

NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR. 24/82
REFERANSE: 24476
DATO: MAI 1982

RUTINEOVERVÅKING AV
LUFTFORURENSNING
4. KVARTAL 1981

LEIF OTTO HAGEN

UTFØRT ETTER OPPDRAG AV
STATENS FORURENSNINGSTILSYN

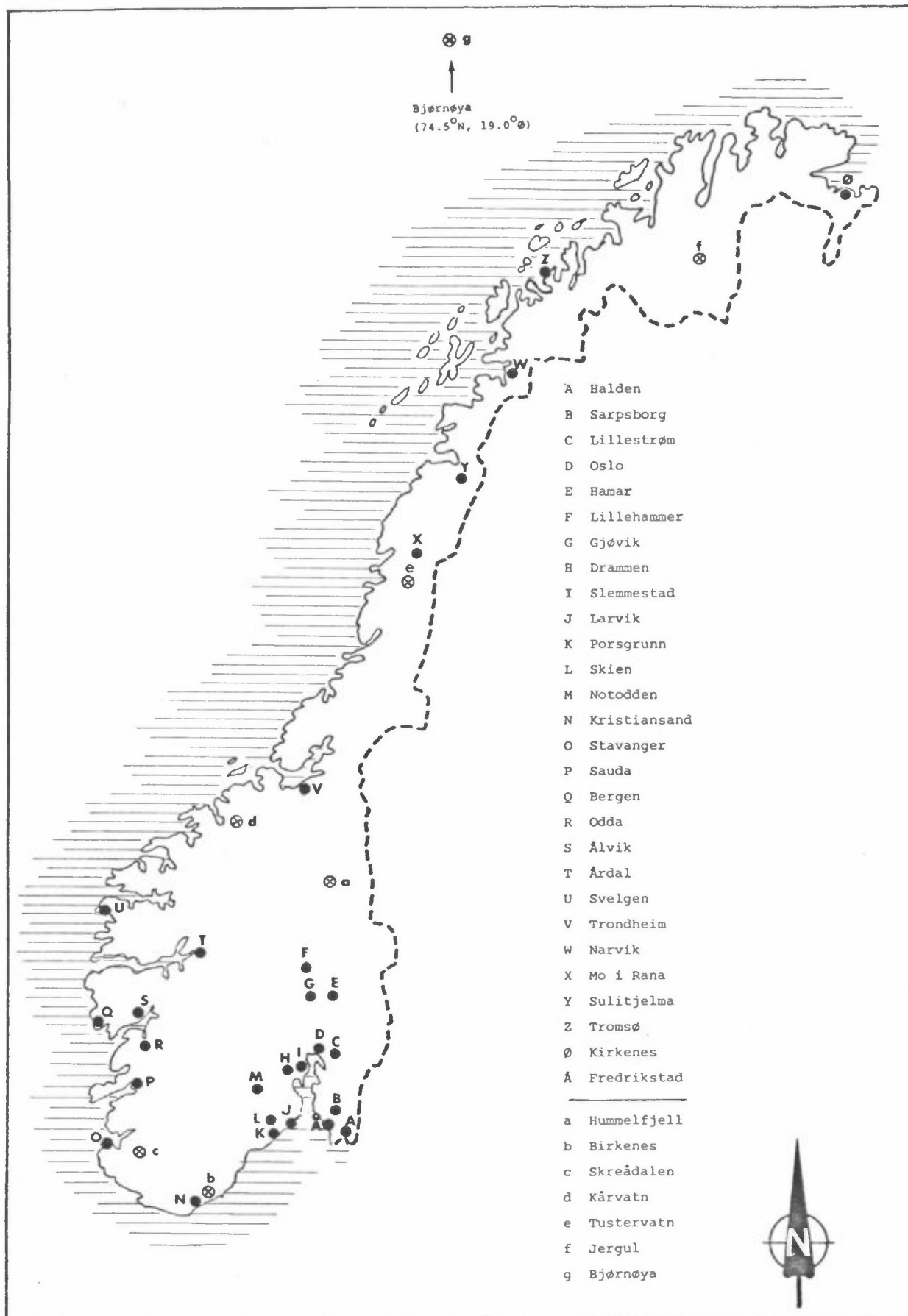
NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

ISBN 82-7247-314-3

RUTINEOVERVÅKING AV LUFTFORURENSNING

4. 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 og partikulært sulfat og foretas på 34 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 ⁵	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. MICHELSENS 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 paralleldriften fram til 1. mars 1981.
- 5 Nedlagt i august 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.

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

Svoveldioksyd

Halvårsmiddel	:	60 µg/m ³	, 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/m ³	, 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.

For partikulært sulfat foreligger ingen retningslinjer. Tidligere er det fra amerikansk hold antydnet at så lave konsentrasjoner som 12 µg/m³ over lengre tid kan medføre helseproblemer (1), 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 (2). 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 4.kvartal 1981

Målingene i 4.kvartal omfattet SO₂, sot og partikulært sulfat.

I Lillestrøm har stasjonen vært ute av drift siden 19.februar 1981, da bygningen den var plassert i brant. I Notodden har stasjonen i sommerhalvåret stått et annet sted i samme bygning. Den har nå fått en uheldig plassering. Det er sannsynlig at absorpsjon av SO₂ i bladene på nærstående trær gir for lave SO₂-konsentrasjoner. SO₂-verdier er derfor ikke gitt for perioden 12.mai - 20.oktober. Fra 21.oktober er stasjonen flyttet tilbake til sin opprinnelige plass. På grunn av problemer med luftprøvetakerne mangler en del målinger i Sarpsborg (Alvim) i november og desember, i Oslo (St.Olavs plass) i november og i Ålvik i oktober og november. På grunn av vanskeligheter med å få foretatt prøvetaking i julen mangler en del målinger i Gjøvik og Bergen (Kronstad).

Svoveldioksyd

I 4.kvartal ble månedsmiddelverdier over 60 µg/m³ målt på stasjoner i Sarpsborg (St.Olavs Vold) i oktober og november, i Oslo (St.Olavs plass) i november, i Årdal (begge) i desember og i Sulitjelma (begge) både i oktober, november og desember. Stasjonen i Drammen hadde 60 µg/m³ i desember. De høyeste månedsmiddelverdiene ble målt i Sulitjelma, hvor Sandnes hadde 1082 µg/m³ i desember og Furulund 793 µg/m³ i november.

De laveste månedsmiddelverdiene ble målt i Halden (Rådhuset 3 µg/m³ og Stubberudvn 4 µg/m³) og i Sauda (4 µg/m³) i november.

Døgnmiddelverdier over 200 µg/m³ ble målt på stasjoner i Sarpsborg (St.Olavs Vold), Oslo (St. Olavs plass), Årdal (begge) og Sulitjelma (begge). Høyeste døgnmiddelverdi hadde Sandnes, Sulitjelma med 4743 µg/m³ den 6-7.desember, mens Furulund, Sulitjelma hadde 3633 µg/m³ samme dag. I alt hadde Sandnes 22 døgnmiddelverdier over 1000 µg/m³ i 4.kvartal, mens Furulund hadde 18 døgnmiddelverdier over 1000 µg/m³.

Tabell 2 viser de tre målestasjonene hvor de norske forslagene til retningslinjer for SO₂ er overskredet i perioden juli - desember 1981.

Tabell 2: Overskridelser av forslag til retningslinjer for SO₂ i perioden juli-desember 1981.

Målested	Stasjon	Middelverdi µg/m ³	Høyeste døgn- middelverdi µg/m ³	Antall obs.	Prosent av antall obs. over 200 µg/m ³
Sarpsborg	St.Olavs Vold	103	446	184	16.8
Sulitjelma	Furulund	354	3633	155	34.2
Sulitjelma	Sandnes	412	4743	155	38.7

Ved 27 av overvåkingsstasjonene var middelverdien i 2.halvår 1981 lavere eller lik 30 µg/m³. De laveste middelverdiene ble målt på Syrehaugen, Gjøvik (5 µg/m³ som middel for juli og august, stasjonen nedlagt 28.august), i Hamar (6 µg/m³) og i Sauda (6 µg/m³). Til sammenlikning hadde den høyeste bakgrunnsstasjonen Jergul 1.8 µg/m³. Resultatene av SO₂-målingene i 4.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 4.kvartal 1981 (µg/m³).

Stasjon	Kommune	Fylke	Oktober	November	Desember
Hummelfjell	Os	Hedmark	0.5	0.9	1.3
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	0.7	0.5	2.9
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	0.8	0.4	4.6
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.5	2.3	3.8
Tustervatn	Hemnes	Nordland	0.5	3.1	1.9
Jergul	Karasjok	Finmark	1.8	4.6	1.3

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 november ble månedsmiddelverdier av sot over 40 µg/m³ målt på stasjoner i Oslo (St.Olavs plass), Gjøvik, Drammen, Skien og Stavanger. Stasjonene i Halden (Rådhuset), Fredrikstad, Porsgrunn, Notodden og Narvik hadde månedsmiddelverdier lik eller høyere enn 30 µg/m³. De nevnte stasjonene, unntatt Narvik, er plassert i eller nær sterkt trafikkerte gater. Stasjonen i Skien hadde både den høyeste månedsmiddelverdien (58 µg/m³) og den høyeste døgnmiddelverdien (117 µg/m³).

Tabell 4 gir en oversikt over månedsmiddelverdiene av sot i november på stasjonene i en del av de største byene de 5 siste årene. Månedsmiddelverdiene varierer en del fra år til år på disse stasjonene, men særlig på stasjonen i Tromsø synes det å være en markert nedgang.

Tabell 4: Gjennomsnittlig sotkonsentrasjoner på stasjonene i en del større byer (sentrum) i november de 5 siste årene (µg/m³).

By	November 1977	November 1978	November 1979	November 1980	November 1981
Fredrikstad				60	39
Oslo	46	38	34	57	44
Drammen	42	49	57	50	53
Kristiansand	38	21	25	28	17
Stavanger	97	54	43	47	51
Bergen	42	27	27	36	21
Trondheim	53	34	43	20	26
Tromsø	66	34	36	32	23
Middel	55	37	38	41	34

Partikulært sulfat

Som for sot utføres analysene av sulfat hver tredje måned. Imidlertid er det fra mai 1981 vedtatt å redusere SO₄-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 SO₄-analyser er redusert så sterkt, er at SO₄-nivået er lavt over hele landet, og at det er 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 SO₄-nivået i Norge, samtidig som en spesielt kan følge utviklingen i de største byene og industriområdene.

Tabell 5 viser månedsmiddelerverdier av SO₄ ved de 8 stasjonene for november 1980 og november 1981. Unntatt i Sulitjelma var verdiene i området 1-3 µg/m³, høyest på Østlandet. Alle stasjonene viste liten forskjell i forhold til november 1980. I Sulitjelma var middelerverdiene rundt 20 µg/m³. Verdiene på disse stasjonene i november 1980 er usikre på grunn av få målinger.

Tabell 5: Middelerverdier av partikulært sulfat i byer og tettsteder i november 1980 og november 1981 (µg/m³). (Det er beregnet gjennomsnittsverdi for de 5 stasjonene merket *.)

Målested	Stasjon	November 1980	November 1981
Oslo *	St.Olavs plass	3.4	3.2
Porsgrunn *	Rådhuset	2.6	2.5
Skien	Kongensgt.	2.1	1.8
Stavanger *	Handelens hus	1.6	1.7
Bergen *	Chr.Mich. Inst.	1.9	1.1
Trondheim *	Brattøra	1.7	2.0
Sulitjelma	Furulund	(20.3)	20.9
Sulitjelma	Sandnes	(21.0)	19.3
Middel*		2.2	2.1

Tabell 6 viser at bakgrunnsstasjonene hadde omtrent de samme eller litt høyere middelveidier av SO_4 i november 1981 enn i november 1980. Gjennomsnittsverdien på bakgrunnsstasjonene var omlag halvparten av gjennomsnittsnivået i byene. Transport av forurensninger fra andre deler av Europa til Norge har derfor gitt et relativt stort bidrag til sulfatkonsentrasjonene i byene.

Tabell 6: Middelveidier av partikulært sulfat på bakgrunnsstasjonene i november 1980 og november 1981 ($\mu g/m^3$).

Stasjon	Kommune	Fylke	November 1980	November 1981
Hummelfjell	Os	Hedmark	0.4	0.5
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	1.0	1.0
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	0.8	0.5
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.6	1.0
Tustervatn	Hemnes	Nordland	0.9	1.6
Jergul	Karasjok	Finmark	1.2	2.0
Middel			0.8	1.1

REFERANSER

- (1) 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.)

- (2) 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 : Oktober 1981
November 1981
Desember 1981
Sot : November 1981
SO₄ : November 1981

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE		S02 MIKROGRAM PR KIUKKEMETER OKTOBER 1981																		
STASJON DATO	HALDEN		SARPSBORG		FREDRIKST. OSLO		ST. OLAV V. BROCHSGATEBYN SK.		ST. OLAV P. VANGSVN.		HARAR		LILLEHAM.		GJEVIK		DRAMMEN		SLEIPEST.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	122	125	122	213	27	27	23	10	15	8	15	8	28	1						
2	54	8	14	446	16	16	4	7	10	9	10	9	26	2						
3	13	7	6	176	11	11	6	7	7	0	14	0	14	2						
4	18	17	11	52	18	18	11	5	5	13	13	15	23	3						
5	40	10	9	92	17	17	8	7	7	14	14	24	45	3						
6	10	7	10	225	16	16	14	8	8	16	16	26	29	3						
7	16	26	16	159	10	10	15	7	5	5	5	16	78	2						
8	32	5	32	44	18	18	18	8	8	5	5	18	37	4						
9	21	0	21	221	34	34	18	9	9	14	14	9	38	4						
10	11	21	11	191	14	14	6	7	7	9	9	0	19	2						
11	6	6	6	214	15	15	14	5	5	7	7	7	17	2						
12	41	0	41	98	20	20	9	6	8	8	8	14	52	2						
13	15	0	15	17	31	31	0	14	10	10	10	21	36	2						
14	13	0	13	6	20	20	13	6	6	18	18	15	43	17						
15	18	20	18	60	54	54	20	7	7	7	7	20	94	4						
16	31	8	31	66	26	26	10	5	5	19	19	9	55	4						
17	2	0	2	25	25	25	12	2	2	19	19	10	21	10						
18	18	12	18	170	34	34	0	4	15	15	15	0	31	5						
19	15	15	15	97	28	28	0	2	2	16	16	6	18	2						
20	15	2	15	48	25	25	37	7	20	7	7	20	52	4						
21	11	2	11	15	37	37	29	6	6	7	7	13	30	4						
22	12	0	12	5	51	51	19	3	7	7	7	20	30	6						
23	5	0	5	6	40	40	33	7	9	9	9	14	67	9						
24	13	0	13	9	98	98	16	5	17	17	17	23	32	15						
25	6	0	6	56	42	42	21	2	9	9	9	20	25	7						
26	8	2	8	242	37	37	39	5	15	15	15	17	52	5						
27	0	55	0	145	29	29	0	114	53	53	53	17	52	5						
28	16	0	16	142	30	30	0	14	14	14	14	13	41	5						
29	2	0	2	87	34	34	0	19	19	19	16	21	40	5						
30	14	0	14	22	35	35	0	54	54	54	14	13	28	5						
31	0	0	0	6	20	20	0	48	48	48	24	13	40	6						
MIDDEL :	9	11	27	107	29	29	12	59	59	59	13	14	38	5						
MAKS :	61	125	122	646	98	98	39	114	114	114	24	26	94	17						
MIN :	0	0	7	3	10	10	0	11	11	11	5	0	14	1						
AVT. 05A :	51	51	31	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51						
AVT. 07B :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
AVT. 07C :	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
AVT. 07D :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

ØVERVAKNING AV LUFFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE													S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETR OKTOBER 1981			
STASJON DATO	RUDAL		SVELSEN		TROMHEIM		HARVIK		MO I RANA		SILTJELVA		TROMSØ		KIRKENES	
	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	31	31	31	31	31
	L.663FID	RØDHOUSET	BRATTØRA	RØDHOUSET	BRATTØRA	RØDHOUSET	SENT.	KINO	FURULUND	SANDNES	STRANDTG.	RØDHOUSET				
1	50	2	6	15	13	6	14	6	13	14	10	38	10	38		
2	14	3	10	6	12	6	12	13	13	90	5	19	5	19		
3	3	9	7	5	28	5	28	115	115	32	3	27	3	27		
4	50	1	6	21	22	21	22	53	53	42	4	4	4	4		
5	15	1	9	8	18	8	18	143	143	100	8	2	8	2		
6	-	44	10	8	13	8	13	51	51	112	2	35	2	35		
7	-	28	14	8	21	8	21	84	84	71	4	52	4	52		
8	-	14	6	11	24	6	24	13	13	15	7	15	7	15		
9	-	37	11	14	24	5	24	5	5	6	3	2	3	2		
10	-	15	6	12	35	4	35	4	4	8	9	19	9	19		
11	-	9	7	24	27	7	27	47	47	88	6	58	6	58		
12	-	9	12	14	12	14	12	652	652	419	5	47	5	47		
13	-	16	9	17	21	9	21	656	656	571	4	21	4	21		
14	0	20	5	12	3	12	3	98	98	33	2	25	2	25		
15	11	13	5	4	0	4	0	36	36	24	2	10	2	10		
16	7	10	4	5	0	5	0	9	9	11	4	13	4	13		
17	4	10	3	5	8	5	8	217	217	99	4	19	4	19		
18	4	7	4	11	8	11	8	79	79	22	7	12	7	12		
19	0	7	6	8	6	8	6	188	188	8	4	15	4	15		
20	24	8	17	8	14	8	14	61	61	118	3	50	3	50		
21	20	7	15	6	17	6	17	505	505	424	9	72	9	72		
22	23	7	10	9	9	9	9	942	942	652	2	8	2	8		
23	28	2	15	9	22	9	22	255	255	458	9	15	9	15		
24	23	1	18	7	28	7	28	466	466	510	9	58	9	58		
25	9	2	15	11	24	11	24	513	513	694	2	16	2	16		
26	9	15	25	17	20	17	20	242	242	332	15	5	15	5		
27	12	21	29	17	26	17	26	65	65	221	15	2	15	2		
28	26	17	23	20	38	20	38	278	278	72	17	21	17	21		
29	6	25	12	10	58	10	58	133	133	267	9	3	9	3		
30	15	5	15	9	44	9	44	29	29	253	10	23	10	23		
31	12	3	10	12	34	12	34	106	106	194	14	17	14	17		
MIDDEL :		15	12	11	11	11	20	196	196	191	7	23	7	23		
MAKS :		50	64	29	24	24	58	942	942	694	17	72	17	72		
MIN :		0	1	3	3	3	0	4	4	6	2	2	2	2		
ANT. ØKS. :		23	51	51	31	31	31	31	31	51	31	51	31	31		
ANT. OVER :		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
20016/83 :		0	0	0	0	0	0	10	10	11	0	0	0	0		
30016/83 :		0	0	0	0	0	0	6	6	8	0	0	0	0		

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SO2 MIKROSPAM PR. KUBIKKMETER OKTOBER 1981

NR	MILESTED	STASJON	MIDDEL	NAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	
								200	300
1	HALDEN	RØDHUSET	9	61	12	0	31	0	0
2		STUBBERUD	11	126	1	0	31	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	27	122	1	7	31	0	0
4		ST. OLAV V.	107	446	2	3	31	6	1
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	29	98	24	10	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	12	39	26	0	31	0	0
7		ST. OLAV P.	39	114	27	11	31	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	6	17	29	2	31	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	13	24	31	5	31	0	0
10	GJØVIK	BLIKEN	14	26	6	0	31	0	0
12	DRAMMEN	HELSEKRD.	38	94	15	14	31	0	0
13	SLETTST.	BERGER	5	17	14	1	31	0	0
14	LARVIK	Ø. ØKELIG.	3	23	14	0	31	0	0
15	PØRSGRUNN	RØDHUSET	10	19	8	1	31	0	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	13	34	19	2	31	0	0
17	NOTODDEN	HELSEKRD.	-1	9	28	1	11	0	0
18	KT. SAND	TOLLBODST.	7	16	21	0	31	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	14	29	1*	2	31	0	0
20	SANDA	RØDHUSET	5	21	18	1	31	0	0
21	BERGEN	CHR. LICH.	10	34	22	2	31	0	0
22		KRONSTAD	9	35	22	2	31	0	0
36	ODDA	BRANNST.	16	73	26	2	31	0	0
24	BLVIK	VILLABYEN	-1	44	22	3	11	0	0
25	ARDAL	FARNES	27	75	27	1	29	0	0
26		LIGREID	15	50	1	0	23	0	0
27	SVELGEN	RØDHUSET	12	44	6	1	31	0	0
28	TRONDHEIM	TRATTØRA	11	29	27	3	31	0	0
29	NARVIK	RØDHUSET	11	24	11	3	31	0	0
30	MO I RANA	SENT. KINO	20	58	29	0	31	0	0
38	SJILITJELM.	FURULUND	196	942	22	4	31	19	6
39		SANDNES	191	694	25	5	31	11	8
33	TROND	STRANDTG.	7	17	28	2	31	0	0
34	KIRKENES	RØDHUSET	73	72	21	2	31	0	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME NAKS-VERDI: FØRSTE DATO ANGIT

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

MILJØ LANDSØVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: MAJ 1981 - OKT 1981 SØ2 MIKRO524 PR KILNKKEMETER																						
NR	KØLESTED	STASJON	MIDDEL VAKS ST.ÅV.	ANTALL ØKS. I PERIODEN						ANTALL ØKS. OVER 200 300 500 1000	KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL ØKS. KJØNDRER PÅ LUK)											
				TOT	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP		OKT	10	50	100	200	500	1000					
1	BALDER	RØDHUSET	11.5	68.	13.9	177	51	50	31	27	27	51	0	0	0	61.6	97.2	100.0	100.0	100.0	100.0	
2		STUBBERUD	13.7	163.	54.7	177	51	25	29	51	50	51	0	0	0	62.7	90.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
3	SANDSØRG	ALVIK	24.5	122.	17.9	182	51	50	29	51	51	51	0	0	0	15.4	92.3	98.9	100.0	100.0	100.0	
4		ST. OLAV V.	119.0	446.	103.0	184	31	30	31	31	30	31	36	16	0	9.8	32.1	55.4	80.4	91.3	100.0	
5	FRENTIKST.	BRØCHSGATE	12.5	95.	12.5	186	51	50	51	51	50	51	0	0	0	23.4	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	
6	ØSLO	ØYS ØK.	3.9	63.	11.9	167	51	50	16	51	28	51	0	0	0	45.3	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
7		ST. OLAV P.	21.3	114.	19.5	167	51	50	14	51	50	51	0	0	0	37.1	91.0	99.4	100.0	100.0	100.0	
8	HABER	VANSSVN.	4.7	17.	5.9	186	31	30	31	31	50	51	0	0	0	90.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
9	LILLERAA.	BRANDST.	13.2	24.	5.2	136	51	50	51	51	50	51	0	0	0	59.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
10	GJØVIK	LILKEN	18.1	58.	10.7	160	51	50	9	29	50	51	0	0	0	53.1	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0	
11		SYDEHÅV.	63.5	176.	54.5	92	28	30	9	25	0	0	0	0	0	43.5	66.3	80.4	100.0	100.0	100.0	
12	ØSTRE	HELSBERG.	21.1	96.	13.9	171	51	50	18	51	50	51	0	0	0	22.2	65.9	100.0	100.0	100.0	100.0	
13	SLEIPEST.	VEPBER	6.1	28.	11.5	184	51	50	51	51	50	51	0	0	0	91.3	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
14	LARVIK	Å. KAKELIG	9.2	122.	12.5	186	51	50	51	51	50	51	0	0	0	69.6	99.5	99.5	100.0	100.0	100.0	
15	PØRSGRUBN	RØDHUSET	9.8	50.	5.1	124	31	30	31	31	30	31	0	0	0	44.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
16	ØSTER	KØRGENSGT	15.0	75.	9.0	145	25	13	20	24	30	51	0	0	0	28.0	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	
17	ØTTERØEN	HELSBERG.	5.1	13.	3.4	23	12	0	0	0	0	11	0	0	0	91.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
18	ØSTRE	TOLLRODST	7.9	71.	7.2	184	51	50	51	51	50	51	0	0	0	79.3	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	
19	SPYRÅGGER	HAND.ØYS	12.4	59.	7.4	177	24	50	51	51	50	51	0	0	0	44.1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
20	SANDA	RØDHUSET	5.3	21.	3.3	178	29	28	51	29	50	51	0	0	0	93.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
21	ØRSTEN	CHR. HICH.	8.5	36.	5.7	141	51	23	0	26	30	51	0	0	0	73.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
22	ØRSTEN	KROTTAN	9.6	35.	5.7	119	28	16	0	14	50	51	0	0	0	74.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
23	ØRSTEN	BRANDST.	12.1	73.	11.7	136	51	50	51	51	50	51	0	0	0	44.1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
24	ALVIK	VILLAVØEN	7.9	44.	8.6	30	28	0	0	0	0	11	0	0	0	84.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
25	ØRDAL	CARLES	25.6	90.	16.3	178	51	50	27	51	50	29	0	0	0	24.2	94.2	100.0	100.0	100.0	100.0	
26	ØVELGEN	RØDHUSET	21.1	84.	13.7	172	51	50	27	51	50	25	0	0	0	22.7	94.5	100.0	100.0	100.0	100.0	
27	ØVELGEN	BRATTARA	3.2	64.	7.9	184	51	50	51	51	50	51	0	0	0	71.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
28	TRONDHEIM	BRATTARA	6.3	31.	5.1	134	31	30	31	31	30	51	0	0	0	85.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
29	RØVIK	RØDHUSET	11.2	63.	11.9	151	21	50	6	13	50	51	0	0	0	73.3	94.9	100.0	100.0	100.0	100.0	
30	ØSTRE	ØSTRE. ØYEN	14.2	63.	11.9	134	51	50	51	51	50	51	0	0	0	57.5	94.9	100.0	100.0	100.0	100.0	
31	SULTEIEN.	FJELLØEN	111.0	1756.	205.2	153	51	28	13	20	30	51	28	19	8	1	33.6	50.3	71.2	31.7	87.6	92.3
32	TRØIEN	KARBERG	158.5	1428.	243.1	155	51	50	13	20	50	51	34	26	12	4	51.0	50.5	88.4	28.1	83.2	92.3
33	TRØIEN	STEVANST.	3.1	21.	6.3	134	51	51	51	51	50	51	0	0	0	74.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
34	KILMØEN	RØDHUSET	19.7	101.	19.5	181	31	50	31	31	30	51	0	0	0	34.2	94.5	99.5	100.0	100.0	100.0	

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SO ₂ MIKROGRAM PR. KILJOKKEMETER NOVEMBER 1981									
NR	STED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 200	300
1	HALDEN	RADHUSET	3	20	1	0	30	0	0
2		STUBBERHO	4	25	4	0	30	0	0
3	SARPSBORG	ALVIN	32	65	2	10	17	0	0
4		ST. OLAV V.	74	367	15	6	30	1	1
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	24	47	26	7	30	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	30	32	9	0	29	0	0
7		ST. OLAV P.	51	90	19	27	15	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	7	15	24	0	30	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	18	35	20	3	30	0	0
10	GRØVIK	BLINKEN	17	33	10	0	28	0	0
12	DRAMMEN	HELSEBØD.	38	71	24	20	30	0	0
13	SLEIPEST.	BERGER	13	90	24	4	30	0	0
14	LARVIK	O. BOKELIG.	12	107	24	0	30	0	0
15	PORSGRUNN	RADHUSET	11	19	8	3	30	0	0
35	SKIEN	KONGENSØT.	17	53	16	4	30	0	0
17	NOTODDEN	HELSEBØD.	10	33	15	1	30	0	0
18	KT. SAND	TOLLBODGT.	6	26	9	0	30	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	10	20	26	1	30	0	0
20	SAUDA	RADHUSET	4	13	9	1	30	0	0
21	BERGEN	CHR. NICH.	14	46	30	3	30	0	0
22		KRONSTAD	12	58	30	3	30	0	0
36	ODDA	BRANNST.	12	43	1	1	30	0	0
24	BLVIK	VILLAJYEN	11	31	27	2	16	0	0
25	BRDAL	FARNES	44	192	9	3	30	0	0
26		LEGGREID	36	144	9	3	30	0	0
27	SVELGEN	RADHUSET	17	77	22	1	30	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTARA	21	104	20	5	30	0	0
29	NARVIK	RADHUSET	15	23	3*	8	30	0	0
30	MO I RANA	SENT. KING	17	52	4	0	30	0	0
38	SJILITJELM.	FURULUND	705	3360	7	33	30	21	16
39		SANDNES	775	3825	7	41	30	22	19
33	TRONHO	STRANDTG.	9	23	13*	2	30	0	0
34	KIRKENES	RADHUSET	23	96	16	6	30	0	0

* BETYR FLERE DAGH MED SANNE MAKS-VERDI: FORSTE DATO ANGITT

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

HILJ LUFDOVERSIKT OVES LUFTFORMENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: JUN 1981 - NOV 1981 SØ2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETR																						
NR	BLETSTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	ST.ÅV.	ANTALL ODS. I PERIODEN						ANTALL ODS. OVER	KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL ODS. MINNRE ELLER LIK)									
						JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV			200	300	500	1000	10	50	100	200	300
1	HALDØ	RØDHUSET	9.6	68.	12.8	175	30	31	27	27	31	30	7	0	0	65.3	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2		STURBERGD	15.0	155.	29.9	176	25	29	31	30	31	30	0	0	0	64.2	92.0	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBØRG	ALVØN	24.6	122.	18.6	168	50	29	31	30	31	17	0	0	0	15.7	91.1	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0
4		ST. OLAV V.	114.9	446.	105.5	183	30	31	31	30	31	30	35	17	0	10.0	35.5	55.7	80.9	99.7	100.0	100.0
5	FREDRIKST.	ROCHSGATE	19.1	98.	11.6	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	23.0	94.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
6	OSLO	ØST SK.	12.9	82.	15.1	165	30	16	31	28	31	29	0	0	0	54.5	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
7		ST. OLAV P.	24.8	114.	20.4	151	30	14	31	30	31	15	0	0	0	31.1	88.7	90.3	100.0	100.0	100.0	100.0
8	HARØ	VAFØSVST.	6.6	17.	5.9	133	30	31	31	30	31	30	0	0	0	89.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LULLEMAL.	BRANST.	11.2	55.	6.7	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	55.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10	GJØVIK	ØLJØKEN	10.7	33.	8.2	157	30	0	29	30	31	28	0	0	0	54.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
11		SYREHØVING.	15.9	91.	21.8	56	30	9	25	0	0	0	0	0	0	62.5	90.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	ØREHØVING	HELSØRD.	24.9	94.	15.9	170	30	18	31	30	31	30	0	0	0	17.6	92.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEHØVING	BERGER	5.8	98.	13.0	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	90.7	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
14	KARVIK	Ø. ØKSELVIG	8.4	122.	13.8	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	76.0	94.9	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
15	ØSTREHØVING	RØDHUSET	8.9	19.	6.1	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	68.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
16	SLEHØVING	KONSTENST.	13.7	53.	7.9	149	13	20	24	30	31	30	0	0	0	35.1	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
17	NØTODDEN	HELSØRD.	8.0	33.	7.5	41	0	0	0	0	11	30	0	0	0	75.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KÅSØ	TØLLEBØGT	7.1	29.	5.6	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	77.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HANG. HØVING	12.1	59.	6.9	105	30	31	31	30	31	30	0	0	0	43.2	92.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SANDVÅG	RØDHUSET	9.1	21.	3.3	179	28	31	29	30	31	30	0	0	0	93.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGER	ØSTREHØVING	9.5	46.	7.1	140	23	0	26	30	31	30	0	0	0	67.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
22		KRØNSTAD	9.1	58.	7.7	121	16	0	14	30	31	30	0	0	0	75.2	92.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
23	ØSTREHØVING	ØSTREHØVING	19.8	73.	10.9	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	63.4	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	SLEHØVING	VILLAVØVING	11.1	44.	10.3	27	0	0	0	0	11	16	0	0	0	48.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ØRDAL	FARVES	24.8	102.	23.3	177	30	27	31	30	29	30	0	0	0	24.3	89.3	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
26		LØGNEID	22.0	144.	17.8	171	30	27	31	30	23	30	0	0	0	23.4	94.2	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0
27	SVELGEN	RØDHUSET	9.4	77.	10.1	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	67.2	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TROMHØVING	BRATTØRA	9.2	108.	11.4	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	73.8	98.9	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
29	ØSTREHØVING	ØSTREHØVING	12.5	89.	11.7	140	30	6	13	30	31	30	0	0	0	59.3	97.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	ØSTREHØVING	ØSTREHØVING	13.9	63.	11.8	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	43.2	93.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
31	SLEHØVING	FURHØVING	207.1	3360.	515.4	152	23	13	20	30	31	30	33	23	18	53.0	69.5	71.7	78.3	94.9	88.2	93.4
32		SANDVÅG	207.2	3893.	511.9	154	30	13	20	30	31	30	33	30	14	50.6	59.4	66.9	75.3	90.5	89.6	94.8
33	TOSST	STRANDVÅG	7.4	23.	9.9	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	76.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIPKØVING	RØDHUSET	19.5	101.	14.8	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	36.1	94.5	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE														S02 MIKROGRAM PR KUBIKKETER DESEMBER 1981			
STASJON	RDAL	SVELGEN	TRONDHEIM	MARVIK	MO I RANA	SULITJELM.	38	39	33	TROMSØ	KIRKENES	34	36				
DATE	LEKREID	RADHUSEI	BRATTARA	RADHUSEI	SENT.	KINO	FURULUND	SANDNES	STRANDTG.	RADHUSEI	24	25	26				
1	76	33	24	17	3	2664	3416	4	4	24							
2	121	15	27	10	3	940	1078	11	11	24							
3	31	3	11	11	0	317	413	15	15	17							
4	17	3	17	12	6	476	317	11	11	0							
5	13	14	13	11	18	1041	1588	13	13	0							
6	63	20	1	10	8	3633	4743	16	16	6							
7	38	40	32	4	20	115	177	5	5	2							
8	23	95	12	39	33	238	352	6	6	8							
9	36	17	26	17	19	1299	1629	19	19	27							
10	39	30	16	20	13	1293	1323	15	15	3							
11	83	15	16	33	17	1090	1707	11	11	3							
12	96	27	19	41	11	817	1857	9	9	18							
13	35	0	20	20	28	1734	2016	8	8	23							
14	114	3	16	5	27	614	674	3	3	2							
15	137	43	16	17	8	752	943	11	11	1							
16	91	17	17	13	21	755	1069	9	9	49							
17	128	12	10	6	19	717	914	7	7	38							
18	50	16	14	10	31	693	1360	12	12	22							
19	62	69	13	14	19	587	578	4	4	31							
20	81	21	15	19	38	101	177	8	8	33							
21	9	-	14	22	47	107	146	22	22	35							
22	24	55	21	37	56	33	414	22	22	46							
23	15	72	18	19	68	127	253	22	22	01							
24	17	24	14	23	32	9	11	11	11	61							
25	55	9	20	27	22	12	13	12	12	69							
26	97	11	54	33	6	667	1169	12	12	42							
27	207	24	65	57	4	2404	3381	22	22	34							
28	191	44	47	6	28	677	1146	23	23	41							
29	35	89	37	21	-	163	371	16	16	21							
30	20	90	26	15	79	87	275	12	12	8							
31	15	53	22	15	54	111	13	30	30	66							
MIDDEL	: 67	52	22	19	25	785	1082	13	13	27							
MAKS	: 207	95	65	57	79	3633	4743	30	30	91							
MIN	: 0	3	1	4	0	9	11	3	3	0							
ANT.OBS.:	31	30	31	31	30	31	31	31	31	31							
ANT.OVER:	1	0	0	0	0	21	25	0	0	0							
20JUG/MS:	0	0	0	0	0	20	23	0	0	0							
30JUG/MS:	0	0	0	0	0	20	23	0	0	0							

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SO₂ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER DESEMBER 1981

NR	NRLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT.	ANT.OVER:	
							OBS.	200	300
1	HALDEN	RÅDHUSET	43	124	29	0	31	0	0
2		STUBBERUD	19	47	18	0	24	0	0
3	SARPSBORG	ALVIN	-1	60	8	18	7	0	0
4		ST.OLAV V.	34	256	18	1	31	1	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	51	124	15	16	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	41	190	17	5	31	0	0
7		ST.OLAV P.	84	202	15	35	31	1	0
8	HAMAR	VANGSVH.	12	28	22	2	29	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	31	75	26	10	29	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	36	64	2	15	17	0	0
12	DRAMMEN	HELSEÅD.	60	159	18	25	31	0	0
13	SLEMHEST.	BERGER	14	57	8	7	31	0	0
14	LARVIK	A.ØKELIG.	12	39	21	0	31	0	0
15	PØRSGRUNN	RÅDHUSET	18	52	18	5	30	0	0
35	SKIEN	KØNGENSGT.	19	65	4	4	29	0	0
17	MOTODDEN	HELSEÅD.	17	28	3	8	31	0	0
18	KR.SAND	TOLLBOGGT.	12	39	26	0	31	0	0
19	STAVANGER	HAND.HUS	21	50	22	4	31	0	0
20	SAUDA	RÅDHUSET	7	20	29	1	31	0	0
21	BERGEN	CHR.MICH.	57	112	10	10	31	0	0
22		KRONSTAD	57	127	15	6	15	0	0
36	ODDA	BRANNST.	18	39	30	0	31	0	0
24	ØLVIK	VILLABYEN	12	29	29	3	31	0	0
25	ÅRDAL	FARNES	75	221	2	2	31	1	0
26		LØGREID	67	207	27	9	31	1	0
27	SVELGEN	RÅDHUSET	32	95	8	3	30	0	0
23	TRONDHEIM	BRATTÅRA	22	65	27	1	31	0	0
29	MARVIK	RÅDHUSET	19	57	27	4	31	0	0
30	MØ I RANA	SENT.KIND	25	79	30	0	30	0	0
33	SULITJELM.	FURULUND	785	3633	6	9	31	21	20
39		SANDNES	1032	4743	6	11	31	25	23
33	TRONSØ	STRANDTG.	15	30	31	3	31	0	0
34	KIRKENES	RÅDHUSET	27	91	23	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

NILU LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: JUL 1981 - DES 1981 S02 MIKROGRAM PR KUBIKKEMETER																						
NR	WÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER					KUMULATIV FREKVENSFØRDELING I PROSENT					
						JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	200	300	500	1000	10	50	100	200	300	500	1000
1	HALDEN	RØDHUSET	15.5	124.	22.7	177	31	27	31	31	30	31	0	0	0	56.5	90.4	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
2		STUBBERUD	15.7	153.	28.0	175	29	31	30	31	30	24	0	0	0	62.3	93.1	96.6	100.0	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBORG	ALVIM	25.5	122.	17.8	145	29	31	30	31	17	7	0	0	0	15.9	89.7	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0
4		ST. OLAV V.	103.0	446.	104.0	184	31	31	30	31	30	31	31	14	0	14.1	42.9	60.9	83.2	92.4	100.0	100.0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	24.0	124.	19.9	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	16.8	92.4	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0
5	OSLO	URYN SK.	18.5	190.	22.5	166	16	31	28	31	29	31	0	0	0	43.4	94.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
7		ST. OLAV P.	38.3	202.	36.4	152	14	31	30	31	15	31	1	0	0	21.7	74.3	93.4	99.3	100.0	100.0	100.0
8	HAMAR	VANGSVH.	5.7	26.	5.4	182	31	31	30	31	30	29	0	0	0	83.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	14.3	75.	11.3	182	31	31	30	31	30	29	0	0	0	48.4	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10		BLINKEN	13.8	64.	12.3	144	9	29	30	31	28	17	0	0	0	45.8	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
11		SYREHAUG.	6.5	14.	4.6	34	9	25	0	0	0	0	0	0	0	88.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	DRAMMEN	HELSERRD.	32.9	159.	23.6	171	18	31	30	31	30	31	0	0	0	10.5	83.6	98.2	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEIHEST.	BERGER	8.4	98.	13.2	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	79.3	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
14		LARVIK	8.8	122.	13.9	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	73.9	98.9	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	10.7	52.	6.5	183	31	31	30	31	30	30	0	0	0	59.6	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
35	SKIEN	KONGENSGT.	15.1	65.	9.1	164	20	24	30	31	30	29	0	0	0	28.7	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
17	MOTODDEN	HELSERRD.	11.8	35.	7.7	72	0	0	0	11	30	31	0	0	0	47.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR. SAND	TOLLBODDT.	8.0	39.	7.0	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	71.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HAYD. HUS	13.0	58.	8.5	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	43.5	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SANDV	RØDHUSET	5.6	21.	3.8	182	31	29	30	31	30	31	0	0	0	89.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	CHR. MICH.	20.3	112.	24.3	148	0	26	30	31	30	31	0	0	0	49.3	88.5	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0
22		KRUMSTAD.	15.5	127.	21.6	120	0	14	30	31	30	15	0	0	0	65.0	91.7	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0
36	ODDA	BRANNST.	11.8	75.	11.3	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	58.2	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	RLVIK	VILLADYEN	11.4	44.	9.0	58	0	0	0	11	16	31	0	0	0	53.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ARDAL	FARMES	37.0	221.	54.7	178	27	31	30	29	30	31	1	0	0	18.0	77.5	94.9	99.4	100.0	100.0	100.0
26		LØSREID	31.7	207.	31.7	172	27	31	30	23	30	31	1	0	0	16.3	86.6	95.9	99.4	100.0	100.0	100.0
27	SVELGEV	RØDHUSET	13.3	95.	16.8	183	31	31	30	31	30	30	0	0	0	58.5	95.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TRONDHEIM	GRATTARA	12.2	108.	13.1	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	58.7	97.8	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	RØDHUSET	15.4	68.	12.5	141	6	13	30	31	30	31	0	0	0	43.3	95.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	MO I RANA	SEMT. KINGO	16.3	79.	14.4	183	31	31	30	31	30	30	0	0	0	38.3	96.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
38	SULITJELM.	EHRLUMD	356.7	5335.	662.9	155	13	20	30	31	30	31	53	42	36	40.0	45.3	56.1	65.8	72.9	76.8	88.4
39		SANDNES	412.5	6745.	771.5	155	13	20	30	31	30	31	60	51	54	38.1	47.1	54.2	61.3	67.1	78.1	85.8
33	TRÅMSØ	ST. ANDTIG.	8.5	30.	5.4	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	70.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKENES	RØDHUSET	20.1	101.	20.6	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	40.2	92.4	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SOT MIKROGRAM PR KUBIKKMETER NOVEMBER 1981								
NR	MÅLESTED	STASJON	MINDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 120
1	HALDEN	RØDHUSET	30	93	9	11	30	0
2		STUMBERUD	15	40	24	7	30	0
3	SARPSHØRG	ALVIA	-1	24	2	5	10	0
4		ST. OLAV V.	11	29	24	5	30	0
37	FREDRIKST.	BRØCHSGATE	39	84	26	11	30	0
6	OSLO	BRYN SK.	27	81	24	7	30	0
7		ST. OLAV P.	44	103	19	16	22	0
8	HAMAR	VANGSVN.	26	71	11	9	30	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	28	57	27	8	29	0
10	GJØVIK	BLINKEN	40	90	10	15	28	0
12	DRAMMEN	HELSERRØD.	53	73	9	25	30	0
13	SLEHNEST.	BERGER	12	31	19	3	29	0
14	LARVIK	Ø. RØKELIG.	5	12	25	2	30	0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	33	101	26	12	30	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	58	117	24	17	30	0
17	NOTODDEN	HELSERRØD.	32	61	3*	16	29	0
18	KR. SAND	TOLLBOGGT.	17	48	9	6	30	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	51	97	16	13	30	0
20	SAUDA	RØDHUSET	27	51	27	6	14	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	21	86	30	5	30	0
22		KRØNSTAD	16	42	30	3	30	0
36	ODDA	BRANNST.	32	61	9	8	16	0
24	BLVIK	VILLABYEN	12	27	19*	2	14	0
25	ØRDAL	FARNES	9	36	9	1	30	0
26		LEGGED	8	27	9	1	30	0
27	SVEFLGEN	RØDHUSET	10	31	24	2	30	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	26	71	9	6	30	0
29	NARVIK	RØDHUSET	33	86	24	6	30	0
30	MO I RANA	SENT. KING	27	71	6	9	30	0
33	SULITJELM.	FURULUND	10	39	7	3	30	0
39		SANDNES	7	27	7	1	30	0
33	TRØMSØ	STRANDTG.	23	43	24	4	30	0
34	KIRKENES	RØDHUSET	10	38	24	1	30	0

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

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

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE													SULFAT (SO4) MIKROGRAM PR KUBIKKMETER NOVEMBER 1981		
STASJON	OSLO		PORSGRUNN SKIEN		STAVANGER BERGEN		TRONDHEIM SULTJELM.								
	7	15	19	21	19	21	28	28	38	38	39	39			
DATO	ST.OLAV	P.ROD	HUSET	KONGENSGT.	HAND.	HUIS.	CHR.MICH.	BRATTORA	FURULUND	SANDNES					
1	3	7	3	0	2	1	1	1	21	16					
2	3	1	1	0	1	1	1	2	41	37					
3	3	2	1	1	4	1	1	1	30	44					
4	1	2	2	2	2	1	0	3	3	3					
5	2	0	0	0	1	1	1	2	2	2					
6	3	2	2	0	1	1	1	1	8	3					
7	1	1	1	1	1	1	1	1	105	103					
8	3	1	1	1	2	2	2	2	69	68					
9	4	4	2	2	3	2	3	3	54	60					
10	-	3	4	4	1	2	1	1	7	9					
11	-	2	2	2	1	1	1	1	19	18					
12	-	1	1	1	2	0	0	1	6	5					
13	-	2	2	2	1	1	1	7	11	6					
14	-	1	1	1	1	1	1	1	11	9					
15	-	3	3	-	2	2	1	2	2	3					
16	-	4	4	6	2	1	1	3	9	9					
17	-	3	3	2	3	1	1	2	11	6					
18	3	3	3	4	1	1	1	1	6	3					
19	5	3	3	2	1	1	1	3	9	9					
20	3	7	2	2	2	1	1	1	4	3					
21	2	1	1	1	1	1	1	1	10	10					
22	3	2	1	1	2	1	1	1	12	10					
23	4	4	6	6	2	1	0	0	16	12					
24	3	1	2	2	2	2	3	3	6	8					
25	4	2	1	1	2	1	4	4	28	10					
26	6	6	4	4	1	1	3	3	24	32					
27	3	2	1	1	1	0	4	4	4	8					
28	4	2	1	1	1	1	2	2	5	7					
29	3	2	1	1	2	1	3	3	58	53					
30	3	2	1	1	2	3	4	4	30	13					
MIDDEL :	3	3	2	2	2	1	2	2	21	19					
MAKS :	6	7	6	6	4	3	7	7	105	103					
MIN :	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2					
ANT. OPS. :	22	50	29	30	30	30	30	30	30	30					
ANT. OVER :	0	0	0	0	0	0	0	0	16	11					
TUUG/M3 :	0	0	0	0	0	0	0	0	16	11					

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE								
SO ₄ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER NOVEMBER 1981								
NR	MRLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT.OVER: 10
7	OSLO	ST.OLAV P.	3	6	26	1	22	0
15	PORSGRUNN	RØDHUSET	3	7	1*	0	30	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	2	6	16*	0	29	0
19	STAVANGER	HAND.HUIS	2	4	3	1	30	0
21	BERGEN	CHR.NICH.	1	3	30	0	30	0
28	TRONDHEIM	BRATTORA	2	7	13	0	30	0
38	SULITJELM.	FURULUND	21	105	7	2	30	16
59		SANDNES	19	105	7	2	30	11

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

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

