0 0 0 0 0 0																

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE									
SO ₂ NIVÅER OG KAM PR. KIRKEMETER AUGUST 1981									
NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OVER:		
							OBS.	200	300
1	HAUFEN	RÅDHUSET	18	67	8	0	27	0	0
2		STUBBERUD	24	153	5	0	31	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	25	83	26	6	31	0	0
4		ST. OLAV V.	92	367	12	2	31	5	1
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	15	42	10	3	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	3	36	1	0	31	0	0
7		ST. OLAV P.	9	65	2	0	31	0	0
8	HANAR	VANGSVN.	2	6	28*	0	31	0	0
9	LILLEHAM	BRANNST.	7	16	31	0	31	0	0
10	GJØVIK	BIJNKEN	6	20	3	0	29	0	0
11		SYRFHAUG	3	11	11	0	25	0	0
12	DRAMMEN	HFI SERAD.	19	37	11	9	31	0	0
13	SILFVINEST.	BERGER	13	98	27	1	31	0	0
14	LÆRVIK	G. RØKEI IG.	5	38	8	0	31	0	0
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	9	12	5*	3	31	0	0
35	SKJEN	KONGENSGT.	13	25	18	4	24	0	0
18	KR. SAND	TØLLBODGT.	9	20	12	0	31	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	13	58	26	3	31	0	0
20	SAUDA	RÅDHUSET	7	13	8*	1	29	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	8	18	28	2	26	0	0
22		KRONSTADL.	-1	19	27	4	14	0	0
36	ODDA	BRANNST.	7	37	31	0	31	0	0
25	ÅRDAL	FARNES	20	48	8*	0	31	0	0
26		L. ØGREID	24	50	30	5	31	0	0
27	SVEI GEN	RÅDHUSET	5	26	31	1	31	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	5	16	15	2	31	0	0
29	NORVIK	RÅDHUSET	-1	68	30	5	13	0	0
30	MØI KANA	SFNT. KING	7	41	28	0	31	0	0
38	SUI IT. H. M.	FURULUNDI	35	215	14	1	20	1	0
39		SANDNES	52	470	14	2	20	2	1
33	TROMSØ	STRANDTG.	8	18	28	2	31	0	0
34	KIRKENES	RÅDHUSET	8	101	14	0	31	0	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGITT

MIDDELVÆRDIEFN SETTES TILK -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJØNER PR. MÅNED

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE										SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKETER SEPTEMBER 1981			
STASJON DATO	TRONDHEIM		NARVIK		MO I RANA		SULTJELM.		TROMSØ		KIRKENES		
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
	BRATTØRA	RADHUSET	SENT. KING	FURULUND	SANDNES	STRANDTG.	RADHUSET						
1	6	6	0	2	3	6	0						
2	9	7	8	2	3	4	16						
3	8	5	3	1	2	7	12						
4	11	6	17	2	3	5	9						
5	5	6	13	1	3	16	7						
6	4	5	3	1	2	4	2						
7	8	8	0	1	2	2	10						
8	11	9	19	3	2	3	1						
9	11	9	3	3	2	3	0						
10	16	8	19	2	2	6	7						
11	7	9	17	2	2	4	0						
12	7	11	63	2	2	3	1						
13	10	24	31	2	2	4	3						
14	6	10	11	3	3	7	6						
15	3	14	37	3	2	3	9						
16	24	7	24	3	2	7	5						
17	31	8	31	1	2	7	8						
18	20	7	3	2	2	19	12						
19	17	7	11	2	2	14	6						
20	6	7	17	2	2	19	2						
21	7	17	34	2	3	5	0						
22	14	19	3	1	2	11	98						
23	9	23	17	1	2	1	21						
24	10	61	16	2	2	9	4						
25	12	46	30	2	2	11	11						
26	7	30	17	5	5	16	52						
27	15	61	33	4	3	12	10						
28	8	4	12	4	4	5	19						
29	9	12	28	4	3	3	8						
30	12	11	23	18	44	2	3						
MIDDEL :	11	15	18	3	4	7	11						
MAKS :	31	61	63	18	44	19	98						
MIN :	3	4	0	1	2	1	0						
ANT. GRS. :	30	30	30	30	30	30	30						
ANT. OVER: 200/95/63:	0	0	0	0	0	0	0						
300/95/63:	0	0	0	0	0	0	0						

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE									
502 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER SEPTEMBER 1981									
NR	MAI STED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	
								200	300
1	HALDEN	RADHUSET	8	68	14	0	27	0	0
2		STUBBERUD	29	149	22	0	30	0	0
3	SARPSBORG	ALVIN	26	60	13	8	30	0	0
4		ST. OLAV V.	209	414	27	12	30	16	11
37	FREDRIKST.	PROCHSGATE	20	48	8	7	30	0	0
6	OSLO	PRYN SK.	12	42	11	0	28	0	0
7		ST. OLAV P.	24	45	9*	0	30	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	5	12	22*	0	30	0	0
9	LILLHAM.	BRANNST.	11	20	17	3	30	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	6	25	25	0	30	0	0
12	DRAMMEN	HELSERAD.	21	38	5	3	30	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	3	7	25	1	30	0	0
14	LARVIK	Ø. BØKELTG.	11	122	28	1	30	0	0
15	PORSGRUNN	RADHUSET	10	16	10*	4	30	0	0
35	SKIEN	KONBENSGT.	16	25	5*	6	30	0	0
18	KR. SAND	TOLLBOGGT.	8	29	7	0	30	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	9	22	4	0	30	0	0
20	SAUHA	RADHUSET	7	13	26	2	30	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	10	22	16	3	30	0	0
22		KRONSTAD	8	21	7	3	30	0	0
36	ODDA	PRANNST.	11	43	22	0	30	0	0
25	ÅRDAL	FARNES	34	63	17	0	30	0	0
26		LØGREID	23	55	30	3	30	0	0
27	SVELGEN	RADHUSET	10	22	8*	2	30	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	11	31	17	3	30	0	0
29	NARVIK	RADHUSET	15	61	24*	4	30	0	0
30	MO (RANA)	SENT. KING	18	63	12	0	30	0	0
38	SJØTTJELM.	FURULUND	3	18	30	1	30	0	0
39		SANDNES	4	44	30	2	30	0	0
33	TROMSØ	STRANDTG.	7	19	18*	1	30	0	0
34	KIRKENES	RADHUSET	11	98	22	0	30	0	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGITT

MIDDELVERDIEN SETTES LIK -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

OVERVÅRINGS AV LUFTEFORURENINGS-TILSTANDEN I NORGE		SOT MIKROGRAM PR KUBIKKETER AUGUST 1981																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
STASJON DATO	HØI DEN KÅHUSET	1	2	SARPSBORG STUPPEFURU ALVIM	3	4	ST. OLAV V. BROCHSGATEBRYN SK.	5	6	FREDRIKST. OSLO 37	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SUF MITTEPROGRAM PR. KILØKILMETER AUGUST 1981

NR	KILØKILMETER	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 120
1	HOLDEN	RÅDHUSET	27	50	26	7	27	0
2		STUBBERUD	13	36	13	0	31	0
3	SANDEBERG	ALVIN	9	19	10	3	29	0
4		ST. OLAV V.	5	12	5	1	30	0
37	FREDRIKST.	BRØDREGATE	27	56	9	5	31	0
6	ØSTL.	KRYN SK.	12	27	10	3	31	0
7		ST. OLAV P.	26	51	13	9	31	0
8	HÅRER	WANGSVN.	11	17	4*	5	31	0
9	LILLEHAM	KRØNNST.	6	12	24	1	31	0
10	GJØVIK	PL. ENKEN	15	29	14	8	29	0
11		SYREHØI	6	13	24	2	25	0
12	DRAMMEN	HELSERAD.	25	40	12	11	31	0
13	SLEMMEST.	BERGER	3	7	4*	1	31	0
14	LØRVIK	SL. BRØDREG.	3	7	13	0	31	0
15	POSSUMUNN	RÅDHUSET	10	20	24	0	31	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	32	75	19	6	24	0
17	NOTODDEN	HELSERAD.	16	25	6	8	27	0
18	KR. SAND	TOLL BØDST.	10	32	4	3	31	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	51	81	20	20	31	0
20	SANDV.	RÅDHUSET	8	22	29	0	29	0
21	BERGEN	CHR. MØLL.	16	37	19	7	26	0
22		KRØNSTAD	-1	23	28	6	14	0
36	ØSLO	KRØNNST.	20	50	18	7	31	0
25	ÅRDAL	FARNES	6	14	5	1	31	0
26		LØGREFJH	6	10	31	1	31	0
27	SVALBEN	RÅDHUSET	6	17	31	1	31	0
28	TRONDHEIM	BRØDREG.	20	37	25	6	31	0
29	NARVIK	RÅDHUSET	-1	17	31	0	14	0
30	MO I RANA	SENT. KJØN	12	29	24	3	31	0
38	SJULLEHEIM	KIRKELUND	3	11	21	1	19	0
39		SANDNES	2	9	21	1	20	0
33	TRONH.	SURKNOTG.	12	20	4*	5	31	0
34	KILBENES	RÅDHUSET	3	12	21	0	31	0

* BETYR FLERE DAGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGITT

MIDDELVERDIEN SETTES TIL -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE								
PLY METEORAM PR KILOMETER AUGUST 1981								
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 3
1	MALDEN	RÅDHUSET	.45	.74	15	.17	27	0
2		STUBBEKLI	.32	.74	20	.12	31	0
3	SARPSBORG	ALVIM	.07	.18	23	.01	29	0
4		ST. OLAV V.	.04	.08	6*	.02	30	0
37	FREDRIKST.	PRICHSGATE	.47	.98	23	.02	31	0
6	OSLO	BRYN SK.	.16	.38	10*	.04	31	0
7		ST. OLAV P.	.53	1.08	9	.10	31	0
8	HÅMAR	VANGSVN	.15	.38	6	.06	31	0
9	LILLEROM	BRANNST.	.10	.30	17	.02	31	0
10	GJØVIK	RIJNEFN	.27	.70	14	.11	29	0
11		SYRREHAUG	.04	.11	24	.01	25	0
12	DRAMMEN	HØI SERAD.	.44	.73	28	.26	31	0
13	SLERREST.	PERFER	.04	.10	24	.01	31	0
14	LÅRVIK	Ø. RØKFI LG.	.03	.13	5	.01	31	0
15	PODDESVINN	RÅDHUSET	.15	.52	24	.03	31	0
35	SKIEN	KONGENRGT.	.76	1.44	19	.30	24	0
17	RODDEFN	HØI SERAD.	.16	.53	15	.07	27	0
18	KR. SAND	TØI BOHGT.	.09	.34	4	.02	31	0
19	STAVANGER	HANO. HUS	.96	1.48	20	.43	31	0
20	SANDV.	RÅDHUSET	.06	.14	3*	.01	29	0
21	PERFEN	CHR. MICH.	.20	.48	19	.08	26	0
22		KRONSTAD	-1.00	.26	31	.07	14	0
24	ODDA	BRANNST.	.25	.80	12	.08	31	0
25	ÅRSVI	FØRNES	.04	.07	31	.01	31	0
26		LÅGREID	.03	.08	3	.01	31	0
27	SVHEGEN	RÅDHUSET	.03	.15	7	.01	31	0
28	TRONDHEIM	BRÅTTØRA	.14	.37	18	.05	31	0
29	NARVIK	RÅDHUSET	-1.00	.25	31	.03	14	0
30	MO. I RANA	SENTE. KINO	.16	.35	22	.06	31	0
38	SUL. TILJELM	FURULIND	.09	.43	14	0.00	19	0
39		HANDNES	.09	.61	14	0.00	20	0
33	TRØMSØ	STRANDTG.	.08	.30	8	.03	31	0
24	KIRKENES	RÅDHUSET	.04	.09	26	.01	31	0

* BETYR FLERE ØRNER MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGITT

MIDDELVERDIEN BETYR I TG - LI FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE								
504 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER AUGUST 1991								
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 10
7	OSLO	ST. OLAV P.	4	17	5	1	31	2
15	POPSGRUNN	RÅDHUSET	4	21	13	1	31	4
35	ÅKERN	KONGENSGT.	2	13	5	0	24	2
19	STAVANGER	HANDL. HUS	3	11	13	1	31	1
21	PERSEN	CHR. MICH.	2	6	9*	1	26	0
28	TRONDHEIM	BRÅTTORVA	1	2	10*	0	31	0
38	SULTENHOLM	FURULUND	2	7	15	0	19	0
39		SANDNES	2	9	15*	0	20	0

* BETYR FLERE DÅGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGITT

MIDDELVERDIEN SETTES LUK -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

**NILU**

TLF. (02) 71 41 70

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING(NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FORSKNINGSRÅD)
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
ELVEGT. 52.

RAPPORTTYPE Oppdragsrapport	RAPPORTNR. OR 23/82	ISBN--82-7247-313-5
DATO MAI 1982	ANSV.SIGN. B. Ottar	ANT.SIDER 41
TITTEL Rutineovervåking av luftforurensning. 3.kvartal 1982		PROSJEKTLEDER L.O.Hagen
		NILU PROSJEKT NR 24476
FORFATTER(E) Leif Otto Hagen		TILGJENGELIGHET ** A
		OPPDRAGSGIVERS REF.
OPPDRAGSGIVER Miljøverndepartementet/Statens forurensningstilsyn		
3 STIKKORD (å maks.20 anslag)		
Luftkvalitet	Svoveloksyder	Partikler
REFERAT (maks. 300 anslag, 5-10 linjer)		
<p>Rapporten gir resultater av målinger av SO₂, sot, bly og partikulært sulfat for 3.kvartal 1981 ved 35 målestasjoner over hele landet. Forurensningsnivået er sammenliknet med norske og utenlandske retningslinjer for luftkvalitet. Høye verdier av SO₂ er målt ved noen stasjoner nær større industribedrifter.</p>		
TITLE Air quality monitoring in Norway. Results from the period July-September 1981.		
ABSTRACT (max. 300 characters, 5-10 lines)		
<p>This report gives results from measurements of SO₂, smoke, lead and particulate sulphate from the period July-September 1981 at 35 monitoring sites all over Norway. The air pollution levels are compared with national and foreign air quality guidelines. High levels of SO₂ are measured near some industrial areas.</p>		

**Kategorier: Åpen - kan bestilles fra NILU A
Må bestilles gjennom oppdragsgiver B
Kan ikke utleveres C