

NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR 8/79
REFERANSE: 24476
DATO: MARS 1979

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGS-
TILSTANDEN I NORGE

Rapport for 4. kvartal 1978

AV
LEIF OTTO HAGEN

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

OVERVÅKING AV LUFTFORURESNINGS- TILSTANDEN I NORGE

Rapport for 4. kvartal 1978

Det permanente måleprogrammet for overvåking av luftforurensnings-tilstanden i Norge startet 1. januar 1977. Målingene omfatter 34 stasjoner, fordelt på 27 byer og tettsteder. Målingene omfatter døgnmiddelverdier av SO₂, sot, partikulært sulfat og bly.

Med hensyn til retningslinjer eller normer for SO₂- og sot-innholdet i luften har Statens forurensningstilsyn kommet med et forslag til veiledende miljøstandarder. For sot er forslaget identisk med høyeste tillatte verdi i de svenske retningslinjene (1), mens SO₂ følger den svenske "langsiktige målsetning". I det norske forslaget gjelder imidlertid halvårsverdiene for SO₂ og sot for enhver 6-måneders periode, mens de svenske retningslinjene gjelder for vinterhalvåret oktober - mars.

Ved vurderingen av blykonsentrasjonen har en valgt å bruke den grenseverdien Environmental Protection Agency i USA vedtok høsten 1978 (2). Denne verdien er satt til 1.5 µg/m³ som kvartalsmiddel og er noe strengere enn de retningslinjene som brukes i Vest-Tyskland (3), hvor det oppgis at døgnmiddelverdien ikke må overstige 3 µg/m³, og at årsmidlet ikke må være høyere enn 1.5 µg/m³.

Oversikt over retningslinjer for luftkvalitet

Svoveldioksyd:

Halvårsmiddel	: 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,	aritmetisk middelværdi i en vilkårlig 6 mnd. periode.
Døgnmiddel	: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,	bør ikke overskrides i mer enn 2% av tiden i en vilkårlig 6 mnd. periode og ikke som en sammenhengende periode.

Sot:

Halvårsmiddel	: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,	aritmetisk middelværdi i en vilkårlig 6 mnd. periode.
Døgnmiddel	: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	USA
Årsmiddel	: 1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	} Vest-Tyskland
Døgnmiddel	: 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

For partikulært sulfat foreligger ingen retningslinjer. Tidligere er det fra amerikansk hold antydning at så lave konsentrasjoner som 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ over lengre tid kan medføre helseproblemer (4), 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 (5). 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 1978

Svoveldioksyd

For stasjonene Lomi og Charlotta i Sulitjelma har en ikke mottatt SO₂-data. I Sulitjelma måles SO₂ med Phillips automatisk registrerende instrumenter. Dataene registreres automatisk på hullbånd. En feil med datautstyret oppstod i februar 1978 og er ennå ikke utbedret. Riktignok foreligger øyeblikkskonsentrasjoner av SO₂ for hver 4. time for hele perioden, men disse dataene gir for dårlig grunnlag til å beregne døgnmiddelverdier. For øvrig mangler data fra Bryn skole, Oslo for november og i første halvdel av desember.

I 4. kvartal 1978 ble månedsmiddelverdier over 100 µg/m³ bare målt på stasjonen Syrehaugen nær A/S Toten Cellulosefabrik utenfor Gjøvik (107 µg/m³ i desember). Månedsmiddelverdier mellom 60 og 100 µg/m³ ble i 4. kvartal registrert ved stasjoner i Sarpsborg, Gjøvik, Bergen og Årdal. Ved St Olavs plass i Oslo var månedsmiddelverdiene henholdsvis 42 µg/m³, 48 µg/m³ og 50 µg/m³ i oktober, november og desember. Dette gir en middelværdi på 49 µg/m³ i 4. kvartal, dvs. dobbelt så høyt som i 3. kvartal 1978 (24 µg/m³), men samtidig vesentlig lavere enn i 4. kvartal 1977 (69 µg/m³).

Tabell 1 viser de målestasjonene hvor de norske forslagene til retningslinjer for SO₂ er overskredet i perioden juli-desember 1978. Den høyeste middelværdien ble målt ved Syrehaugen, Gjøvik (115 µg/m³). Ved Stubberudvn, Halden var halvårsmiddelværdien vesentlig lavere enn 60 µg/m³, men de veiledende retningslinjene for SO₂ er overskredet fordi mer enn 2% av døgnmiddelverdiene var over 200 µg/m³. De laveste middelværdiene i perioden juli - desember 1978 ble målt i Sauda (2 µg/m³) og Hamar (6 µg/m³). Ved 26 av målestasjonene var halvårsmiddelværdien mindre eller lik 30 µg/m³, dvs. at SO₂-nivået kan karakteriseres som lavt ved disse stasjonene.

Tabell 1: Overskridelser av retningslinjer for SO₂ i perioden juli-desember 1978. (Måledata fra Sulitjelma mangler.)

Målested	Stasjon	Middelverdi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Høyeste døgn- middelverdi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Antall obs.	Prosent av ant.obs. over $200\mu\text{g}/\text{m}^3$
Halden	Stubberudvn	38	295	174	3.4
Sarpsborg	St. Olavs Vold	68	391	182	3.8
Gjøvik	Syrehaugen	115	1822	184	16.3

For 2. halvår 1978 var gjennomsnittsverdien ved 27 overvåkingsstasjoner $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En har ikke tatt med Kronstad, Bergen (mindre enn 120 observasjoner) og de 6 stasjonene som er mest påvirket av utslipp fra industrien i denne beregningen (Rådhuset og Stubberudvn i Halden, St. Olavs Vold i Sarpsborg, Syrehaugen i Gjøvik og Lomi og Charlotta i Sulitjelma). I 2. halvår 1977 var middelverdien av SO₂ ved 28 stasjoner $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs. en gjennomsnittlig nedgang på $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 2. halvår 1978 i forhold til 2. halvår 1977. Nedgangen har vært større enn $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ved stasjonene i Halden, Lillestrøm, Oslo, Drammen, Skien, Notodden, Kristiansand, Stavanger, Ålvik, Årdal, Mo i Rana og Tromsø. Bare ved stasjonen i Odda har det vært en økning på mer enn $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fra 2. halvår 1977 til 2. halvår 1978. Regnet i prosent har den gjennomsnittlige nedgangen vært forholdsvis jevn over hele landet : Østlandet 20% (14 stasjoner), Vestlandet/Trøndelag 21% (9 stasjoner) og Nord-Norge 15% (4 stasjoner).

Filteranalyser

Luftfiltrene fra november er analysert for sot og partikulært sulfat. November er valgt som en typisk høstmåned.

Sot-mengden er bestemt ved å måle svertningen på filtrene. Dette gir et uttrykk for mengden av sotpartikler. Høyest månedsmiddelverdi hadde stasjonen i Stavanger med $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Målingene viste høyere sot-verdier ved alle stasjonene i november enn i august. Sammenliknet med november 1977 var det nedgang på de fleste stasjonene. I gjennomsnitt for 33 stasjoner var middel-

verdien 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i november 1978, som var en nedgang på 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fra november 1977. Nedgangen var større enn 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i Halden (Rådhuset), Porsgrunn, Kristiansand, Stavanger, Sauda, Bergen, Årdal (Farnes), Svelgen, Trondheim, Narvik, Mo i Rana, Tromsø og Kirkenes. Bare stasjonene i Hamar, Gjøvik (Syrehaugen) og Drammen hadde økning i sot-nivået fra november 1977 til november 1978. Størst var økningen i Drammen med 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Regnet i prosent var den gjennomsnittlige nedgangen større på Vestlandet/Trøndelag (41%, 10 stasjoner) og i Nord-Norge (44%, 6 stasjoner) enn på Østlandet (18%, 17 stasjoner).

Figur 2 viser månedsmiddelkonsentrasjonene av partikulært sulfat for november 1978. I de byene hvor det er 2 stasjoner, har en gitt gjennomsnittet for disse. Dette gjelder ikke for Gjøvik, hvor en har gitt verdien fra Blinken i Gjøvik sentrum. I Oslo har en målinger bare fra St. Olavs plass.

I november var månedsmiddelkonsentrasjonene i området 2-6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ på Østlandet og Sørlandet, 1-4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ på Vestlandet og 1-3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i Trøndelag og Nord-Norge. Stasjonene i Sulitjelma viste lokalt høyere verdier. Gjennomgående må verdiene sies å være lave over hele landet.

I tabell 2 har en gitt månedsmiddelverdier av sulfat på bakgrunnsstasjonene for november 1978. Verdiene lå rundt 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ved alle stasjonene unntatt Vasser som hadde 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabell 2: Middelerdier for partikulært sulfat på bakgrunnsstasjoner for november 1978 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

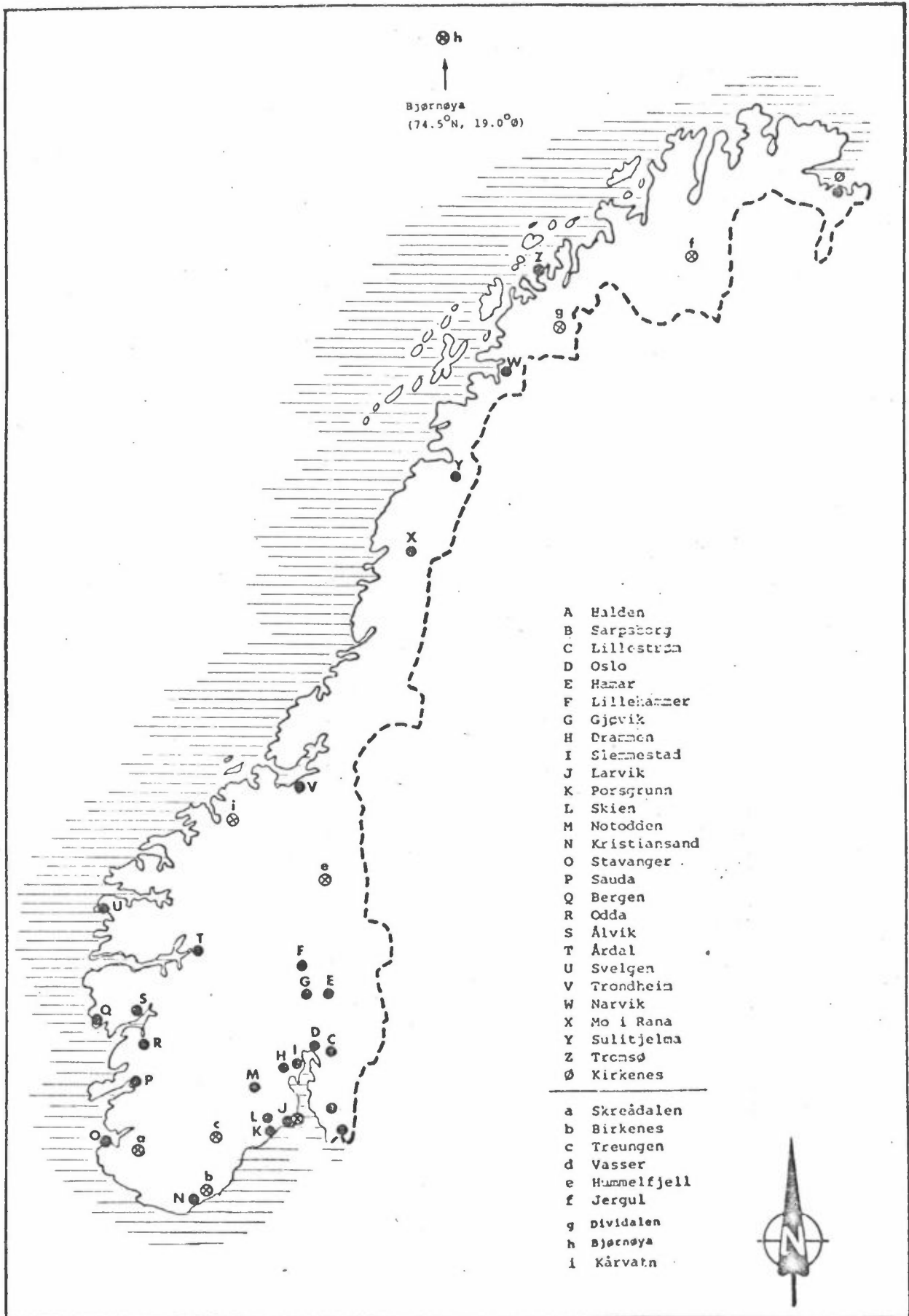
Stasjon	Middel
Skreådalen	1
Birkenes	1
Treungen	1
Vasser	4
Hummelfjell	1
Jergul	2
Bjørnøya	1
Kårvatn	0

Filteranalysene vil bli utført for hver tredje måned fremover. De neste analysene vil bli for februar som en typisk vintermåned.

REFERANSER

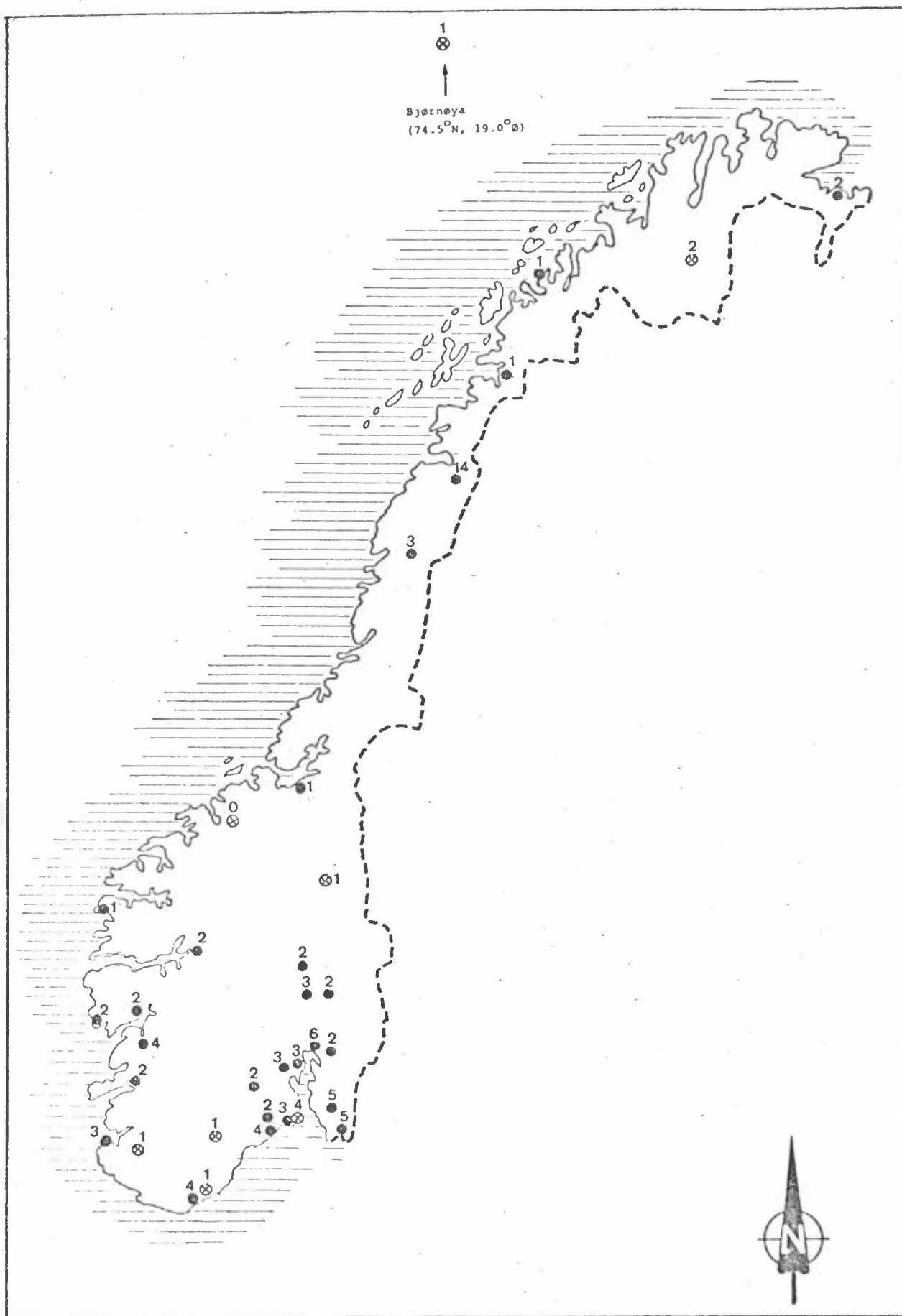
- (1) Riktvärden för luftkvalitet.
Svaveldioxid och stoft. Stockholm 1976.
(Statens Naturvårdsverk.
Publikation 1976: 8.)
- (2) US Environmental Protection Agency:
National Primary and Secondary Ambient
Air Quality Standards for Lead.
Federal Register, 43, no 194, 46246
(1978).
- (3) Maximale Immissions-Werte.
Düsseldorf 1974. (VDI-Richtlinien 2310.)
- (4) Health consequences of sulfur oxides:
A report from CHESS, 1970-71.
Research Triangle Park, North Carolina,
US Environmental Protection Agency,
1974. (Forente Stater. EPA-650/1-74-004.)
- (5) 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.

NR	MALESTED	STASJON
1	HALDEN	RADHUSET
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	HELSERADET
13	SLEMMESTAD	BERGER
14	LARVIK	Ø. BØKELIGATE
15	PORSGRUNN	RADHUSET
16	SKIEN	FALKUM
17	NOTODDEN	HELSERADET
18	KRISTIANSAND	TOLLBODGATEN
19	STAVANGER	HANDELENS HUS
20	SAUDA	RADHUSET
21	BERGEN	CHR. MICHELSENS INST.
22	BERGEN	KRONSTAD
23	ODDA	SYKEHUSET
24	ALVIK	VILLABYEN
25	ARDAL	FARNES
26	ARDAL	LÆGREID
27	SVELGEN	RADHUSET
28	TRONDHEIM	BRATTØRA
29	NARVIK	RADHUSET
30	MO I RANA	SENTRUM KINO
31	SULITJELMA	LOMI
32	SULITJELMA	CHARLOTTA
33	TRUMSØ	STRANDTORGET
34	KIRKENES	RADHUSET



Figur 1: Stasjonsoversikt.

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



Figur 2: Månedsmiddelverdier av partikulært sulfat (SO_4) i $\mu g/m^3$ for november 1978.

OBSERVASJON AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NURGE		502 MIKROGRAM PR KUBIKKETER OKTOBER 1970												
STASJON DATO	HALLIN		SARPSBORG		LILLESTR. OSLO		ST. OLAV V. TORGET 5		HAMAR		LILLEHAM. GJØVIK		DRAMMEN	
	RAHISGT	STUBBEHØI	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			ST. OLAV V. TORGET 5	BRYN SK.	ST. OLAV P. VANGSVN.	BRANNST.	BLINKEN	SYREHAUG.	HELSEFRÅD.					
1	67	65	19	21	17	30	9	6	138					
2	18	157	7	16	19	30	6	17	62					40
3	19	143	13	11	26	35	0	17	0					32
4	26	133	37	27	41	39	9	25	18					71
5	35	85	15	39	20	51	4	11	10					59
6	50	16	23	49	26	58	9	30	38					56
7	19	12	12	23	16	55	9	26	52					74
8	15	6	11	32	13	36	14	33	51					33
9	9	40	9	22	15	29	14	33	61					24
10	0	110	6	26	8	29	17	32	71					39
11	18	26	7	21	8	35	17	22	106					25
12	21	27	12	22	16	35	11	16	74					17
13	24	10	14	22	20	31	3	31	43					33
14	20	17	15	14	16	39	1	15	44					19
15	36	14	40	6	13	44	3	19	58					26
16	14	114	8	13	16	31	5	20	147					29
17	19	18	15	24	12	39	6	13	14					47
18	15	16	22	36	19	47	3	39	128					73
19	44	137	21	31	25	61	0	36	77					31
20	25	6	106	15	11	35	1	7	0					41
21	13	7	114	17	17	46	2	16	0					30
22	11	32	22	19	19	22	1	22	25					28
23	16	13	24	28	19	47	0	27	146					39
24	11	0	24	11	16	37	3	14	13					44
25	17	41	95	18	3	43	8	15	0					41
26	29	27	151	17	11	62	2	12	0					94
27	0	0	21	32	15	53	0	41	225					60
28	0	11	17	20	14	47	1	18	200					68
29	8	0	23	3	8	32	0	24	78					32
30	5	33	24	9	18	58	0	24	58					78
31	0	295	20	27	21	30	0	21	100					54
MIDDEL	19	52	31	22	17	42	5	22	66					43
MAX	67	295	151	49	41	62	17	41	225					94
MIN	0	0	6	3	3	27	0	7	0					17
NET OVER:	31	31	31	31	31	31	31	31	31					31
200UG/M3:	0	1	0	0	0	0	0	0	1					0
300UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0

OVERVÆKTINGS AV LIFSTILFORHØRERMINISTERILSTANDEN I NORSKE		302. MIYROGRAM PR. KIRKEMETER OKTOBER 1978										
STASJON	ÅRIN	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
DATA	FARMS	I	RAUSET	RAUSET	BRATDRA	RAUSET	MO I RANA	TROMSØ	KIRKEMETER	STRANDIG	RAUSET	
1	35	6	0	0	25	22	5	14	37			
2	45	9	2	2	19	19	0	13	58			
3	37	19	4	4	17	13	8	29	25			
4	15	23	6	6	6	16	8	25	10			
5	14	7	7	7	1	21	9	18	5			
6	39	31	9	9	14	13	9	18	4			
7	57	35	8	8	10	12	38	15	12			
8	46	43	15	15	10	9	19	15	21			
9	51	67	4	4	19	6	15	21	12			
10	85	16	3	3	9	6	23	10	25			
11	387	20	25	25	18	9	15	12	24			
12	48	204	17	17	15	11	19	6	14			
13	50	48	10	10	9	7	8	9	9			
14	38	8	35	35	6	14	17	8	14			
15	45	9	26	26	11	7	6	13	10			
16	17	7	7	7	11	28	17	10	20			
17	5	6	8	8	18	23	20	22	16			
18	5	6	2	2	14	15	16	9	28			
19	8	21	2	2	15	18	21	11	14			
20	3	6	8	8	6	16	17	4	21			
21	7	22	25	25	7	9	24	9	12			
22	21	22	47	47	14	5	14	10	14			
23	12	34	2	2	19	8	21	33	2			
24	13	12	10	10	15	7	22	21	6			
25	3	19	2	2	8	10	2	12	5			
26	29	18	1	1	9	10	12	9	0			
27	4	38	26	26	18	10	3	3	6			
28	9	73	10	10	6	7	6	4	5			
29	22	6	2	2	11	2	8	8	14			
30	45	47	6	6	20	11	29	21	2			
31	16	44	6	6	17	13	7	14	18			
MIDDEL :	39	28	11	11	12	13	14	14	15			
MAKS :	387	203	47	47	25	28	38	33	58			
MIN :	3	6	1	1	1	2	0	3	0			
AVT. ØRS. :	31	31	31	31	31	31	31	31	31			
AVT. ØVER :												
200UG/MR :	1	1	0	0	0	0	0	0	0			
300UG/M3 :	1	0	0	0	0	0	0	0	0			

OVERVAKNING AV LUFTFORPENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SUV-PROGRAM PR KIRKESJETTER OKTOBER 1979

NR	MÅLSTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MTN	ANT. OBS	ANT. OVER- 200	ANT. OVER- 300
1	HALDEN	RAUBUSSET	19	67	1	0	31	0	0
2		STUBBERUD	52	295	31	0	31	0	0
3	SARPSBURG	ALVTH	31	151	26	6	31	0	0
4		ST OI AV V	83	326	30	14	30	1	1
5	LILLESTR	ORDET 5	22	49	6	3	31	0	0
6	FUSO	BYN SK	17	41	4	3	31	0	0
7		ST OI AV P	42	62	26	27	31	0	0
8	HAMAR	VANGEN	5	17	11*	0	31	0	0
9	LILLEHAM	BRANST	22	41	27	7	31	0	0
10	G.ØVVIK	BLINKEN	23	61	29	0	31	0	0
11		SYRHEIUS	66	225	27	0	31	1	0
12	DRAMMEN	HET SFRAA	43	94	26	17	31	0	0
13	SJERNEST.	BERGER	8	77	25	0	31	0	0
14	LØVVIK	Å BOKET I G.	6	66	8	0	31	0	0
15	PORSGRUNN	RAUBUSSET	10	27	30	2	31	0	0
16	SKIEN	FALKUM	14	50	31	1	31	0	0
17	NOTODDEN	HET SFRAA	13	25	23	3	31	0	0
18	KR SAND	TOLLBUDET.	6	27	8	0	31	0	0
19	STAVANGER	HARD HUS	9	22	5	2	24	0	0
20	SANDV	RAUBUSSET	2	10	1	1	31	0	0
21	BERGEN	CHR MICH	11	44	11	3	31	0	0
22		KROKSTAD	12	43	11	4	31	0	0
23	ODDA	SYRHEIUSSET	4	16	8	0	31	0	0
24	ALVIK	VILLARVEN	4	11	20	2	30	0	0
25	ARNAL	FARNES	39	387	11	3	31	1	1
26		LARFELD	23	203	12	6	31	1	0
27	SVELGEN	RAUBUSSET	11	47	22	1	31	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	12	25	1	1	31	0	0
29	RØRVIK	RAUBUSSET	13	28	17*	2	31	0	0
30	MO I RANA	SENF KTRD	14	38	7	0	31	0	0
31	TRONH	STRANDUS	14	33	23	3	31	0	0
32	KIRKENES	RAUBUSSET	15	58	2	0	31	0	0

* BETYR FIFRE UTMEN MED SAMME MAKS-VERDI

MTN=1 VERDIEN SETTES I K -1 FOR STASJONER MED NINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

NR MÅLESTED		STASJON	MIDDEL MÅNS ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN							ANTALL OBS. OVER				KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. NEDRE ELLER LIT)											
				101	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	200	300	500	1000	10	50	100	200	300	500	1000					
1	HÅLØEN	RAUBHUSET	29.9	174.	31.4	177	31	30	24	31	30	31	30	31	29	4	90	8	96	6	100	0	100	0	100	0
2	STØBERGDI		42.0	295.	68.5	184	31	31	31	31	30	31	30	31	0	0	50	0	82	6	95	1	100	0	100	0
3	SARPSBORG	ALVEM	26.9	490.	47.2	162	9	30	31	31	30	31	30	31	0	0	24	0	93	9	95	7	98	8	99	4
4	ST. OLAV V		48.5	391.	66.4	180	30	29	31	31	29	30	30	30	0	0	17	2	47	2	77	8	96	1	98	3
5	LILLESTR.	TORGST. S.	14.0	42.	9.4	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	27	0	100	0	100	0	100	0	100	0
6	ØSTO	BRVN SK.	21.0	122.	17.3	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	19	0	95	7	98	4	100	0	100	0
7	ST. OLAV P.		29.8	62.	11.3	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	1	0	95	1	100	0	100	0	100	0
8	HØNER	VANNSAVN	6.0	22.	5.1	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	77	2	100	0	100	0	100	0	100	0
9	LILLEHAM.	RSANNST.	11.9	41.	8.1	181	31	29	31	29	30	31	30	31	0	0	51	9	100	0	100	0	100	0	100	0
10	B. PAVIK	IKTJERN	15.4	74.	14.8	169	17	30	31	31	30	30	31	30	0	0	48	5	97	0	100	0	100	0	100	0
11	SYKKEHØI		143.8	1822.	227.7	170	17	30	31	31	30	31	30	31	32	18	3	13	8	27	6	53	5	81	2	
12	TRAMMEN	HELSERRA	31.0	139.	21.6	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	13	6	85	9	98	9	100	0	100	0
13	SLEPPST.	BERGER	15.0	221.	32.3	177	31	23	31	31	30	31	30	31	1	0	75	1	93	8	96	0	99	4	100	0
14	LARVIK	Å. RØFFETIG	13.4	345.	28.2	182	31	30	31	31	28	31	31	30	1	0	41	5	97	3	99	5	99	5	99	5
15	PORSGRUNN	RAUBHUSET	7.6	31.	5.1	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	79	9	100	0	100	0	100	0	100	0
16	SVEIN	FALUM	10.1	50.	7.7	137	23	24	0	29	30	31	30	31	0	0	65	7	100	0	100	0	100	0	100	0
17	NOTODDEN	HELSERRA	6.7	25.	5.1	182	31	29	31	30	30	31	30	31	0	0	81	3	100	0	100	0	100	0	100	0
18	PA. SAND	TØI RØDST	8.4	35.	7.0	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	66	3	100	0	100	0	100	0	100	0
19	STAVANGER	HAND HUS	12.1	51.	9.1	168	31	23	31	31	28	24	30	31	0	0	50	0	99	4	100	0	100	0	100	0
20	SANDV.	RAUBHUSET	2.0	11.	1.7	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	99	5	100	0	100	0	100	0	100	0
21	BERGEN	ØSR. MICH.	11.5	44.	10.2	113	31	25	0	0	26	31	30	31	0	0	41	1	100	0	100	0	100	0	100	0
22	KRISTIAN.	KRISTIAN.	12.0	68.	10.7	113	31	12	0	9	30	31	30	31	0	0	54	6	99	1	100	0	100	0	100	0
23	ODDA	SYKKEHUSET	8.2	65.	11.7	169	28	22	27	31	30	31	30	31	0	0	72	2	99	4	100	0	100	0	100	0
24	ALVIK	VILLARVEN	6.7	31.	4.8	177	31	30	31	30	25	30	30	31	0	0	19	2	94	2	99	5	99	5	99	5
25	ARDAL	FARNES	25.4	387.	30.5	182	30	29	31	31	30	31	30	31	1	0	0	0	94	2	99	5	99	5	99	5
26	LARVIK	LARVIK	19.4	203.	19.2	181	30	29	31	31	29	31	30	31	1	0	0	0	94	2	99	4	99	4	100	0
27	SVELSEN	RAUBHUSET	11.3	63.	10.9	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	66	8	99	9	100	0	100	0	100	0
28	TRONDHEIM	KRATTARA	10.1	44.	6.6	182	31	30	29	31	30	31	30	31	0	0	60	9	100	0	100	0	100	0	100	0
29	NARVIK	RAUBHUSET	10.0	28.	6.0	156	31	30	10	24	30	31	30	31	0	0	40	9	100	0	100	0	100	0	100	0
30	MOYRAN	SENT KINN	12.9	56.	9.6	181	30	28	31	31	30	31	30	31	0	0	45	3	99	4	100	0	100	0	100	0
31	TRONDA	STRANDTG.	19.9	78.	13.8	184	31	30	31	31	30	31	30	31	0	0	28	9	95	7	100	0	100	0	100	0
32	KIRKENES	RAUBHUSET	12.8	115.	15.2	182	29	30	31	31	30	31	30	31	0	0	57	7	95	6	99	5	100	0	100	0

OVERVAKING AV LUFTFORURENINGSTILSTANDEN I NORGE		SO ₂ MIKROGRAM PR KUBIKKETER NOVEMBER 1978										
STASJON	ÅRDAL	SVELSEN	TRONDHEIM	NARVIK	MO I RANA	TROMSØ	KIRKENES	BRATIGRA	RÅDHUSET	SENT. KINO	STRANDTG.	RÅDHUSET
DATA	LÅGVEID	KAUHUSET	BRATIGRA	RÅDHUSET	SENT. KINO	STRANDTG.	RÅDHUSET	LÅGVEID	KAUHUSET	BRATIGRA	RÅDHUSET	SENT. KINO
1	41	10	23	19	20	7	23					
2	33	12	8	6	13	11	104					
3	32	6	11	9	12	8	28					
4	32	34	4	11	15	4	27					
5	19	6	0	8	12	12	63					
6	28	4	13	2	16	9	33*					
7	163	8	26	11	14	14	32					
8	55	7	22	5	4	14	25					
9	54	5	18	8	0	18	25					
10	22	7	0	9	0	11	26					
11	29	5	14	10	0	6	49					
12	46	10	21	13	6	22	77					
13	37	2	3	3	0	20	40					
14	38	4	18	6	0	15	27					
15	64	17	10	12	33	28	10					
16	43	9	10	20	22	21	46					
17	43	2	17	15	25	18	6					
18	50	3	10	15	15	19	39					
19	49	11	7	16	26	31	4					
20	40	4	16	16	24	26	18					
21	34	5	16	6	9	30	45					
22	29	4	12	15	24	24	72					
23	45	-	14	12	18	17	74					
24	24	5	15	8	15	6	42					
25	31	22	13	13	20	4	31					
26	35	51	6	9	25	23	32					
27	45	62	27	15	31	38	43					
28	53	66	43	24	42	33	141					
29	66	27	42	47	52	12	60					
30	42	33	41	25	77	13	83					
MIDDEL	44	15	16	13	20	17	44					
MAKS	163	66	43	47	77	38	141					
MIN	19	2	0	2	0	4	4					
ANT. OSS.:	30	29	30	30	30	30	30					
ANT. OVER:	0	0	0	0	0	0	0					
ZONING/M3:	0	0	0	0	0	0	0					
ZONING/M3:	0	0	0	0	0	0	0					

OVERVAKING AV LUFTFORURENINGSTILSTANDEN I NORGE S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER NOVEMBER 1978									
NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER.	300
1	HALDEN	RAUHUSET	10	31	30*	0	30	0	0
2		STUBBERUD	38	182	12	0	30	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	27	58	18	4	23	0	0
4		ST. OLAV V.	92	206	11	0	30	1	0
5	LILLESTR.	TORGET 5	20	47	24	4	29	0	0
7	OSLO	ST. OLAV P.	48	70	29	32	30	0	0
8	HAMAR	VANGSVN	1	11	30	0	30	0	0
9	LILLEHAM	BRANNST.	24	53	20	11	30	0	0
10	GJØVIK	BÅLNEN	32	93	29	0	30	0	0
11		SYREHAUG	63	221	25	0	30	2	0
12	URÅMMEN	HELSERUD	40	69	29	3	30	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	5	14	30	2	30	0	0
14	LARVIK	Ø. BOKELIG.	16	46	26	0	30	0	0
15	FURSBRUNN	RAUHUSET	14	28	16	2	30	0	0
16	SKIEN	FALKUM	10	20	6	4	30	0	0
17	NOTODDEN	HFI SFRAU	9	20	21	4	30	0	0
18	KR SAND	TØL BRUGT.	13	37	10	2	30	0	0
19	STAVANGER	HAND HIS	6	27	30	0	30	0	0
20	SAUDA	RAUHUSET	2	9	28	1	30	0	0
21	BERGEN	CHR. NICH	16	169	29	2	30	0	0
22		KRINSTAU	15	106	29	2	30	0	0
23	ODDA	SYKEHUSET	11	128	27	0	30	0	0
24	ALVIK	VILLABYEN	8	24	13	3	30	0	0
25	ÅRGAL	FARNES	38	245	7	9	30	1	0
26		LEIAREID	44	163	7	19	30	0	0
27	SVELDEN	RAUHUSET	15	66	28	2	29	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	16	43	29*	0	30	0	0
29	NARVIK	RAUHUSET	13	47	29	2	30	0	0
30	MØ I RANA	SENT. KINO	20	77	30	0	30	0	0
33	TRONHØ	STRANDTIS.	17	38	27	4	30	0	0
34	KIRKENES	RAUHUSET	44	141	28	4	30	0	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI

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

TALL U LARVSOMRÅDET OVER IFFORREKNSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER JUN 1978 - NOV 1978 S02 MIKROGRAM PR KUBIKMETER																							
NR MÅLESTED	STASJON	MIDDEL MAKS ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN TOT JUN. JUL. AUG. SEP. OKT. NOV.	ANTALL OBS. OVER 200 500 1000	MINIATIV FREIKVEMFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINNRE ELLEN LIK)																		
					10	50	100	200	300	500	1000												
1	HAUGLEN	RAUBHSET	176	30	24	31	30	31	30	0	33	5	93	0	96	6	100	0	100	0	100	0	
2	HAUGLEN	SUREHORN	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	0	0	37	7	81	4	95	1	100	0	
3	SARPSBOG	ALVIN	176	30	31	31	30	31	30	2	1	0	0	0	31	8	97	5	96	0	99	4	
4	ST. OAV V	ST. OAV V	180	29	31	31	29	30	30	7	3	0	0	0	12	8	41	7	71	7	96	1	
5	LILLFSTR	TORSET S	182	30	31	31	30	31	29	0	0	0	0	0	35	2	100	0	100	0	100	0	
6	OSLI	RYN SK	153	30	31	31	30	31	0	0	0	0	0	0	27	2	95	4	98	0	100	0	
7	ST. OAV P	ST. OAV P	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	0	0	1	1	90	2	100	0	100	0	
8	HOKSH	VANSSVN	183	30	31	31	30	31	30	0	0	0	0	0	81	4	100	0	100	0	100	0	
9	LILLFRAM	FRANSET	180	29	31	29	30	31	30	0	0	0	0	0	45	4	99	4	100	0	100	0	
10	GRAVTK	KAMPEN	182	30	31	30	30	31	30	0	0	0	0	0	44	0	94	5	100	0	100	0	
11	BERGMEN	SYREHORN	127	7	1822	218	9	183	30	31	30	31	30	29	13	6	3	18	0	43	2	59	6
12	BERGMEN	HEISEHORN	32	1	139	21	4	183	30	31	30	31	30	0	0	0	13	1	85	6	98	9	
13	SIFMEST.	BERNER	14	5	221	32	5	176	23	31	31	30	31	0	0	0	78	4	93	7	94	0	
14	LARVIK	A BAKELIG	11	5	69	13	7	181	30	31	31	28	31	0	0	0	61	9	97	8	100	0	
15	POKSRUNN	RAUBHSET	8	3	28	5	5	183	30	31	31	30	31	0	0	0	73	8	100	0	100	0	
16	SKIER	RAUBHSET	9	6	50	6	4	144	24	0	29	30	31	0	0	0	69	7	100	0	100	0	
17	NANDEN	HEISEHORN	7	0	25	5	1	181	29	31	30	30	31	0	0	0	81	7	100	0	100	0	
18	FR. SØRØ	HILSBØST	8	2	37	6	7	183	30	31	31	30	31	0	0	0	68	9	100	0	100	0	
19	STAVANGER	HARD HUS	9	6	51	7	8	167	23	31	31	28	24	0	0	0	61	7	99	4	100	0	
20	SOLVA	RAUBHSET	1	9	10	1	6	183	30	31	31	30	31	0	0	0	100	0	100	0	100	0	
21	BERGEN	CHR. MICH	10	7	169	17	8	112	25	0	0	26	31	0	0	0	71	4	98	2	99	1	
22	BERGEN	KRINGSJAU	11	4	106	13	6	112	12	0	9	30	31	0	0	0	63	4	97	3	99	1	
23	ODDA	SYREHUSSET	6	8	128	13	8	171	22	27	31	30	31	0	0	0	80	1	98	8	99	4	
24	PIVTK	VILLYRØYEN	6	5	31	5	2	176	30	31	30	25	30	0	0	0	86	9	100	0	100	0	
25	ØRØYAL	FARNES	26	7	287	35	1	182	29	31	31	30	31	0	0	0	20	2	92	9	98	9	
26	SVELGEN	RAUBHSET	24	0	203	22	7	181	29	31	31	29	31	0	0	0	27	1	93	9	98	9	
27	TRONDHEIM	RAUBHSET	11	0	66	12	7	182	30	31	31	30	31	0	0	0	64	5	97	3	100	0	
28	TRONDHEIM	RAUBHSET	10	9	47	8	0	181	30	29	31	30	31	0	0	0	56	9	100	0	100	0	
29	NARVIK	SPENT KINN	14	6	77	11	1	181	28	31	31	30	31	0	0	0	54	1	100	0	100	0	
30	TRONSA	STRANDHUS	18	7	78	12	0	183	30	31	31	30	31	0	0	0	37	6	98	3	100	0	
31	KIRKENES	RAUBHSET	16	9	141	21	5	183	30	31	31	30	31	0	0	0	52	5	92	3	98	4	

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SO2 MIKROGRAM PR. KUBIKKMETER DESEMBER 1978

NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	
								200	300
1	HALDEN	RADHUSET	35	118	29	0	31	0	0
2		STUMMERUD	9	44	18	0	21	0	0
3	SARFSDORG	ALVIN	18	40	18	8	31	0	0
4		ST. OLAV V.	33	285	18	0	31	1	0
5	LILLESTR.	TUNET 5	31	84	18	8	28	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	-1	157	21	41	12	0	0
7		ST. OLAV P.	58	161	18	20	26	0	0
8	HOMER	VANGSVN.	19	24	12*	0	31	0	0
9	LILLEHAM	BRANST.	43	73	10	17	31	0	0
10	GJØVIK	BLIKKEN	64	171	5	13	31	0	0
11		SYNHAUG.	107	377	15	0	31	9	2
12	DRAMMEN	HELSEKAD.	48	140	18	18	31	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	16	40	1	4	31	0	0
14	LARVIK	O. DØRDELIG.	14	54	15	0	31	0	0
15	FORSGRUNN	RADHUSET	23	45	20	11	31	0	0
16	SKIEN	FALKUN	7	23	17	3	31	0	0
17	NOFOUDEN	HELSEKAD.	10	20	20	2	27	0	0
18	KK. SAND	TOLLBUDET.	9	33	19	0	30	0	0
19	STRÅNGER	HAND. HUS	25	73	21	0	31	0	0
20	SANDV.	RADHUSET	5	14	8	1	31	0	0
21	BERGEN	CHR. HICHL.	70	152	1	13	24	0	0
22		KRONGTAD	59	110	10	22	20	0	0
23	ODDA	SYNTHUSET	43	203	3	3	31	1	0
24	ÅLVIK	VILLADVEN	16	52	20	4	31	0	0
25	ÅDAL	FARBERG	90	212	10	23	31	1	0
26		LEDBÆTD	63	143	10	20	20	0	0
27	SVELGEN	RADHUSET	32	109	29	5	31	0	0
28	TRONDHEIM	ENATFORA	43	118	8	11	29	0	0
29	NARVIK	RADHUSET	18	35	22	4	31	0	0
30	HO I RANA	SENT. KINO	53	143	14	7	31	0	0
31	TRONØ	STRANDTG.	16	50	13	1	24	0	0
32	KIRKENES	RADHUSET	43	122	23	2	31	0	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI

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

NYLJ LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: JUL 1978 - DES 1978 S02 MIKROGRAM PR KUBIKKEMETER		MIDDEL MAKS ST. AV.		ANTALL OBS. I PERIODEN		ANTALL OBS. OVER		KUMULATIV FREKVENSFORDDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)							
NR	MALESTED	STASJON			TOT	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	200	300	500	1000
1	HALDEN	RADHUSET	28.5	174	177	24	31	30	31	30	31	0	0	0	31.6
2		SJUEBERUD	38.2	295	174	31	31	30	31	30	31	6	0	0	45.4
3	SNAPPEDORP	ALVIM	28.1	490	177	31	31	30	31	23	31	2	1	0	27.1
4		ST. OLAV V.	67.5	391	182	31	31	29	30	30	31	7	3	0	17.6
5	LILLESIR	TORGET 5	17.8	84	180	31	31	30	31	29	23	0	0	0	28.9
6	OSLO	BYRN SK	24.0	157	135	31	31	30	31	0	12	0	0	0	14.3
7		ST. OLAV P.	38.0	161	179	31	31	30	31	30	26	0	0	0	1.1
8	RISER	VANGSVH.	5.8	24	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	77.7
9	LILLENHOLM	BRANNST.	19.1	73	182	31	29	30	31	30	31	0	0	0	36.8
10	GROVIK	SLIFKEN	26.7	171	183	31	30	30	31	30	31	0	0	0	36.1
11		SYREHOLM	115.1	1822	184	31	31	30	31	30	31	30	12	5	19.0
12	DANNEBERG	FELDERUD	26.5	140	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	9.8
13	SLEIPST.	BENGER	15.7	221	184	31	31	30	31	30	31	1	0	0	73.4
14	LAVIK	G. DOKSLIO.	10.4	56	182	31	31	28	31	30	31	0	0	0	63.2
15	POSSDALW	RADHUSET	11.0	45	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	52.2
16	STRIER	FALKUM	9.2	50	181	0	29	30	31	30	31	0	0	0	72.2
17	HJELDEN	HELETRAD	7.5	25	179	31	30	30	31	30	27	0	0	0	77.1
18	KV. SAND	TOLLBOUGT.	7.8	37	183	31	31	30	31	30	30	0	0	0	71.6
19	STAVANGER	HAND. BUS	11.9	73	175	31	31	23	24	30	31	0	0	0	52.4
20	SANDA	RADHUSET	2.4	14	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	97.3
21	BERGEN	GRS. NICH.	24.5	169	111	0	0	26	31	30	24	0	0	0	54.1
22		KARSTAD	19.9	110	120	0	9	30	31	30	20	0	0	0	50.8
23	ODDA	SVEDHUSET	12.1	208	180	27	31	30	31	30	31	1	0	0	72.2
24	ALVIK	VILLHEVEN	8.1	52	177	31	30	25	30	30	31	0	0	0	60.8
25	FROHL	FARNES	20.7	203	184	31	31	30	31	30	31	3	1	0	17.4
26		LEKNEI	15.8	109	172	31	31	29	31	30	20	1	0	0	26.7
27	SVELOEN	RADHUSET	12.8	47	193	31	31	30	31	29	31	0	0	0	55.2
28	TRONDHEIM	DRATTARA	16.4	118	180	29	31	30	31	30	29	0	0	0	46.1
29	NARVIK	RADHUSET	12.8	47	186	10	24	30	31	30	31	0	0	0	43.7
30	NO I RANA	SENT KING	21.4	143	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	29.3
31	TRONSGO	STRANDTG.	18.1	78	177	31	31	30	31	30	24	0	0	0	28.4
32	KIRKENES	RADHUSET	22.9	141	184	31	31	30	31	30	31	0	0	0	42.4

OVERVÅRING AV LUFTFORURENINGSNIVÅSTILSTANDEN I NORGE		SOT. MIKROGRAM PR KUBIKKMETER NOVEMBER 1978									
STASJON	LARVIK	FØRDEGRUNN	SKIEN	NOTODDEN	KR. SAND	STAVANGER	SAUDA	BERGEN	ODDA	ALVIK	ARDAL
DATA	Ø. BEVELIG. RAUHUSET	FALKUM	HELSERAD.	TOLLRODST.	HAND. HIJS	RAUHUSET	CHR. MICH.	KRØNSTAD.	SYKEHUSET	VILLABYEN	FARNES
1	11	42	22	45	31	18	14	7	7	13	15
2	11	17	13	8	29	6	28	29	9	7	7
3	5	22	11	8	26	5	10	7	2	10	5
4	4	15	11	26	11	5	13	22	5	7	4
5	6	16	12	20	16	13	11	13	11	17	6
6	12	60	20	33	15	17	17	20	34	18	23
7	13	42	23	68	28	27	21	13	58	22	50
8	16	24	22	26	24	17	14	12	6	8	38
9	6	26	10	5	37	5	16	13	6	20	30
10	13	20	13	17	30	5	22	18	4	10	3
11	9	47	16	49	29	21	10	16	12	11	9
12	14	31	18	26	22	13	11	12	8	16	10
13	4	13	9	21	18	2	11	9	3	10	10
14	6	9	7	43	16	3	14	10	5	12	4
15	7	29	14	61	22	8	23	16	18	10	2
16	0	18	10	31	17	1	9	13	6	12	5
17	4	31	27	26	13	11	23	9	8	13	13
18	6	74	15	24	16	5	11	11	8	1	8
19	7	21	5	24	12	9	12	10	6	8	3
20	8	53	15	42	17	13	23	23	3	10	6
21	6	15	12	54	26	1	19	2	5	14	3
22	5	12	4	39	9	2	15	9	5	21	3
23	8	21	8	34	5	7	28	12	6	25	6
24	16	94	41	150	18	6	13	25	10	21	8
25	14	93	45	50	46	18	22	27	18	24	6
26	6	29	21	15	31	17	15	7	9	10	8
27	4	5	2	13	14	22	13	6	24	0	14
28	7	9	4	23	14	23	57	63	19	1	24
29	8	63	28	38	27	39	227	110	18	1	24
30	5	12	3	19	26	37	84	118	20	13	13
MIDDEL :	8	30	15	35	21	12	27	22	12	13	12
MAXS :	16	94	45	150	46	39	227	118	56	25	50
MIN :	0	5	2	5	5	1	9	2	2	0	1
ANT. DRS :	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	30
ANT. OVER:											
120UG/M3:	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

OVERVAKING AV LUFTFORURENINGSTILSTANDEN I NORGE
SUT MIKROGRAM PR KUBIKKETER NOVEMBER 1978

NK	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATE	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER 120
1	HALDEN	RADHUSET	36	116	24	9	28	0
2		STUBBERUD	10	27	25*	0	29	0
3	SARPSBORG	ALVIN	12	50	24	2	29	0
4		ST. OLAV V.	8	27	24	1	30	0
5	LILLESTR.	TORGET S	45	101	24	12	29	0
7	ØRLO	ST. OLAV P.	38	83	6	13	30	0
8	HAMAR	VANDSVN.	32	65	30	12	30	0
9	LILLEHAM	BRANNST.	25	48	29	10	30	0
10	GJØVIK	BLINKEN	47	86	29	18	30	0
11	DRAMMEN	SYRHAUG	16	42	29	4	30	0
12		HELSFERRD.	49	120	6	19	30	0
13	SLIMMEST.	BERGAK	8	21	25*	1	30	0
14	LARVIK	Ø. BOKELIG.	8	16	24*	0	30	0
15	PORSGRUNN	RADHUSET	30	94	24	5	30	0
16	SKIEN	FALKUM	15	45	25	2	30	0
17	NUTODDEN	HELSERRD.	35	150	24	5	30	1
18	KR. SAND	TOLLEBOGST.	21	46	25	5	30	0
19	STAVANGER	HARD HUS	54	184	29	19	30	1
20	SAUDA	RADHUSET	12	39	29	1	30	0
21	BERGEN	CHR. NICH.	27	227	29	9	30	1
22		KRUNSTAD	22	118	30	2	30	0
23	ODDA	SYRHEUSET	12	58	7	2	30	0
24	ALVIK	VILLARYFN	13	25	23	0	28	0
25	AFSAL	FARNES	12	50	7	1	30	0
26		LEIREID	15	51	7	6	30	0
27	SVELGEN	RADHUSET	10	29	26	3	29	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	34	116	7	6	30	0
29	NARVIK	RADHUSET	17	82	30	1	30	0
30	MO I RANA	SERT. KINGD	21	48	16	5	30	0
31	SILTJELM	LØNI	7	20	8	2	30	0
32		CHARLOTTA	3	17	7	0	30	0
33	TROMSØ	STRANDTG.	34	119	27	8	30	0
34	KIRKENES	RADHUSET	13	36	23	0	30	0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI

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

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SOM MIKROGRAM PR KUBIKKMETER NOVEMBER 1978									
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	10
1	HALDEN	RADHUSET	5	18	14	1	28		3
2		STUBBERUD	4	22	12	0	29		3
3	SARPSBORG	ALVIM	3	13	8	0	29		1
4		ST. OLAV V.	6	16	8	3	30		3
5	LILLESTR.	TORGET 5	2	8	8	0	29		0
7	OSLO	ST. OLAV P.	6	13	7	4	30		1
8	HAMAR	VANGSVN.	2	5	6*	0	30		0
9	LILLEHAM.	BRANST.	2	5	8*	1	30		0
10	GVUVIK	ELINEN	3	11	29	0	30		1
11		SYREHAUG.	6	31	6	1	30		4
12	TRAMMEN	HELSERAD.	3	7	8	1	30		0
13	SLEHNEST.	BERGER	3	8	8	0	30		0
14	LARVIK	Ø. BØVELIG.	3	11	8	1	30		1
15	FUFØGRUNN	RADHUSET	4	12	12*	0	30		2
16	SKIEN	FALKUM	2	9	8	0	30		0
17	NOTODDEN	HELSERAD.	2	16	24	1	30		1
18	KR. SAND	TULLBOGT.	4	16	8	0	30		1
19	STAVANGER	HAND HUS	3	12	7	0	30		1
20	SANDVÅG	RADHUSET	2	8	12	0	30		0
21	BERGEN	CHR. MICH.	2	7	29*	0	30		0
22		KRØNSTAD	2	7	6	0	30		0
23	ODDA	SYFHEUSET	4	34	7	0	30		2
24	ALVIK	VILLBYEN	2	7	25	0	28		0
25	TRUDAL	FAPNES	2	9	7	0	30		0
26		LARPEID	2	19	7	1	30		1
27	SVELGEN	RADHUSET	1	5	6	0	29		0
28	TRONHEIM	BRATTØRA	1	5	7	0	30		0
29	BRUVIK	RADHUSET	1	3	30*	0	30		0
30	MO I RANA	SENT KINO	3	7	7	0	30		0
31	SULTJELM	LOVI	12	53	8	1	30		14
32		CHARLOTTA	16	78	8	3	30		15
33	TRØMSØ	STRANDTG.	1	4	12*	0	30		0
34	KIRKENES	RADHUSET	2	7	28	0	30		0

* BETYR FLERE DØGN MED SAMME MAKS-VERDI

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



TLF. (02) 71 41 70

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING

(NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FORSKNINGSRÅD)
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
ELVEGT. 52.

RAPPORTTYPE Oppdragsrapport	RAPPORTNR. OR 8/79	ISBN--82-7247-100-0
DATO Mars 1979	ANSV.SIGN. O.F.Skogvold	ANT.SIDER OG BILAG 35 0
TITTEL Overvåking av luftforurensningstil- standen i Norge. Rapport for 4.kvartal 1978.		PROSJEKTLEDER L.O.Hagen
FORFATTER(E) Leif Otto Hagen		NILU PROSJEKT NR 24476
		TILGJENGELIGHET ** A
		OPPDRAKSGIVERS REF.
OPPDRAKSGIVER Miljøverndepartementet		
3 STIKKORD (å maks.20 anslag)		
Luftforurensning	Svoveloksyder	Partikler
REFERAT (maks. 300 anslag, 5-10 linjer) Rapporten gir resultater av målinger av SO ₂ , sot og parti- kulært sulfat for 4.kvartal 1978 ved 34 målestasjoner over hele landet. Forurensningsnivået er sammenliknet med norske og utenlandske retningslinjer for luftkvalitet. Høye verdier av SO ₂ er målt ved noen stasjoner nær større industri- bedrifter.		
TITTEL Air quality monitoring in Norway. Results from the period October-December 1978.		
ABSTRACT (max. 300 characters, 5-10 lines) This report gives results from measurements of SO ₂ , smoke and particulate sulphate from the period October-December 1978 at 34 monitoring sites all over Norway. The air pollution levels are compared with national and foreign air quality guidelines. High levels of SO ₂ are measured near some industrial areas.		

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