

NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR. 37/82
REFERANSE: 24476
DATO: AUGUST 1982

RUTINEOVERVAKING AV LUFTFORURENSNING
1. KVARTAL 1982

LEIF OTTO HAGEN

UTFØRT ETTER OPPDRAG AV
STATENS FORURENSNINGSTILSYN

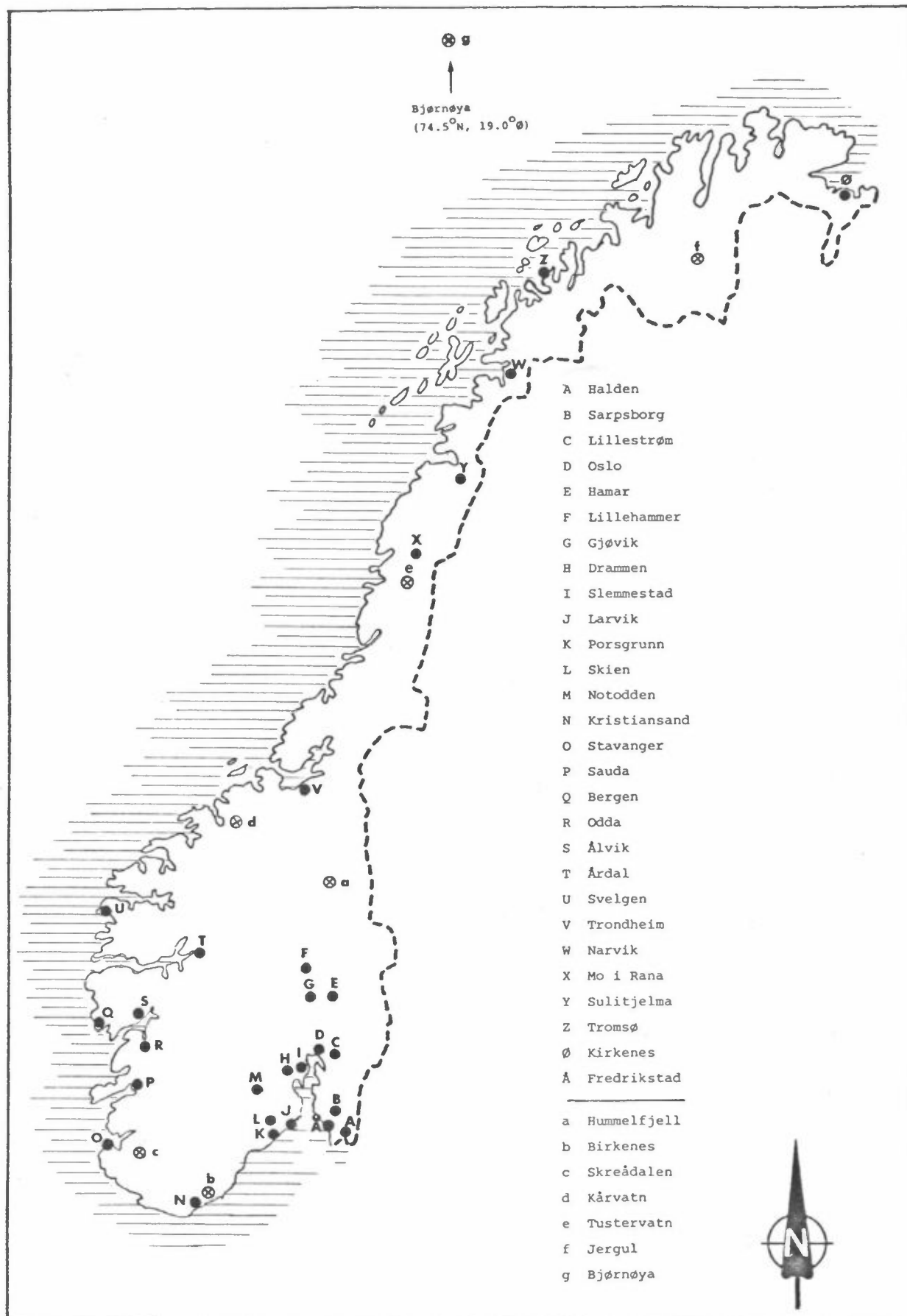
NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

ISBN-82-7247-332-1

RUTINEOVERVÅKING AV LUFTFORURENSNING

1. KVARTAL 1982

Det permanente måleprogrammet for overvåking av luftforurensningstilstanden i Norge startet 1. januar 1977 etter oppdrag fra Miljøverndepartementet/Statens forurensningstilsyn. Målingene omfatter døgnmiddelverdier av svoveldioksyd (SO₂), 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	HELSEÅDET
13	SLEMMESTAD	BERGER
14	LARVIK	Ø.BØKELIGATE
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET
16	SKIEN ¹	FALKUM
17	NOTODDEN	HELSEÅDET
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 paralleldrifft 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 middelvei 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 middelvei 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 sammenligning 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 1.kvartal 1982

Målingene i 1.kvartal omfattet SO_2 , sot, bly og partikulært sulfat.

I Lillestrøm har stasjonen vært ute av drift siden 19.februar 1981 da bygningen den var plassert i brant. Ny stasjon ble etablert i Kirkegt. i slutten av mars 1982 og var i ordinær drift fra 1.april. I Notodden har stasjonen vært ute av drift siden begynnelsen av februar på grunn av problemer med prøvetakeren.

Svoveldioksyd

I 1.kvartal ble månedsmiddelverdier over $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ målt på stasjoner i Halden (Stubberudvn) i januar, februar og mars, i Sarpsborg (St.Olavs Vold) i januar, februar og mars, i Oslo (St.Olavs plass) i januar, i Drammen i januar, i Årdal (Farnes og Lægreid) i januar og februar og i Sulitjelma (Furulund og Sandnes) i januar, februar og mars. De høyeste månedsmiddelverdiene ble målt i Sulitjelma i januar, hvor Sandnes hadde $1446 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og Furulund $1277 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De laveste månedsmiddelverdiene ble målt i Sauda ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i januar og mars, $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i februar) og i Odda og Ålvik ($6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i mars).

Døgnmiddelverdier over $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ble målt på stasjoner i Halden (Stubberudvn), Sarpsborg (St.Olavs Vold), Årdal (Farnes og Lægroid) og Sulitjelma (Furulund og Sandnes). De høyeste døgnmiddelverdiene hadde stasjonene i Sulitjelma, hvor Sandnes og Furulund hadde henholdsvis $6576 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og $5160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ den 25-26.januar.

Tabell 2 viser de seks målestasjonene hvor de norske forslagene til retningslinjer for SO_2 er overskredet i perioden oktober 1981 - mars 1982 (vinterhalvåret). Ved fire av disse stasjonene ble de veiledende miljøstandardene både for halvårs- og døgnmiddelverdi overskredet. I Oslo var det overskridelse bare av halvårsmiddelverdien, mens stasjonen på Årdalstangen bare hadde overskridelse av døgnmiddelverdien.

Tabell 2: Overskridelser av forslag til retningslinjer for SO_2 i halvårsperioden oktober 1981 - mars 1982.

Målested	Stasjon	Middelverdi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Høyeste døgn- middelverdi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ant. obs.	Prosent obs over $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Sarpsborg	St.Olavs Vold	102	446	182	14.3
Oslo	St.Olavs plass	63	202	167	0.6
Øvre Årdal	Farnes	66	451	171	6.4
Årdalstangen	Lægroid	59	405	174	5.2
Sulitjelma	Furulund	645	5160	180	46.7
Sulitjelma	Sandnes	743	6576	180	54.4

Ved 22 av overvåkingsstasjonene var middelverdien i vinterhalvåret 1981/82 (oktober-mars) lavere eller lik $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, som er halvparten av normen. De laveste middelverdiene ble målt i Sauda med $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og i Hamar, Ålvik og Tromsø med $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Til sammenligning hadde den høyeste bakgrunnstasjonen Birkenes $3.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Resultatene av SO_2 -målingene i 1.kvartal på bakgrunnstasjonene, som ligger i tynt befolkede områder og ikke er påvirket av lokale utslipp, er gitt i tabell 3.

De fleste av overvåkingsstasjonene hadde meget høyere verdier enn bakgrunnsstasjonene. På lokal skala er de lokale SO₂-utslippene som oftest helt dominerende i forhold til langtransport av SO₂. I Sauda og Odda var imidlertid SO₂-konsentrasjonene i januar sammenlignbare med nivået på den nærmeste bakgrunnsstasjonen i Skreådalen.

Tabell 3: Månedsmiddelverdier av SO₂ ved bakgrunnsstasjonene for 1.kvartal 1982 (µg/m³).

Stasjon	Kommune	Fylke	Januar	Februar	Mars
Hummelfjell	Os	Hedmark	0.8	1.5	1.5
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	9.6	4.4	2.1
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	6.8	2.7	2.6
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.8	0.9	2.4
Tustervatn	Hemnes	Nordland	1.6	1.5	4.0
Jergul	Karasjok	Finnmark	1.9	2.5	6.9
Bjørnøya			1.1	0.9	1.1

Tabell 4 viser utviklingen i gjennomsnittlig SO₂-konsentrasjon i en del av de største byene de 9 siste vintersesongene. Det var liten endring i SO₂-verdiene vinteren 1981/82 i forhold til vinteren 1980/81 ved disse stasjonene. Over hele 9-års-perioden sett under ett har det vært en markert nedgang i SO₂-nivået.

Tabell 4: Gjennomsnittlig SO₂-konsentrasjon i en del større byer (sentrum) de 9 siste vintersesongene (µg/m³).

By	Vinter 1973/74	Vinter 1974/75	Vinter 1975/76	Vinter 1976/77	Vinter 1977/78	Vinter 1978/79	Vinter 1979/80	Vinter 1980/81	Vinter 1981/82
Fredrikstad						61	59	37	39
Oslo*	76	93	80	79	73	58	54	66	63
Drammen*	93	118	57	77	60	51	57	44	51
Kristiansand				25	25	18	16	10	13
Stavanger	13	12		28	20	15	15	12	14
Bergen*	49	28	37	44	26	38	31	19	22
Trondheim*	25	28	17	34	28	25	32	20	20
Tromsø		39	24	36	27	18	18	9	11
Middel	51	53	43	46	37	36	35	27	29
Middel*	61	67	48	59	47	43	44	37	39

Sot

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

I februar ble månedsmiddelverdier av sot over $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ målt på stasjoner i Fredrikstad, Oslo (St.Olavs plass), Hamar, Gjøvik, Drammen, Skien, Stavanger og Trondheim. Stasjonene i Oslo (Bryn skole), Lillehammer, Porsgrunn, Sauda, Odda og Øvre Årdal hadde månedsmiddelverdier lik eller høyere enn $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De nevnte stasjonene, unntatt Sauda og Øvre Årdal er plassert i eller nær sterkt trafikkerte gater. Stasjonen i Skien hadde den høyeste månedsmiddelverdien med $77 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mens stasjonen i Trondheim hadde den høyeste døgnmiddelverdien med $243 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Også stasjonene i Drammen, Skien, Notodden og Stavanger hadde én eller flere døgnmiddelverdier over $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabell 5 gir en oversikt over februarverdiene av sot på stasjonene i en del av de største byene de 9 siste årene. Verdiene varierer en del fra år til år på disse stasjonene, men særlig på stasjonene i Fredrikstad, Kristiansand, Bergen og Tromsø har det vært en markert nedgang de siste årene.

Tabell 5: Gjennomsnittlig sotkonsentrasjon i en del større byer (sentrum) i februar de 9 siste årene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

By	Februar 1974	Februar 1975	Februar 1976	Februar 1977	Februar 1978	Februar 1979	Februar 1980	Februar 1981	Februar 1982
Fredrikstad					82	91	77	56	45
Oslo*	40	76	56	34	40	44	44	47	58
Drammen*	61	84	62	58	51	60	60	48	62
Kristiansand				31	41	34	33	15	23
Stavanger	55	133		74	68	79	49	57	63
Bergen*	46	82	96	42	53	51	38	29	24
Trondheim*	34	15	31	64	50	33	31	26	46
Tromsø		38	41	53	61	36	37	19	11
Middel	47	71	57	51	52	48	46	37	42
Middel*	45	64	61	50	49	47	43	38	48

Bly

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

Stasjonen i Skien hadde den høyeste månedsmiddelverdien i februar med $1.38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mens stasjonen i Stavanger hadde $0.87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og St.Olavs plass i Oslo hadde $0.78 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Disse stasjonene er plassert i gater med stor trafikk. Åtte 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.

En rekke stasjoner har hatt nedgang i blykonsentrasjonen fra februar 1981 til februar 1982. I gjennomsnitt for 27 stasjoner med minst 20 observasjoner begge måneder var middelkonsentrasjonen av bly $0.35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i februar 1981 og $0.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i februar 1982. Denne nedgangen antas å skyldes de meteorologiske forholdene, idet februar 1982 var mildere enn februar 1981 over hele landet.

Tabell 6 gir en oversikt over månedsmiddelverdiene av bly i februar på stasjonene i en del av de største byene de 6 siste årene. I gjennomsnitt er blynivået gått ned de siste årene som følge av reduksjonen i blytilsetning til lavoktanbensin høsten 1980. Den store reduksjonen på stasjonen i Fredrikstad siste år har sammenheng med bedre meteorologiske spredningsforhold og at stasjonen midlertidig har vært flyttet mer midt i gatekvartalet, som medfører at den er mindre utsatt for kødannelser i trafikken på grunn av et nærliggende lyskryss. Blyverdiene i Oslo har variert svært lite over hele perioden, mens nedgangen har vært stor på stasjonen i Tromsø.

Tabell 6: Gjennomsnittlig blykonsentrasjon i en del større byer (sentrum) i februar de 6 siste årene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

By	Februar 1977	Februar 1978	Februar 1979	Februar 1980	Februar 1981	Februar 1982
Fredrikstad		1.43	1.83	1.23	1.14	0.57
Oslo*	0.64	1.05	0.88	0.77	0.80	0.78
Drammen*	0.70	0.77	1.02	0.07	0.67	0.67
Kristiansand	0.18	0.17	0.36	0.24	0.08	0.14
Stavanger	1.30	1.11	1.75	1.11	1.28	0.87
Bergen*	0.39	0.58	0.73	0.45	0.34	0.17
Trondheim*	0.53	0.40	0.33	0.35	0.25	0.46
Tromsø	0.34	0.22	0.19	0.17	0.11	0.05
Middel	0.58	0.72	0.89	0.65	0.58	0.46
Middel*	0.57	0.70	0.74	0.61	0.52	0.52

Partikulært sulfat

Som for sot utføres analysene av sulfat (SO_2) hver tredje måned. Imidlertid er det fra mai 1981 vedtatt å redusere SO_4 -analysene vesentlig. Disse analysene blir nå 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 mye høyere verdier enn de øvrige stasjonene på grunn av store lokale svovelutslipp. Stasjonene i Porsgrunn og Skien er også til tider industripåvirket. Grunnen til at omfanget av SO_4 -analyser er redusert så sterkt, er at tidligere målinger viste at SO_4 -nivået var lavt over hele landet, og at det var små variasjoner fra by til by. Middelerverdier 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 7 viser månedsmiddelerverdier av SO_4 ved de 8 stasjonene for februar 1981 og februar 1982. Alle stasjonene viste økning i februar 1982 i forhold til februar 1981, men økningen var liten på Vestlandet og i Trøndelag.

Tabell 7: Middelerverdier av partikulært sulfat i byer og tettsteder i februar 1981 og februar 1982 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Det er beregnet gjennomsnittsverdi for de 5 stasjonene merket*.)

Målested	Stasjon	Februar 1981	Februar 1982
Oslo*	St. Olavs plass	4.7	8.8
Porsgrunn*	Rådhuset	6.0	12.3
Skien	Kongensgt.	5.1	10.8
Stavanger*	Handelens hus	3.8	4.9
Bergen*	Chr. Mich. Inst.	2.8	3.1
Trondheim*	Brattøra	2.7	3.0
Sulitjelma	Furulund	8.5	16.0
Sulitjelma	Sandnes	12.1	19.4
Middel*		4.0	6.4

Tabell 8 viser at av bakgrunnsstasjonene hadde Birkenes og Skreådalen høyere SO_4 -verdier i februar 1982 enn i februar 1981. Målingene viser at transport av forurensninger fra andre deler av Europa forklarer en vesentlig del av økningen i SO_4 -nivået i byene i februar 1982 sett i forhold til februar 1981.

Tabell 8: Middelerverdier av partikulært sulfat på bakgrunnsstasjonene i februar 1981 og februar 1982 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stasjon	Kommune	Fylke	Februar 1981	Februar 1982
Hummelfjell	Os	Hedmark	1.4	1.3
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	3.2	6.7
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	2.7	3.7
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	1.5	1.0
Tustervatn	Hemnes	Nordland	2.2	1.7
Jergul	Karasjok	Finnmark	2.6	1.9
Bjørnøya			1.4	1.5
Middel			2.1	2.5

REFERANSER

- (1) US Environmental Protection Agency: National Primary and Secondary Ambient Air Quality Standards for Lead. *Federal Register*, 43, No. 149, 46246 (1978).
- (2) Maximale Immissions-Werte. Düsseldorf 1974. (VDI-Richtlinien 2310).
- (3) Health consequences of sulfur oxides: A report from CHESS 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-ABCA Technical conference on the questions of sulfates*. Philadelphia, PA. 13-14. april 1978.

DATAVEDLEGG

SO₂ : Januar 1982
Februar 1982
Mars 1982
Sot : Februar 1982
Bly : Februar 1982
SO₄ : Februar 1982

OVERVÅRING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER JANUAR 1982								
NR	MRLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MIN	ANT. OVER: 200	300
1	HALDEN	RØDHUSET	37	87	22	0	31	0
2		STUBBERUD	82	144	15	35	24	0
3	SARPSBORG	ALVIN	47	79	14	14	18	0
4		ST. OLAV V.	97	379	11	5	31	5
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	57	123	8*	4	30	0
6	OSLO	URYN SK.	55	111	8	4	31	0
7		ST. OLAV P.	99	179	28	27	31	0
8	HAMAR	VANGSVN.	16	30	18	6	31	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	37	89	9	19	21	0
10	GJØVIK	HLINKEN	46	74	10	15	24	0
12	DRAMMEN	HELSEBØD.	84	165	13	33	23	0
13	SLEMMEST.	BERGER	26	87	17	5	31	0
14	LARVIK	Ø. BØKELIG.	22	76	17*	1	31	0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	44	95	18	12	31	0
35	SKIER	KONGENSGT.	44	126	13	15	31	0
17	NOTODDEN	HELSEBØD.	19	38	21	9	31	0
18	KR. SAHD	TOLLBØDGT.	24	77	20	5	31	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	18	43	21	2	31	0
20	SAUDA	RØDHUSET	5	15	13	1	31	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	25	81	5	9	31	0
22		KRØNSTAD	27	83	6	7	27	0
36	ØDDA	BRANNST.	9	25	6	2	31	0
24	ÅLVIK	VILLAUVERN	13	57	13	3	31	0
25	ÅRDAL	FARNES	80	332	17	7	31	1
26		LÆGREID	80	270	17	11	31	3
27	SVELGEN	RØDHUSET	24	75	21	1	31	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	29	53	18	6	31	0
29	NARVIK	RØDHUSET	21	43	6	5	31	0
30	NO I RANA	SENT. KTHO	14	52	3	0	30	0
38	SULITJELM.	FURULUND	12,77	5160	25	7	29	23
39		SANDNES	1446	6576	25	5	31	27
33	TRØMSØ	STRANDTG.	11	28	2	2	29	0
34	KIRKERIS	RØDHUSET	44	207	1	0	31	1

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

MIDDELVERDIEN SETTES LIK -1 FOR STASJONER MED HINDRE PNH 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

VILU LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: AUG 1981 - JAN 1982 502 MIKROGRAM PR KUBIKKMETR																				
NR	HLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 200 300 500 1000	KUMULATIV FREKVENSFORDDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. NINDRE ELLER LIK)							
						TOT	AUG	SEP	OCT	NOV	DES		JAN	10	51	100	200	300	500	1000
1	HALDEN	RØDHUSET	20.2	124.	26.2	177	27	27	31	30	31	31	0	50.3	84.7	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
2		STURRERUD	26.5	153.	53.4	170	31	31	31	30	24	24	0	55.5	80.4	91.8	100.0	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBORG	ALVIN	30.2	122.	19.3	134	31	30	31	17	7	18	0	9.7	85.1	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0
4		ST. OLAV V.	101.8	144.	109.7	184	31	31	31	30	31	31	34	15.8	46.2	64.1	81.5	90.8	100.0	100.0
5	FREDRIKST.	BROCHSGATE	32.7	124.	26.1	183	31	30	31	30	31	30	0	8.7	85.8	95.1	100.0	100.0	100.0	100.0
6	ØSLO	RYN SK.	25.8	190.	27.8	181	31	28	31	29	31	31	0	34.8	85.6	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0
7		ST. OLAV P.	51.0	202.	44.4	169	31	30	31	15	31	31	1	17.2	60.4	84.4	99.4	100.0	100.0	100.0
8	HARAR	VANGSVH.	8.0	30.	6.5	182	31	30	31	30	29	31	0	69.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	BRANST.	18.5	89.	14.2	172	31	31	30	31	29	31	0	36.0	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10	GJAVIK	BLJMKEN	18.0	74.	17.3	159	29	30	31	28	17	24	0	38.4	92.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
11		SYREPAUG.	3.3	11.	3.8	25	25	0	0	0	0	0	0	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	DRAMMEN	HELSERD.	41.7	165.	29.6	176	31	30	31	30	31	23	0	5.7	72.2	94.9	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEVIEST.	BERGER	12.5	98.	16.8	184	31	30	31	30	31	31	0	65.3	95.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
14	LARVIK	Ø. BØKELIG.	11.5	122.	15.4	184	31	30	31	30	31	31	0	66.3	96.7	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	17.2	95.	15.7	183	31	30	31	30	30	31	0	43.2	94.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
16	SKIEN	KONGENSGT.	20.8	126.	17.2	175	24	30	31	30	29	31	0	20.6	93.1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
17	ØSTODDEN	HELSERD.	14.0	38.	8.2	103	0	0	11	39	31	31	0	35.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR. SAND	TOLLRODGT.	11.2	77.	12.3	184	31	30	31	30	31	31	0	60.3	97.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HAHD. HUS	14.1	58.	9.5	184	31	30	31	30	31	31	0	40.8	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SAUDA	RØDHUSET	5.7	21.	5.9	182	29	30	31	30	31	31	0	89.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	CHR. MICH.	21.1	112.	25.5	179	26	30	31	30	31	31	0	41.3	98.8	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
22		KRONSTAD	17.7	127.	21.9	147	14	30	31	30	15	27	0	54.4	90.5	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0
23	ØDDA	BRANST.	12.2	75.	11.3	134	31	30	31	30	31	31	0	56.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	BLVIK	VILLARYEN	11.9	57.	10.2	89	0	0	11	16	31	31	0	55.1	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ØRDAL	FARNES	48.2	332.	49.1	182	31	30	29	30	31	31	4	12.6	69.2	90.1	97.8	99.5	100.0	100.0
26		LEGREID	41.8	270.	45.6	176	31	30	25	30	31	31	4	14.2	79.0	89.2	97.7	100.0	100.0	100.0
27	SVELGEN	RØDHUSET	14.7	95.	18.4	183	31	30	31	30	30	31	0	47.5	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TROMHEIM	BRATTARA	16.5	108.	14.7	134	31	30	31	30	31	31	0	62.9	96.7	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	RØDHUSET	16.9	68.	12.1	166	13	30	31	30	31	31	0	34.9	97.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	HO T. RAMA	SEJT. KTHO	17.0	79.	14.8	132	31	30	31	30	30	30	0	38.5	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
31	SILFJELM.	FURULUND	528.0	5161.	912.6	171	20	30	31	30	31	29	74	29.2	55.1	45.0	55.6	63.2	67.3	81.5
32	SANDNES	SANDNES	628.5	6576.	1052.2	173	20	30	31	30	31	31	67	27.2	35.3	42.8	49.7	56.1	57.6	80.5
33	TROMSØ	STRANDTG.	9.2	30.	5.0	182	31	30	31	30	31	29	0	63.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKENES	RØDHUSET	23.8	207.	30.4.	184	31	30	31	30	31	31	1	40.9	89.1	94.2	99.5	100.0	100.0	100.0

OVERVÅRING AV LUFTFORURENERS JUNGSTILLSTANDEN I BERGE															S02 MIKROGRAM P3 KJØTTKRENETEN FEBRUAR 1992				
STASJON	LARVIK	PORSGRUNN	SKIEJ	NOTODDEN	KR. SAND	STAVANGER	SAUDA	BERGEN	ODDA	TRAMST.	VILLABYEN	FARNES	ØLVIK	ØRDAL					
DATO	4. BUKKELIG. RØMMESET	KONGESSET	WELSERED.	TOLLROGGT.	HAUD. MUS	RØMMESET	CHR. MICH.	KROGSTAD	TRAMST.	VILLABYEN	FARNES								
1	44	33	50	29	12	3	13	14	7	11	26	255							
2	11	18	23	17	11	23	5	36	24	23	10	421							
3	27	24	31	12	31	15	7	24	10	11	20	319							
4	5	23	24	8	24	13	0	37	14	14	39	538							
5	27	20	20	7	32	0	0	10	17	13	22	261							
6	30	55	59	15	22	0	0	6	3	7	2	141							
7	17	32	38	24	0	6	7	3	4	18	2	26							
8	20	14	31	18	12	3	11	7	3	10	2	34							
9	8	15	25	14	0	0	0	0	23	10	2	42							
10	10	15	20	0	12	0	1	25	24	11	12	64							
11	16	13	23	0	17	0	5	0	13	0	3	50							
12	1	24	66	0	12	0	1	4	7	7	13	60							
13	32	17	23	0	15	0	5	5	0	0	0	67							
14	20	10	24	0	11	0	7	4	3	0	4	31							
15	0	15	47	0	33	0	5	6	16	6	4	12							
16	18	13	27	0	15	0	0	17	15	13	8	63							
17	14	20	40	0	10	5	2	30	33	17	0	51							
18	32	20	45	0	21	21	2	24	32	10	0	83							
19	5	21	34	0	14	17	1	7	8	20	0	200							
20	15	25	37	0	16	8	4	0	0	17	0	116							
21	18	22	31	0	24	8	4	8	5	20	0	275							
22	1	34	44	0	24	6	0	10	15	32	0	250							
23	20	32	23	0	35	18	7	11	12	16	0	0							
24	0	40	43	0	16	7	1	6	7	10	3	0							
25	0	24	65	0	20	6	1	3	4	10	3	0							
26	50	20	37	0	33	2	15	14	17	31	10	0							
27	66	23	18	0	18	42	7	10	13	27	3	0							
28	0	20	17	0	15	11	0	2	4	0	5	0							
MIDDEL :	19	24	34	-1	13	12	6	13	14	15	11	150							
MAKS :	66	55	59	28	35	42	15	30	33	32	31	451							
MIN :	0	13	17	7	0	2	1	2	4	6	2	12							
ANT. OBS. :	28	28	28	0	23	20	27	28	23	28	21	22							
ANT. OVER :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7							
20JUG/M3 :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3							
30JUG/M3 :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5							

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I HORSE														502 MIKROGRAM PR KUUBIKMETER FEBRUAR 1952			
STASJON	RDAL	SVELGEN	TROUHEIM	NARVIK	MO I RAMA	SULITJELM.	58	59	TRIMSØ	KIRKENES							
DATA	LEGREID	RDHUSET	BRATTØRA	RDHUSET	SENTE	KINO	FURULUND	SAHDES	STRANDTG.	RDHUSET							
1	245	3	37	23	10	236	-	-	3	37							
2	356	11	25	20	10	120	155	155	3	20							
3	291	4	29	13	10	146	50	50	14	11							
4	405	8	28	15	5	330	934	934	15	6.							
5	198	10	42	22	15	142	170	170	16	4							
6	157	8	31	26	23	114	111	111	12	17							
7	72	6	30	34	32	59	73	73	10	25.							
8	35	4	34	5	32	98	224	224	19	41							
9	56	5	24	23	17	336	764	764	6	35							
10	55	8	27	10	16	572	504	504	5	21							
11	29	9	33	14	12	192	154	154	10	28							
12	36	9	21	8	11	650	462	462	7	19							
13	28	12	13	11	11	266	222	222	11	12							
14	47	11	16	6	13	696	834	834	11	32							
15	20	9	17	7	17	90	176	176	27	18							
16	66	10	18	15	13	1540	1369	1369	24	7							
17	39	10	18	11	5	2133	2538	2538	35	0							
18	55	22	45	9	18	2775	2403	2403	24	7							
19	168	25	47	7	8	3100	3846	3846	25	12							
20	157	19	20	8	4	103	542	542	30	4							
21	188	8	31	5	6	780	960	960	18	5							
22	265	10	37	7	7	201	249	249	8	5							
23	167	6	28	8	7	287	62	62	9	20							
24	146	3	13	7	6	524	193	193	15	7							
25	55	1	22	8	19	410	651	651	27	6							
26	26	16	26	11	27	190	229	229	11	21							
27	52	9	22	16	10	386	122	122	14	26							
28	79	6	26	17	8	80	154	154	19	25							
MIDDEL	: 124	9	27	13	14	591	674	674	15	17							
MAKS	: 405	25	47	34	32	3100	3846	3846	35	41							
MIN	: 20	1	13	5	4	59	30	30	3	0							
ANT. OBS.:	23	28	23	28	23	28	27	27	28	23							
ANT. OVER:	5	0	0	0	0	17	16	16	0	0							
20JUG/15:	2	0	0	0	0	13	12	12	0	0							
30JUG/15:																	

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER FEBRUAR 1932									
NR	UTLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	300
1	HALDEN	RØDHUSET	50	75	8	0	28	0	0
2		STUBBERUD	31	215	26	0	28	1	0
3	SARPSBORG	ALVIH	26	31	6	6	28	0	0
4		ST. OLAV V.	141	234	5	11	28	5	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	46	157	15	9	28	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	27	70	24	0	28	0	0
7		ST. OLAV P.	54	96	11	16	28	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	15	41	2	5	28	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	24	42	6*	11	26	0	0
10	GJØVIK	BLIKKEN	40	64	22	18	25	0	0
12	DRAMMEN	HELSERD.	53	97	12	13	28	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	17	66	20	8	28	0	0
14	LARVIK	Ø. BAKELIG.	19	64	27	0	28	0	0
15	POSSGRUNN	RØDHUSET	24	55	6	13	28	0	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	34	58	1	17	28	0	0
17	NOTODDEN	HELSERD.	-1	28	1	7	0	0	0
18	KR. SAND	TOLLBODGT.	18	35	15*	9	28	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	12	42	27	2	20	0	0
20	SAUDA	RØDHUSET	6	15	26	1	27	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	13	39	17	2	28	0	0
22		KRONSTAD	14	38	17	4	28	0	0
36	ODDA	BRANNST.	15	52	22	6	28	0	0
24	BLVIK	VILLARYEN	11	38	4	2	21	0	0
25	RDAL	FARIES	150	451	2	19	22	7	3
26		LEGREID	124	405	4	20	28	5	2
27	SVELGEN	RØDHUSET	9	25	19	1	28	0	0
28	TROMHEIM	BRATTARA	27	47	10	13	28	0	0
29	MARVIK	RØDHUSET	13	34	7	5	28	0	0
30	HO I RAHA	SENT. KIRK	14	52	7*	4	28	0	0
38	SULLIJEI.	FURULUND	501	3100	19	59	28	17	13
39		SANDNES	674	3846	19	30	27	16	12
53	TROMSØ	STRANDTG.	15	35	17	3	28	0	0
54	KIRKENES	RØDHUSET	17	41	8	0	28	0	0

* BETYR FLERE DAGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATA ANGIT

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

MILU LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I MORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: SEP 1981 - FEB 1982. SOT MIKROGRAM PR KUBIKKJETER																						
NR	BLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 200 500 500 1000	KUMULATIV FÆKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MIDTRE ELLER LIK)									
						TOT	SEP	OKT	NOV	DES	JAN		FEB	10	50	100	200	300	500	1000		
1	HALDEN	RØDHUSET	22.1	124.	26.6	178	27	31	30	31	31	28	0	0	0	46.1	83.7	93.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2		STUMMERUD	35.0	215.	51.5	167	30	31	30	24	26	28	1	0	0	50.3	73.7	85.6	90.4	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBORG	ALVIN	30.4	122.	19.1	131	30	31	17	7	18	28	0	0	0	8.4	83.3	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0
4		ST. OLAV V.	109.6	446.	108.3	131	30	31	30	31	31	28	34	16	0	13.3	40.7	59.1	81.2	91.2	100.0	100.0
57	FREDRIKST.	AROSGATE	37.7	157.	27.4	180	30	31	30	31	30	28	0	0	0	5.6	82.3	96.4	100.0	100.0	100.0	100.0
6	OSLO	RYM SK.	33.1	190.	26.8	178	28	31	29	31	31	28	0	0	0	23.6	83.7	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0
7		ST. OLAV Ø	59.4	202.	40.7	166	30	31	15	31	31	28	1	0	0	3.0	51.2	86.1	90.4	100.0	100.0	100.0
8	HAUGER	VANGSVN.	10.2	41.	7.9	179	30	31	30	29	31	28	0	0	0	56.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	21.4	89.	13.7	167	30	31	30	29	21	26	0	0	0	22.8	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10	GJAVIK	BLIRKEN	28.7	74.	13.2	155	30	31	28	17	24	25	0	0	0	25.2	89.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	DRATHEN	HELSERRØD.	47.6	165.	29.2	173	30	31	30	31	23	28	0	0	0	3.5	62.6	94.8	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLETTEN	BERGER	12.9	90.	14.5	181	30	31	30	31	31	28	0	0	0	56.4	96.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
14	LARVIK	A. ROKELIG	15.9	122.	17.2	181	30	31	30	31	31	28	0	0	0	56.0	96.1	98.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	19.8	95.	15.9	180	30	31	30	30	31	28	0	0	0	31.1	93.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
55	SKIEN	KONGEHSØT	23.8	126.	17.7	179	30	31	30	29	31	28	0	0	0	17.3	92.7	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0
17	MOTØDEN	HELSERRØD.	14.1	58.	8.1	112	0	11	30	31	31	0	0	0	0	33.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR. SAID	TOLLRODGT.	12.6	77.	12.9	131	30	31	30	31	31	28	0	0	0	52.5	97.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HAND. HUS	14.0	50.	9.5	173	30	31	30	31	31	20	0	0	0	42.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SAUDA	RØDHUSET	5.5	21.	3.9	190	30	31	30	31	31	27	0	0	0	90.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	CHR. NICH.	21.9	112.	23.3	181	30	31	30	31	31	28	0	0	0	33.1	39.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
22		KROUSTAD	17.9	127.	21.1	161	30	31	30	15	27	28	0	0	0	51.6	91.3	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
34	ODDA	BRANNST.	13.3	73.	11.1	181	30	31	30	31	31	28	0	0	0	50.8	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	BLVIK	VILLARYEN	11.7	57.	10.2	110	0	11	16	31	31	21	0	0	0	57.3	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	GRDAL	FÅLIES	65.0	451.	72.2	173	30	29	30	31	31	22	11	4	0	8.1	57.2	83.8	93.6	97.7	100.0	100.0
26		LEGRID	58.3	405.	48.3	173	30	23	30	31	31	28	9	2	0	12.1	67.1	82.1	94.8	98.8	100.0	100.0
27	SVELGEN	RØDHUSET	17.6	95.	13.1	130	30	31	30	30	31	28	0	0	0	45.0	93.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TROLDHET I	BRATTØRA	20.0	108.	14.6	181	30	31	30	31	31	28	0	0	0	27.1	96.7	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
29	HARVEK	RØDHUSET	15.8	61.	10.2	131	30	31	30	31	31	28	0	0	0	35.4	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	HO I RANA	SENT. KIMO	18.1	79.	14.2	179	30	31	30	30	30	28	1	0	0	33.5	95.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
33	SULTTJELVA	FURULUND	602.5	5160.	923.1	179	30	31	30	31	20	28	92	76	65	19.6	25.1	35.8	48.6	57.5	63.7	79.9
39		SANDNES	609.3	4576.	1077.1	190	30	31	30	31	31	27	101	87	67	18.3	25.5	33.3	43.9	51.7	62.8	74.9
35	TROSKO	STRANDTG.	10.3	35.	7.0	179	30	31	30	31	20	28	0	0	0	55.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKEHES	RØDHUSET	25.4	207.	29.2	181	30	31	30	31	31	28	1	0	0	33.1	89.5	96.7	99.4	100.0	100.0	100.0

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE												SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKETER MARS 1982		
STASJON	SVELGEN		TRONDHEIM		MARVIK		MO I RANA		SULITJELM.		TROMSØ	KIRKENES		
DATO	RØDHUSET	BRAITØRA	RØDHUSET	SENTE	KINO	FURULUND	SANDNES	STRANDIG.	RØDHUSET	SANDNES	STRANDIG.	RØDHUSET		
1	11	25	9	16	69	21	21	9	24					
2	5	13	-	14	339	-	-	7	12					
3	19	17	-	22	173	523	523	10	18					
4	2	13	19	40	935	826	826	8	117					
5	1	12	11	15	1053	1080	1080	14	37					
6	2	15	12	6	257	97	97	9	17					
7	1	17	14	6	501	611	611	9	33					
8	7	21	18	32	111	18	18	20	76					
9	11	16	25	28	189	36	36	12	18					
10	21	28	36	40	126	128	128	16	12					
11	1	13	29	65	102	140	140	4	7					
12	23	11	21	63	116	500	500	6	43					
13	8	8	26	50	156	98	98	9	127					
14	4	10	30	26	169	26	26	24	128					
15	9	8	35	25	132	14	14	28	136					
16	16	24	22	34	54	23	23	29	114					
17	11	13	25	2	208	70	70	28	16					
18	5	13	25	3	459	372	372	11	128					
19	17	15	25	9	209	265	265	22	2					
20	13	8	15	15	120	18	18	27	19					
21	16	12	25	8	117	64	64	32	32					
22	5	18	17	3	292	388	388	10	39					
23	14	10	25	4	237	703	703	2	29					
24	5	8	15	2	102	175	175	2	16					
25	6	6	9	3	34	131	131	4	38					
26	2	5	9	3	142	71	71	7	43					
27	2	4	12	10	86	324	324	16	17					
28	39	5	10	5	326	272	272	10	40					
29	9	10	2	0	1065	437	437	-	131					
30	1	4	9	7	354	362	362	7	124					
31	5	2	6	5	135	129	129	6	58					
MIDDEL :	9	12	18	18	270	264	264	13	53					
MAKS :	39	28	36	65	1065	1080	1080	32	136					
MIN :	1	2	2	0	34	14	14	2	2					
ANT. OBS.:	31	31	29	31	31	30	30	30	31					
ANT.-OVER:	0	0	0	0	13	13	13	0	0					
200UG/M3:	0	0	0	0	8	11	11	0	0					
300UG/M3:	0	0	0	0	8	11	11	0	0					

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SO ₂ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER MARS 1982									
NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. 200	ANT. OVER 300
1	HALDEN	RÅDHUSET	42	113	20	3	31	0	0
2		STUBBERUD	73	222	3	0	31	2	0
3	SARPSBØRG	ALVIM	24	112	5	6	31	0	0
4		ST.OLAV V.	163	387	12	0	31	8	5
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	28	47	17	17	25	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	15	31	25	0	16	0	0
7		ST.OLAV P.	44	95	2	8	31	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	9	28	10	0	31	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	14	30	2	3	31	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	22	50	1	6	31	0	0
12	DRAMMEN	HELSERRD.	40	110	8	13	31	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	11	35	5	4	31	0	0
14	LARVIK	Ø.ØKELIG.	14	66	10	0	31	0	0
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	12	31	9	4	31	0	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	22	37	25	8	24	0	0
18	KR.SAND	TOLLBØDGT.	13	25	9	0	31	0	0
19	STAVANGER	HAND.HUS	7	26	9	0	31	0	0
20	SAUDA	RÅDHUSET	5	16	10	1	31	0	0
21	BERGEN	CHR.MICH.	8	19	18	3	31	0	0
22		KRONSTAD	9	21	18	2	31	0	0
36	ODDA	BRANNST.	6	17	8	0	31	0	0
24	ALVIK	VILLABYEN	6	29	31	2	24	0	0
25	ÅRDAL	FARNES	32	107	7	2	28	0	0
26		LÆGREID	25	118	7	4	31	0	0
27	SVELGEN	RÅDHUSET	9	39	28	1	31	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	12	28	10	2	31	0	0
29	NARVIK	RÅDHUSET	18	36	10	2	29	0	0
30	MO I RANA	SENT.KINO	18	65	11	0	31	0	0
38	SULITJELM.	FURULUND	270	1065	29	34	31	13	8
39		SANDNES	264	1080	5	14	30	13	11
33	TROMSØ	STRANDTG.	13	32	21	2	30	0	0
34	KIRKENES	RÅDHUSET	53	136	15	2	31	0	0

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

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

NILU LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: OKT 1981 - MAR 1982 S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER																						
NR MÅLESTED	STASJON	MIDDEL WAKS ST.AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 200	KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)												
			TOT	OKT	NOV	DES	JAN	FEB		MAR	10	50	100	200	300	500	1000					
1	HALDEN	RDHUSET	27.6	124.	27.8	182	31	30	31	31	28	31	0	0	0	0	35.2	78.6	98.4	100.0	100.0	100.0
2	STUBBERUD	44.1	222.	56.0	168	31	30	24	28	28	31	31	0	0	0	0	43.5	67.3	82.1	98.2	100.0	100.0
3	SARPSBORG	29.8	122.	20.5	132	31	17	7	18	28	31	31	0	0	0	0	10.6	86.4	98.5	100.0	100.0	100.0
4	ST.OLAV V.	102.3	446.	99.7	182	31	30	31	31	28	31	31	26	10	0	0	15.4	41.8	58.2	85.7	94.5	100.0
37	FREDRIKST.	39.3	157.	27.0	175	31	30	31	30	28	25	31	0	0	0	0	3.4	82.3	94.3	100.0	100.0	100.0
6	OSLO	31.7	190.	26.9	166	31	29	31	31	28	16	31	0	0	0	0	20.5	82.5	97.6	100.0	100.0	100.0
7	ST.OLAV P.	62.9	202.	38.6	167	31	15	31	31	28	31	31	1	0	0	0	1.2	44.9	86.2	99.4	100.0	100.0
8	HAMAR	10.8	41.	7.3	180	31	30	20	31	28	31	31	0	0	0	0	53.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	22.0	89.	13.5	168	31	30	29	21	26	31	31	0	0	0	0	18.5	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0
10	GJØVIK	27.7	74.	16.5	156	31	28	17	24	25	31	31	0	0	0	0	12.8	89.7	100.0	100.0	100.0	100.0
12	DRAMMEN	50.7	165.	27.9	174	31	30	31	23	28	31	31	0	0	0	0	0.0	58.6	94.3	100.0	100.0	100.0
13	SLEMMEST.	14.2	90.	14.3	182	31	30	31	31	28	31	31	0	0	0	0	51.1	96.7	100.0	100.0	100.0	100.0
14	LARVIK	14.5	107.	16.0	182	31	30	31	31	28	31	31	0	0	0	0	53.3	95.6	99.5	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	20.0	95.	15.9	181	31	30	30	31	28	31	31	0	0	0	0	29.3	93.4	100.0	100.0	100.0	100.0
35	SKIEM	25.0	126.	17.8	173	31	30	29	31	28	24	31	0	0	0	0	15.0	92.5	99.4	100.0	100.0	100.0
17	NOTODDEN	14.1	38.	8.1	112	11	30	31	31	9	0	31	0	0	0	0	33.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR.SAND	13.4	77.	12.5	182	31	30	31	31	28	31	31	0	0	0	0	44.5	97.3	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	13.6	50.	9.7	174	31	30	31	31	20	31	31	0	0	0	0	46.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SAUDA	5.2	21.	4.0	181	31	30	31	31	27	31	31	0	0	0	0	89.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	21.5	112.	23.3	182	31	30	31	31	28	31	31	0	0	0	0	41.2	89.0	98.9	100.0	100.0	100.0
22	KRØNSTAD	18.1	127.	21.0	162	31	30	15	27	28	31	31	0	0	0	0	48.1	91.4	99.4	100.0	100.0	100.0
36	ØDDA	12.5	73.	10.4	182	31	30	31	31	28	31	31	0	0	0	0	55.5	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
24	ÅRVIK	10.7	57.	9.8	134	11	16	31	31	21	24	31	0	0	0	0	62.7	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ÅRDAL	66.1	451.	73.1	171	29	30	31	31	22	28	31	11	4	0	0	10.5	56.7	83.0	93.6	97.7	100.0
26	LÆGREID	58.6	405.	68.2	174	23	30	31	31	28	31	31	9	2	0	0	10.9	66.7	81.6	94.8	98.9	100.0
27	SVELGEN	17.3	95.	18.3	181	31	30	30	31	28	31	31	0	0	0	0	47.5	93.4	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TRONDHEIM	20.2	108.	14.4	182	31	30	31	31	28	31	31	0	0	0	0	24.2	96.7	99.5	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	16.3	57.	8.0	180	31	30	31	31	28	29	31	0	0	0	0	29.4	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
30	MO I RANA	18.1	79.	15.0	180	31	30	30	30	28	31	31	0	0	0	0	37.8	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0
38	SULITJELM.	645.1	5160.	908.9	180	31	30	31	30	29	28	31	105	84	69	38	3.3	8.9	21.1	41.7	53.3	61.7
39	SANDNES	742.7	6576.	1058.7	180	31	30	31	31	27	30	31	114	98	72	39	2.2	12.8	23.3	36.7	45.6	60.0
33	TROMSØ	11.3	35.	7.5	179	31	30	31	29	28	30	31	0	0	0	0	53.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKENES	32.5	207.	34.5	182	31	30	31	31	28	31	31	1	0	0	0	22.0	85.2	92.3	99.5	100.0	100.0

OVERVAKING AV LUFTFORURENINGSTILSTANDEN I HØRGE															SOT MIKROGRAM PR KURIKKMETER FERRUAR 1982														
STASJON	LARVIK	PORSGRUNN	SKJELV	MOTODDEN	KR. SAUD	STAVANGER	SAUDA	HERGFH	ODDA	IRDAL	STASJON	LARVIK	PORSGRUNN	SKJELV	MOTODDEN	KR. SAUD	STAVANGER	SAUDA	HERGFH	ODDA	IRDAL								
DATE	M. BØKELIG.	RØRHUSET	KONGENSGT.	HELSERØD.	TOLLRODGT.	HAND. HUS	RØRHUSET	C.HO. NICH.	KROGSTAD	BRANST.	FARMES	LEGSTID	M. BØKELIG.	RØRHUSET	KONGENSGT.	HELSERØD.	TOLLRODGT.	HAND. HUS	RØRHUSET	C.HO. NICH.	KROGSTAD	BRANST.	FARMES	LEGSTID					
1	11	71	115	78	31	32	23	14	14	41	26	38																	
2	16	18	61	62	44	44	62	20	15	67	67	51																	
3	20	23	50	16	34	67	52	35	12	55	55	25																	
4	16	21	52	37	0	143	40	63	48	53	26	25																	
5	20	30	58	30	33	46	51	20	20	62	56	30																	
6	21	54	65	50	21	25	78	12	10	25	27	20																	
7	14	15	45	36	7	27	28	12	2	15	14	12																	
8	15	7	44	30	21	20	12	22	10	16	14	5																	
9	10	24	62	31	35	-	29	13	41	25	22	11																	
10	35	38	103	-	31	-	61	49	32	57	9	20																	
11	31	41	75	-	35	-	41	15	14	29	15	11																	
12	15	31	95	-	13	-	66	11	17	11	16	9																	
13	36	21	57	-	28	-	23	10	8	10	13	9																	
14	31	31	88	-	30	-	23	11	12	12	14	15																	
15	12	32	71	-	21	-	32	10	21	20	11	14																	
16	18	22	70	-	17	-	31	38	14	30	30	20																	
17	16	51	80	-	0	108	41	89	41	37	15	15																	
18	17	42	79	-	13	165	29	20	66	23	54	22																	
19	14	61	120	-	31	129	24	19	53	40	69	47																	
20	17	56	89	-	11	57	51	49	20	37	42	29																	
21	15	21	46	-	13	67	50	12	20	54	59	29																	
22	8	35	98	-	28	48	41	22	2	54	71	37																	
23	15	31	96	-	72	55	43	23	13	23	-	36																	
24	25	78	124	135	16	60	41	18	20	36	-	22																	
25	24	100	132	50	23	51	80	14	12	35	-	25																	
26	15	31	57	28	43	44	40	21	21	38	-	15																	
27	51	32	52	20	10	44	29	14	11	26	-	15																	
28	10	41	52	30	7	23	-	14	8	19	-	16																	
MIDDEL	: 20	37	77	-1	25	65	40	24	21	31	25	25																	
MAKS	: 51	100	132	135	72	165	80	89	66	62	96	93																	
MIN	: 8	7	46	16	0	23	12	10	8	10	9	6																	
ANT. OBS.:	26	28	23	14	28	20	27	28	23	25	22	23																	
ANT. OVER:	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0																	
12JUG/43:	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0																	

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I BORG												SOT MIKROGRAM PR KUBIKKIETER FERRUAR 1982													
STASJON DATO	SVELGEN		TRONDHEIM MARVIK		MO I RANA SULITJELM.		TRØMSØ		KIRKENES		STRANDTGS. RØDHUSET														
	RØDHUSET	BRATTØRA	RØDHUSET	RØDHUSET	SFMT. KINO	FURULUND	SANDHES	STRANDTGS.	RØDHUSET																
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40											
1	3	74	25	57	1	1	7	3	3	3															
2	8	243	15	14	1	0	6	0	0	0															
3	5	69	9	32	3	0	13	0	0	0															
4	11	53	36	42	16	14	10	0	0	0															
5	8	54	16	20	1	2	39	0	0	0															
6	4	12	20	21	0	1	16	0	0	0															
7	4	32	34	13	3	1	0	1	1	1															
8	3	51	9	31	6	2	18	5	5	5															
9	5	21	20	31	4	5	10	7	7	7															
10	4	40	11	27	2	3	5	2	2	2															
11	4	65	14	49	1	2	8	1	1	1															
12	3	42	15	33	2	0	3	8	8	8															
13	2	9	9	27	1	1	2	2	2	2															
14	6	18	6	15	6	0	8	0	0	0															
15	3	18	7	12	0	0	2	0	0	0															
16	9	26	11	23	13	11	11	9	3	3															
17	12	26	11	52	20	20	10	1	1	1															
18	23	54	5	32	25	25	11	11	11	11															
19	21	54	6	32	19	19	17	17	17	17															
20	18	31	7	32	1	1	3	0	0	0															
21	8	36	5	16	4	4	4	5	4	4															
22	9	54	6	15	1	1	16	0	0	0															
23	6	32	11	21	2	2	12	1	1	1															
24	7	37	8	11	4	4	13	0	0	0															
25	7	43	14	16	3	3	17	4	4	4															
26	11	54	15	17	1	1	13	2	2	2															
27	4	14	13	25	3	3	12	1	1	1															
28	3	27	14	37	3	3	2	2	2	2															
MIDDEL :												3	46	13	25	5	11	11	2	2	2				
MAKS :												23	243	36	49	25	35	35	30	9	9				
MIN :												2	9	5	9	0	0	0	0	0	0				
ANT. OBS. :												28	28	28	28	28	28	28	28	28	28				
ANT. OVER :												0	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
120UG/MS :												0	1	0	0	0	0	0	0	0	0				

OVERVAKING AV LUFTFORURETSHINSGSTILSTANDE I NORGE
SOT MIKROGRAV PR KUBIKKMETER FEBRUAR 1982

NR	ØRLESTED	STASJON	MIJDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 120
1	HALDEN	RØDHUSET	27	56	1	12	28	0
2		STUBBERUD	16	28	5	9	28	0
3	SARPSBORG	ALVIH	25	44	5	10	28	0
4		ST. OLAV V.	9	21	6	1	28	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	45	112	19	12	26	0
6	OSLO	BRYN SK.	58	93	16	23	28	0
7		ST. OLAV P.	58	100	16*	28	28	0
8	HALLAR	VANGSVN.	42	49	2*	20	27	0
9	LILLEHAM.	BRAMST.	31	58	23	15	26	0
10	GJØVIK	BLINKEN	57	87	2	23	25	0
12	DRAMMEN	HELSEBØ.	62	172	4	30	28	1
13	SLEHNEST.	BERGER	16	30	27	7	28	0
14	LARVIK	Ø. ØKELIG.	20	51	27	8	28	0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	37	100	25	7	28	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	77	132	25	44	28	2
17	MOTØNDEH	HELSEBØ.	-1	135	24	16	14	1
18	KR. SAND	TOLLBØDGT.	23	72	23	0	28	0
19	STAVANGER	HAMP. HUS	63	165	18	23	20	3
20	SAUDA	RØDHUSET	40	80	25	12	27	0
21	ØRSTEN	CHR. MICH.	24	99	17	10	28	0
22	ODDA	BRAMST.	21	64	18	8	28	0
36	ØRDAL	FARNES	37	96	4	10	25	0
25		LEGREID	25	93	4	9	22	0
26		RØDHUSET	8	23	4	6	28	0
27	SVELGEN	ØRSTAD	46	243	2	2	28	0
28	TROMSHEIM	RØDHUSET	13	36	4	9	28	1
29	HARVIK	SENT. KIMO	25	49	11	5	28	0
30	MO I RAMA	FURULUND	5	25	18	9	28	0
38	SULITFELM.	SANDNES	6	35	17	0	28	0
39	TROMSØ	STRANDGT.	11	39	5	0	28	0
33	KIRKENES	RØDHUSET	2	9	26	0	28	0
34								

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

MIJDELVERDIEN SETTES LIK -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MIJDEL

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE		BLY MIKROGRAM PR KUBIKKMETR FEBRUAR 1982									
STASJON	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
DATA	SVELGEN	TROMHEIM	MARVIK	10 I RANA	SULITJELM.	TRONHØI	STRANDIS	RØDHUSEI	SANDNES	TRONHØI	KIRKENES
	RØDHUSEI	BRATØRA	RØDHUSEI	SEMI	KIMO	FURULUND	SANDNES	STRANDIS	RØDHUSEI		
1	.02	.60	.20	.34	.34	.34	.28	.02	.02		
2	.02	3.85	.17	.09	.02	.02	.19	.01	.02		
3	.02	.68	.09	.27	.05	.05	.11	.05	.03		
4	.02	.38	.45	.24	.38	.38	.57	.06	.01		
5	.01	.38	.17	.18	.12	.12	.16	.24	.01		
6	.01	.02	.17	.22	.15	.15	.08	.01	.01		
7	.02	.20	.29	.06	.07	.07	.08	.01	.07		
8	.01	.59	.06	.20	.12	.12	.28	.12	.01		
9	.02	.16	.15	.30	.63	.63	1.03	.06	.01		
10	.01	.35	.10	.16	.53	.53	.64	.03	.01		
11	.01	.79	.21	.36	.18	.18	.19	.05	.01		
12	.01	.43	.17	.21	.53	.53	.58	.05	.02		
13	.01	.05	.17	.18	.36	.36	.30	.01	.01		
14	.01	.20	.01	.10	.65	.65	.08	.01	.01		
15	.01	.14	.03	.05	.12	.12	.13	.01	.01		
16	.02	.31	.11	.13	2.05	2.05	1.96	.08	.02		
17	.05	.31	.11	.23	1.39	1.39	2.80	.02	.01		
18	.05	.70	.10	.21	3.56	3.56	4.23	.05	.01		
19	.05	.48	.05	.24	3.77	3.77	5.17	.06	.03		
20	.04	.23	.06	.06	.13	.13	.46	.06	.01		
21	.01	.29	.09	.08	.90	.90	1.02	.01	.01		
22	.02	.38	.02	.07	.15	.15	.26	.09	.01		
23	.01	.15	.15	.13	.24	.24	.03	.04	.02		
24	.01	.24	.03	.06	.45	.45	.18	.07	.04		
25	.02	.40	.20	.08	.59	.59	.57	.07	.01		
26	.01	.44	.15	.02	.17	.17	.30	.06	.07		
27	.01	.11	.08	.11	.35	.35	.04	.03	.01		
28	.01	.28	.09	.11	.02	.02	.49	.02	.01		
MEDEL :	.02	.66	.13	.16	.66	.66	.83	.05	.02		
MAKS :	.05	3.85	.45	.36	3.77	3.77	5.17	.24	.09		
MIN :	.01	.02	.01	.02	.02	.02	.03	.01	.01		
ANT. ORS. :	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
ANT. OVER :	0	1	0	0	2	2	2	0	0	0	0
SUG/113 :	0	1	0	0	2	2	2	0	0	0	0

OVERVÅRING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
 RLY MIKROGRAV PR KJØIKKHETER FEBRUAR 1982

*R MÅLESTED STASJON MIDDEL MÅKS DATO MIN OBS. ANT. ANT.OVER: 3

1	HALDEN	RØDHEISET	.21	.48	27	.05	28	0
2		STUBBERUD	.16	.31	15*	.02	28	0
3	SARPSBØRG	ALVIM	.07	.23	18	.02	28	0
4		ST.OLAV V.	.07	.16	11	.01	28	0
5	FREDRIKST.	BROCHSGATE	.57	1.90	18	.08	26	0
6	OSLO	RYN SK.	.48	2.32	16	.17	28	0
7		ST.OLAV P.	.78	1.04	18	.01	28	0
8	HAMAR	VANGSVN.	.36	.74	2	.04	27	0
9	LILLEHAM.	BRANST.	.25	.71	24	.08	26	0
10	GJØVIK	BLINKEN	.57	.99	7	.11	25	0
12	DRAMMEN	HELSERØD.	.67	1.86	4	.20	28	0
13	SLEMNES.	ØRGER	.08	.21	19	.01	28	0
14	LARVIK	Ø.BÅKELIG.	.06	.16	10*	.01	28	0
15	PORSGRUNN	RØDHEISET	.33	.93	25	.12	24	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	1.38	2.24	19	.75	19	0
17	NOTODDEN	HELSERØD.	-1.00	.45	24	.06	14	0
18	KR.SAND	TOILBØDGT.	.14	.50	23	.01	28	0
19	STAVANGER	HAND.HUS	.87	3.09	18	.21	20	1
20	SANDA	RØDHEISET	.21	.47	6	.06	27	0
21	BERGEN	CHR.MICH.	.17	.91	17	.01	28	0
22		KROMSTAD	.14	.62	18	.01	28	0
36	ODDA	URANST.	.39	1.02	22	.06	25	0
25	ØRDAL	FARNES	.13	.33	4	.01	22	0
26		LÆGREID	.06	.23	4	.01	28	0
27	SVELGEN	RØDHEISET	.02	.05	17*	.01	28	0
28	TROHNHEIM	ØRATTØRA	.66	3.85	2	.02	28	1
29	NARVIK	RØDHEISET	.13	.45	4	.01	28	0
30	MO I RANA	SENT.KIND	.16	.36	11	.02	28	0
38	SULITJELV.	FURULUND	.66	3.77	10	.02	28	2
39		SANDNES	.83	5.17	10	.03	28	2
33	TROMSØ	STRANDTG.	.05	.24	5	.01	28	0
34	KIRKENES	RØDHEISET	.02	.09	21	.01	28	0

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

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

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
 SO₄ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER FEBRUAR 1982

NR	MÅLESTED	STASJON	MITTEL	MAKS	DATE	MIN	ANT. OBS.	ANT.OVER: 10
7	OSLO	ST.OLAV P.	9	28	27	0	28	8
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	12	31	27	3	28	13
35	SKIEN	KONGENSGT.	11	23	28	3	28	13
19	STAVANGER	HAND.HUS	5	25	27	0	20	2
21	BERGEN	CHR.NICH.	3	12	26	0	28	1
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	3	9	27	1	28	0
38	SULITJELM.	FURULUND	16	78	19	3	28	10
39		SANDNES	19	85	19	0	28	10

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

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

