

NILU
OPPDRAGSRAPPORT NR.: 33/80
REFERANSE: 24476
DATO: OKTOBER 1980

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGS-
TILSTANDEN I NORGE

Rapport for 2. kvartal 1980

AV
LEIF OTTO HAGEN

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

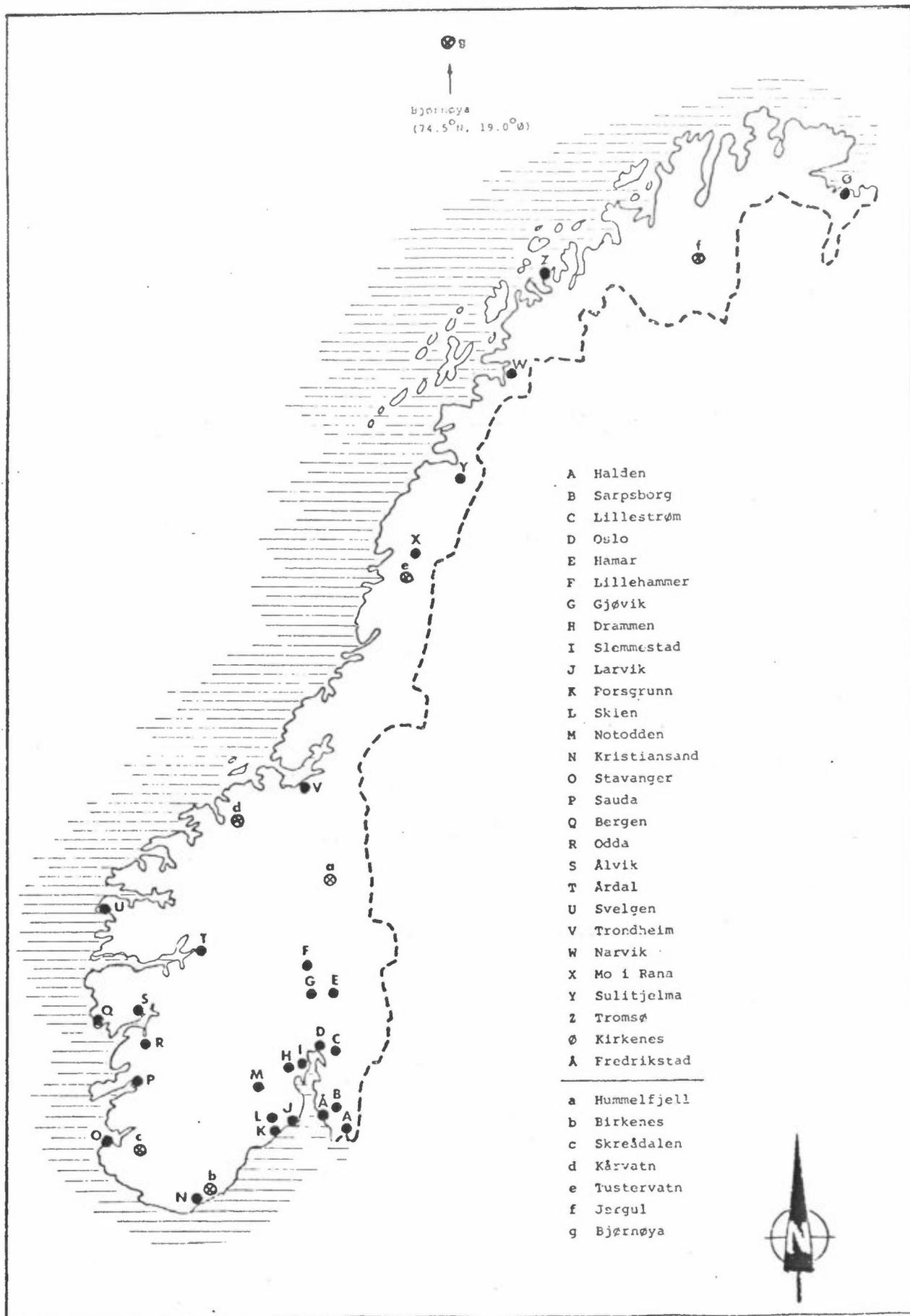
OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE

Rapport for 2. kvartal 1980

Det permanente måleprogrammet for overvåking av luftforurensningstilstanden i Norge startet 1. januar 1977 etter oppdrag fra Miljøverndepartementet/Statens forurensningstilsyn. Målingene omfatter døgnmiddelverdier av SO₂, sot, partikulært sulfat og bly, og foretas på 35 stasjoner, fordelt på 28 byer og tettsteder. Stasjonsplasseringen er vist på kart i figur 1. Her er 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.

Med hensyn til retningslinjer eller normer for SO₂- og sotinnholdet i lufta har Statens forurensningstilsyn/Røykskaderådet i oktober 1977 utarbeidet et forslag til veiledende miljøstandarder. Dette forslaget er for tiden til videre bearbeiding. For sot er den foreslåtte verdi identisk med høyeste tillatte verdi i de svenske retningslinjene (1), mens SO₂ følger den svenske "langsiktige målsetningen". 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 retningslinjer 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.



Figur 1: Stasjonsoversikt

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

Tabell 1: Stasjonsoversikt.

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	HELSEÅDET
13	SLEMMESTAD	BERGER
14	LARVIK	Ø. BØKELIGATE
15	PORSGRUNN	RADHUSET
16	SKIEN ¹⁾	FALKUM
17	NOTODDEN	HELSEÅDET
18	KRISTIANSAND	TOLLBODGATEN
19	STAVANGER	HANDELENS HUS
20	SAUDA	RADHUSET
21	BERGEN	CHR. MICHELSSENS INST.
22	BERGEN	KRONSTAD
23	ODDA ²⁾	SYKEHUSET
24	ALVIK	VILLABYEN
25	ARDAL	FARNES
26	ARDAL	LÅGREID
27	SVELGEN	RADHUSET
28	TRONDHEIM	BRATTØRA
29	NARVIK	RADHUSET
30	MO I RANA	SENTRUM KINO
31	SULITJELMA	LOMI
32	SULITJELMA	CHARLOTTA
33	TROMSØ	STRANDTORGET
34	KIRKENES	RADHUSET
35	SKIEN	KONGENSGATE
36	ODDA	BRANNSTASJONEN
37	FREDRIKSTAD	BROCHSGATE

1) Flyttet til stasjon 35 fra april 1979

2) Flyttet til stasjon 36 fra november 1979.

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 2. kvartal 1980

Målingene har i 2. kvartal omfattet SO₂, sot og partikulært sulfat.

I Sulitjelma er SO₂-målinger siden november 1979 foretatt med NILUs automatiske luftprøvetakere, fordi feil har oppstått med de til vanlig brukte Phillips automatisk registrerende instrumenter. Denne ordningen vil fortsette til feilen er rettet opp.

I 2. kvartal mangler målinger fra Kronstad i Bergen i juni, og fra Ålvik det meste av mai og deler av juni.

Ved en misforståelse ved NILU er ikke filtrene fra Porsgrunn og Skien analysert på sot.

Svoveldioksyd

I 2. kvartal ble månedsmiddelverdier over 100 µg/m³ målt på stasjoner i Sarpsborg (St.Olavs Vold), Gjøvik (Syrehaugen) og Sulitjelma. I tillegg hadde den andre stasjonen i Sarpsborg (Alvim) månedsmiddelverdi over 60 µg/m³ i april og juni.

De laveste månedsmiddelverdiene i 2. kvartal 1980 ble målt i Notodden (3 µg/m³) og Hamar og Porsgrunn (5 µg/m³) i juni.

Ved St. Olavs plass i Oslo var månedsmiddelverdiene henholdsvis 37 µg/m³, 24 µg/m³ og 22 µg/m³ i april, mai og juni. Dette gir en middelvei på 28 µg/m³ i 2. kvartal 1980, dvs. vesentlig lavere enn i 1. kvartal 1980 (61 µg/m³), men samtidig lite forskjellig fra 2. kvartal 1979 (26 µg/m³).

Høyeste døgnmiddelverdi i 2. kvartal 1980 hadde Charlotta, Sulitjelma med 2925 µg/m³ 13-14. april. Begge stasjonene i Sulitjelma hadde to døgnmiddelverdier over 1000 µg/m³ i april.

Døgnmiddelverdier over $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ble i 2. kvartal 1980 målt på stasjoner i Halden (Stubberudvn), Sarpsborg og Gjøvik (Syrehaugen).

Resultatene av SO_2 -målingene på bakgrunnsstasjonene, som ligger i tynt befolkede områder og ikke er påvirket av lokale utslipp, er til sammenlikning gitt i tabell 2.

Tabell 2: Månedsmiddelverdier av SO_2 ved bakgrunnsstasjonene for 2. kvartal 1980 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stasjon	Kommune	Fylke	April	Mai	Juni
Hummelfjell	Os	Hedmark	2.1	0.5	1.6
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	2.5	-	1.5
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	2.7	0.7	0.8
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.5	1.0	0.3
Tustervatn	Hemnes	Nordland	0.8	0.5	0.5
Jergul	Karasjok	Finnmark	3.0	4.5	2.0
Bjørnøya			0.6	0.4	0.4

De fleste av overvåkingsstasjonene har vesentlig høyere verdier enn bakgrunnsstasjonene. Dette viser at de lokale SO_2 -utslippene der er helt dominerende i forhold til langtransport av SO_2 .

Tabell 3 viser de målestasjonene hvor de norske forslagene til retningslinjer for SO_2 er overskredet i perioden januar - juni 1980.

Tabell 3: Overskridelser av forslag til retningslinjer for SO₂ i perioden januar - juni 1980.

Målested	Stasjon	Middelverdi µg/m ³	Høyeste døgn- middelverdi (µg/m ³)	Ant. obs.	Prosent av ant. obs. over 200 µg/m ³
Halden	Rådhuset	52	282	182	3.8
Halden	Stubberudvn	31	296	182	2.7
Sarpsborg	St.Olavs Vold	65	420	182	3.3
Gjøvik	Syrehaugen	111	327	165	9.1
Porsgrunn	Rådhuset	36	465	179	3.4
Årdal	Farnes	57	461	180	4.4
Sulitjelma	Lomi	447	4104	166	54.2
Sulitjelma	Charlotta	604	4974	181	53.6

Forslagene til retningslinjer ble overskredet ved 8 stasjoner. Ved 4 av stasjonene var middelverdien lavere enn 60 µg/m³, men mer enn 2% av døgnmiddelverdiene var over 200 µg/m³. I Sulitjelma var halvårsmiddelverdien ved Lomi og Charlotta henholdsvis 7 og 10 ganger den foreslåtte retningslinjen.

Stasjoner i Gjøvik (Blinken) og Drammen hadde middelverdier mindre enn 10% under den foreslåtte retningslinjen.

Ved 18 av de 35 målestasjonene var halvårsmiddelverdiene lavere eller lik 30 µg/m³.

De laveste middelverdiene i 1. halvår 1980 ble målt i Ålvik (9 µg/m³), Sauda (10 µg/m³) og Notodden (12 µg/m³). Til sammenligning hadde de høyeste bakgrunnsstasjonene Birkenes og Jergul henholdsvis 5.0 µg/m³ (ikke data for mai) og 4.6 µg/m³.

I gjennomsnitt for 27 stasjoner som ikke er spesielt påvirket av industriutslipp og som hver har minst 120 observasjoner, var middelverdien av SO₂ 29 µg/m³ 1. halvår 1980 og 28 µg/m³ 1. halvår 1979, dvs ubetydelig endring siste år.

Filteranalyser

Luftfiltrene fra mai 1980 er analysert på sot og partikulært sulfat. Blyanalyser foretas bare på filtrene fra februar og august. Sot er bestemt ved å måle svertningen på filtrene. Dette gir et uttrykk for mengdene av sotpartikler.

I mai 1980 hadde ingen av stasjonene månedsmiddelverdier over $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De høyeste verdiene hadde stasjonene i Stavanger ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Fredrikstad ($33 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Gjøvik ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$) og Drammen ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Alle de andre stasjonene hadde verdier under $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Filtrene fra stasjonene i Porsgrunn og Skien er ved en misforståelse ved NILU ikke analysert på sot. I mai 1979 var middelverdiene ved disse to stasjonene henholdsvis $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Felles for de stasjonene som hadde middelverdier over $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ er at de er plassert i eller nær sterkt trafikkerte gater.

Ingen av stasjonene hadde døgnmiddelverdier av sot over $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Høyeste verdi hadde stasjonen i Fredrikstad med $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

For 28 stasjoner som har minst 20 observasjoner begge måneder, var gjennomsnittsverdiene av sot $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i mai 1980 og $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i mai 1979, dvs en liten nedgang siste året. Bare på en stasjon, Syrehaugen i Gjøvik var sotverdien mer enn $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ høyere i mai 1980 enn i mai 1979. Derimot var sot-nivået minst $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lavere i mai 1980 enn i mai 1979 ved stasjoner i Halden (bare Rådhuset), Lillestrøm, Oslo (bare St. Olavs plass), Trondheim og Tromsø. Ved de andre stasjonene var det bare mindre endringer i sot-nivået i mai 1980 i forhold til mai 1979. De fleste stasjonene på Østlandet viste imidlertid en mindre nedgang. Dette skyldes sannsynligvis bedre atmosfæriske spredningsforhold i mai 1980 enn i mai 1979 på grunn av varmere vær og flere soltimer.

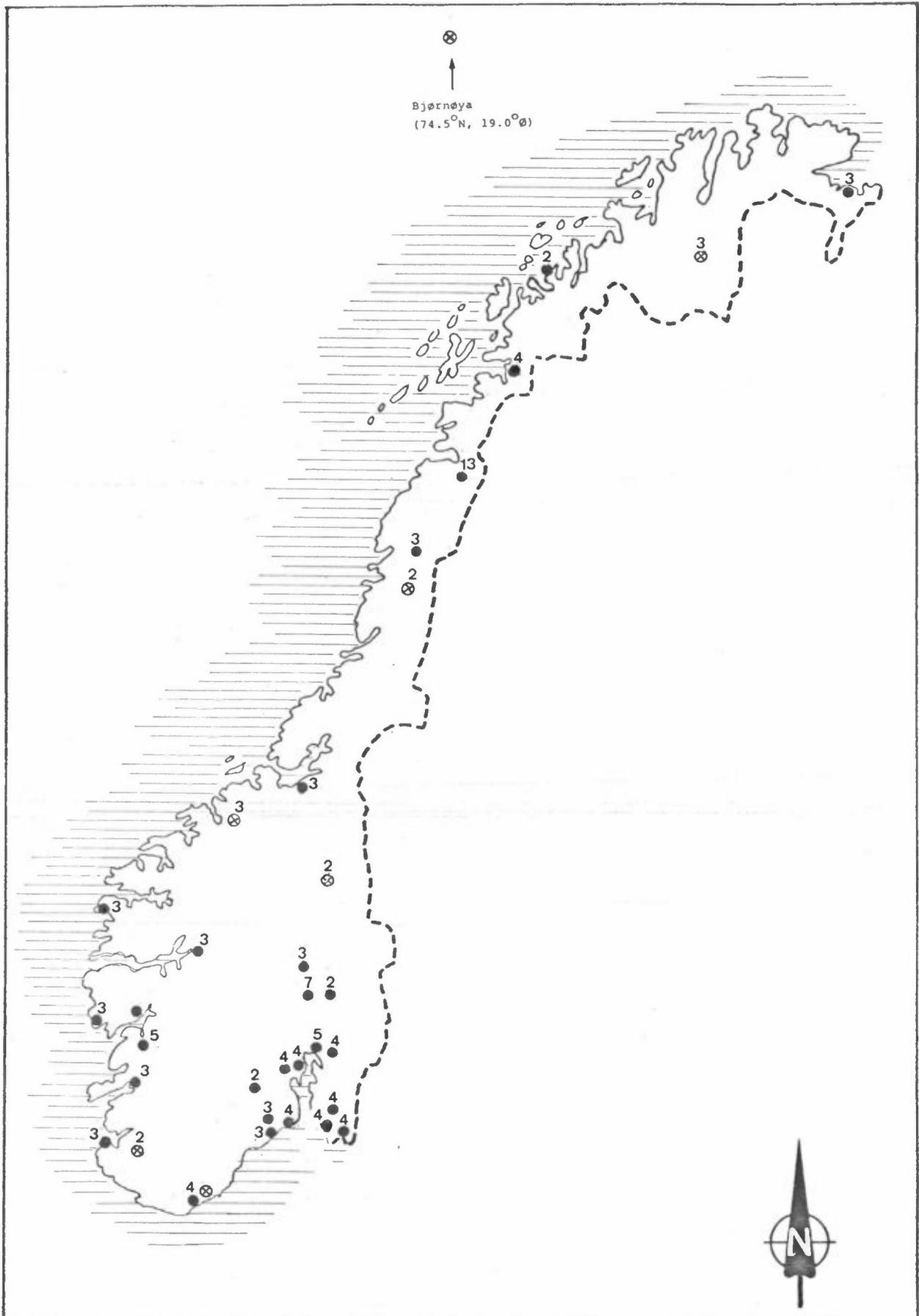
Tabell 4 gir en oversikt over månedsmiddelverdiene av sot i mai i en del av de største byene de 4 siste årene. Mai 1980 viser de laveste verdiene, men dette kan forklares ved gunstigere atmosfæriske spredningsforhold. Målinger fra andre årstider synes å bekrefte at det har vært en reell nedgang i sot-verdiene i Stavanger de siste årene.

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

By	Mai 1977	Mai 1978	Mai 1979	Mai 1980
Fredrikstad				33
Oslo	15	21	20	14
Drammen	25	15	26	24
Kristiansand	10	15	12	15
Stavanger	63	54	41	40
Bergen	16	17	18	16
Trondheim	26	20	28	18
Tromsø	15	23	21	14
Middel	24	24	24	22

Figur 2 viser månedsmiddelkonsentrasjonene av partikulært sulfat (SO_4) for mai 1980. I de byene hvor det er 2 stasjoner har en gitt gjennomsnittet av disse. Målingene i Sulitjelma viste betydelig høyere verdier enn i resten av landet. Generelt var SO_4 -konsentrasjonene høyest i Oslofjordområdet.

For 26 stasjoner som har nok data til sammenlikning (minst 20 observasjoner) var gjennomsnittsverdiene av SO_4 $3.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1980 og $3.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i mai 1979.



Figur 2: Månedsmiddeler verdier av partikulært sulfat (SO₄) i µg/m³ for mai 1980.

I tabell 5 har en gitt månedsmiddelverdier av sulfat på bakgrunnsstasjonene for mai 1979 og mai 1980.

Tabell 5: Middelverdier av partikulært sulfat på bakgrunnsstasjonene for mai 1979 og mai 1980 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stasjon	Kommune	Fylke	Mai 1979	Mai 1980
Hummelfjell	Os	Hedmark	1.5	2.3
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	5.6	-
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	3.6	2.3
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	1.9	3.0
Tustervatn	Hemnes	Nordland	1.6	2.4
Jergul	Karasjok	Finnmark	2.2	3.3
Bjørnøya			1.8	1.5
Middel			2.6	2.5

Filteranalysene vil bli utført for hver tredje måned framover. De neste analysene vil bli for august, som en typisk sommermåned.

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.

DATAVEDLEGG

SO₂: April 1980
 Mai 1980
 Juni 1980
Sot: Mai 1980
SO₄: Mai 1980

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE		302 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER APRIL 1980											
STASJON	DRAMMEN	SLEMMEST.	LARVIK	PORSGRUNN	SKIEN	NOTODDEN	KR SAND	STAVANGER	SAUDA	BERGEN	ODDA		
DATA	HELSERAD.	BERGER	Ø. BØKELIG.	RADHUSET	KONGENSGT.	HELSERAD.	TØLLBOGGT.	HAND. HUS	RADHUSET	CHR. MICH.	KRONSTAD	BRANNST.	
	12	13	14	15	35	17	18	19	20	21	22	36	
1	69	18	7	-	-	12	-	7	5	-	-	14	
2	42	10	5	21	23	3	-	5	6	-	-	10	
3	40	45	0	9	10	5	-	4	4	-	-	4	
4	33	10	0	5	9	6	-	5	3	-	-	13	
5	38	12	0	6	24	11	-	3	7	-	-	18	
6	36	7	0	14	16	4	-	2	8	-	-	14	
7	49	4	0	14	7	4	-	8	4	-	-	4	
8	70	88	16	58	30	5	-	8	12	-	-	13	
9	61	7	11	14	16	11	-	15	17	-	-	10	
10	57	7	14	22	30	18	-	7	9	-	-	17	
11	59	9	8	16	26	8	-	3	11	11	16	3	
12	36	11	13	11	32	12	-	17	13	15	37	30	
13	43	9	16	16	50	18	-	30	11	23	25	32	
14	72	12	20	27	77	21	-	8	17	18	22	33	
15	66	25	31	24	46	17	-	34	41	43	25	57	
16	74	28	37	23	54	36	-	20	38	18	15	19	
17	48	59	9	11	17	10	-	17	12	12	11	6	
18	55	89	2	24	30	17	-	7	10	6	4	4	
19	10	145	10	11	5	0	-	11	14	11	9	3	
20	27	21	21	13	6	3	-	11	13	18	8	7	
21	35	7	6	14	18	11	-	22	7	10	14	7	
22	51	7	17	17	32	11	-	17	7	20	14	15	
23	72	9	15	12	23	16	-	17	20	7	11	12	
24	32	13	25	14	26	4	-	16	16	10	17	5	
25	28	4	22	7	13	3	-	28	18	27	38	9	
26	16	3	12	4	8	0	-	7	15	22	12	7	
27	22	1	1	4	4	0	-	4	16	9	11	8	
28	30	33	12	11	9	2	-	16	-	10	14	6	
29	34	19	13	14	19	8	-	16	20	15	19	13	
30	16	9	10	12	14	4	-	23	26	29	-	11	
MIDDEL	: 44	25	12	16	23	9	-	13	14	16	17	14	
MAKS	: 74	145	37	58	77	36	-	34	41	43	38	57	
MIN	: 10	3	0	4	4	0	-	2	3	6	6	3	
ANT. OBS.:	30	30	30	29	29	30	-	30	28	21	19	30	
ANT. OVER:	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	
300UG/M3:	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	
300UG/M3:	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER APRIL 1980

NR.	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT OBS	ANT. OVER:	
								200	300
1	HALDEN	RADHUSET	29	107	25	0	30	0	0
2		STUBBERUD	18	122	3	0	30	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	70	560	10	15	30	1	1
4		ST. OLAV V.	48	159	12	0	30	0	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	34	104	16	9	30	0	0
5	LILLESTR.	TORGET S	25	55	14	9	27	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	19	41	14	8	30	0	0
7		ST. OLAV P.	37	64	15*	18	30	0	0
8	HAMAR	VANGSVN	9	28	1	0	30	0	0
9	LILLEHAM	BRANNST.	20	34	15	10	26	0	0
10	GJØVIK	EL INKEN	31	71	15	0	20	0	0
11		SYREHAUG	75	191	27	3	20	0	0
12	DRAMMEN	HELSFRAD.	44	74	16	10	30	0	0
13	SILFHEIMST.	BERGER	25	145	19	3	30	0	0
14	LARVIK	Ø. BØKELIG.	12	37	16	0	30	0	0
15	POKSBRUNN	RADHUSET	16	58	8	4	29	0	0
35	SKIEN	KUNGENSST.	23	77	14	4	29	0	0
17	NOTODDEN	HELSERAI.	9	36	16	0	30	0	0
18	KR. SAND	TULLRØDGT.	14	42	16	0	16	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	13	34	15	2	30	0	0
20	SANDA	RADHUSET	14	41	15	3	23	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	16	43	15	6	21	0	0
22		KROMSTAD	17	38	25	6	19	0	0
36	ODDA	BRANNST.	14	57	15	3	30	0	0
24	ALVIK	VILLARVEN	6	30	4	2	27	0	0
75	ARTAL	FARNES	26	76	15	4	30	0	0
26		LÅGREID	22	52	15	6	30	0	0
27	SVELGEN	RADHUSET	10	39	15	1	29	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	19	91	5	8	30	0	0
29	NARVIK	RADHUSET	9	24	15	3	30	0	0
30	MO I RANA	SENT. KING	15	60	27	2	30	0	0
31	SUL ITJELM.	LOMI	240	1346	13	5	30	12	8
32		CHARI OTTA	349	2925	13	5	30	13	8
33	TROMSØ	STRANDTG.	14	36	14	2	30	0	0
34	KIRKENES	RADHUSET	33	110	18	0	30	0	0

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

NTLU LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER NOV 1979 - APR 1980 SØ2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETR																						
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL. MAKS ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 200 300 500 1000	KUMULATIV FREKVENSFORDDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)											
				TOT	NOV	DES	JAN	FEB	MAR		APR	10	50	100	200	300	500	1000				
1	HALDEN	RADHUSET	54.7	282.	182	30	31	31	29	31	30	8	0	0	0	15.9	67.0	81.9	95.6	100.0	100.0	100.0
2	STUBBERUD	STUBBERUD	32.5	296.	175	29	25	31	29	31	30	4	0	0	0	41.1	85.1	90.9	97.7	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBORG	ALVIM	63.0	560.	182	30	31	31	29	31	30	11	8	1	0	1.1	67.0	87.9	94.0	95.6	99.5	100.0
4	ST. OLAV V.	ST. OLAV V.	59.0	314.	182	30	31	31	29	31	30	6	1	0	0	25.8	56.6	77.5	96.7	99.5	100.0	100.0
37	FREDRIKST. PROCHSGATE	TORSET 5	62.2	168.	121	0	0	31	29	31	30	0	0	0	0	8	42.1	84.3	100.0	100.0	100.0	100.0
5	LILLESTR.	PRYN SK.	31.3	74.	177	30	30	31	29	30	27	0	0	0	0	3.4	88.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
6	OSLO	ST. OLAV P.	31.8	101.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	0.0	58.2	94.5	100.0	100.0	100.0	100.0
7	HAMAR	VANGSVN.	53.5	172.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	4.9	88.5	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
8	HAMAR	BRANNST.	19.1	44.	159	30	19	20	29	31	30	0	0	0	0	23.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	45.0	154.	174	30	31	31	25	31	26	0	0	0	0	1.7	67.2	94.3	100.0	100.0	100.0	100.0
10	LILLEHAM.	BLINKEN	70.1	187.	154	30	20	28	29	27	20	0	0	0	0	2.6	27.9	82.5	100.0	100.0	100.0	100.0
11	GJØVIK	SVREHAUG.	83.5	771.	154	30	20	28	29	27	20	4	3	2	0	7.1	34.4	74.7	97.4	98.1	98.7	100.0
12	DRAMMEN	HJELSERAD.	58.3	172.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	1.1	45.6	90.1	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEMMEST.	BERGER	26.1	145.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	19.2	88.5	93.9	100.0	100.0	100.0	100.0
14	LARVIK	Ø. BØKFLIG.	17.4	73.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	34.6	95.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	RADHUSET	44.3	465.	178	29	31	30	29	30	29	3	4	0	0	8.4	80.9	92.1	96.6	97.8	100.0	100.0
35	SKIEN	KONGENSGT.	37.9	220.	181	30	31	31	29	31	29	2	0	0	0	12.2	79.6	96.1	98.9	100.0	100.0	100.0
17	NUTODDEN	HJELSERAD.	14.0	43.	178	30	31	31	29	27	30	0	0	0	0	29.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR SAND	TOLLBØDGT.	18.1	64.	126	30	10	17	29	24	16	0	0	0	0	31.0	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HAND. HUS	15.0	47.	175	26	28	31	29	31	30	0	0	0	0	34.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SALDA	RADHUSET	8.4	41.	166	30	30	31	22	25	28	0	0	0	0	72.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	CHR. MICH.	29.0	175.	171	30	31	31	29	29	21	0	0	0	0	21.1	89.5	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0
22	KONSTAD	KONSTAD	28.5	194.	142	29	17	25	27	25	19	0	0	0	0	26.1	88.0	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0
36	ODDA	BRANNST.	14.0	66.	174	30	31	31	28	24	30	0	0	0	0	46.6	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	ALVIK	VILLABYEN	8.2	34.	178	30	31	31	28	31	27	0	0	0	0	71.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ARØAL	FARNES	61.2	461.	175	23	31	31	29	31	30	8	3	0	0	6.9	56.0	86.3	95.4	98.3	100.0	100.0
26	LÅGREID	LÅGREID	33.6	257.	154	23	23	18	29	31	30	2	0	0	0	13.0	82.5	94.2	98.7	100.0	100.0	100.0
27	SVELGEN	RADHUSET	21.1	119.	181	30	31	31	29	31	29	0	0	0	0	33.7	93.3	97.4	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	32.3	144.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	7.7	85.2	93.4	100.0	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	RADHUSET	23.0	84.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	19.8	93.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	MØ I RANA	SENT. KIND	27.5	120.	178	26	31	31	29	31	30	0	0	0	0	18.0	89.3	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
31	SJÅTTJELM.	LØMT	573.0	4670.	154	11	31	31	21	30	30	88	69	48	28	7.1	20.1	29.2	42.9	55.2	63.8	81.8
32	CHARLOTTA	CHARLOTTA	887.6	5791.	162	11	31	31	29	30	30	112	91	76	46	2.5	9.9	18.5	30.9	43.8	53.1	71.6
33	TROMSØ	STRANDTG.	18.2	59.	180	30	31	31	29	29	30	0	0	0	0	33.3	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKENES	RADHUSET	41.2	165.	182	30	31	31	29	31	30	0	0	0	0	8.8	75.8	92.9	100.0	100.0	100.0	100.0

OVERVAKING AV LJUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER MAI 1980									
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. 200	ANT. OVER 300
1	HALDEN	RADHuset	30	146	20	0	31	0	0
2		STUEPERUD	21	153	31	0	31	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	40	135	28	6	31	0	0
4		ST. ULAV V.	66	213	19	3	31	1	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	19	42	21	4	31	0	0
5	LILLESTR.	TORGST. 5	14	42	20	3	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	20	46	22	0	31	0	0
7		ST. ULAV P.	24	39	14	7	31	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	8	17	31	2	31	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	17	45	1	6	31	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	57	189	30	5	31	0	0
11		SYREHAUG	148	326	21	8	31	5	1
12	DRAMMEN	HELSEKAD.	35	88	28	12	31	0	0
13		BERGER	9	37	10	1	31	0	0
14	LARVIK	Ø BØKELIG.	10	30	14	0	31	0	0
15	FORSØRUMJUN	RADHuset	6	16	2	1	31	0	0
35	SKIEN	KONSENØT.	12	27	7	4	23	0	0
17	NOTODDEN	HELSEKAD.	9	26	13	2	31	0	0
18	KR. SAND	TOLLBOGT.	10	18	6*	3	31	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	13	25	15	2	30	0	0
20	SAUDA	RADHuset	11	28	7	1	26	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	13	31	5	2	31	0	0
22		KRONSTAD	11	24	12	3	25	0	0
36	ODDA	BRANNST.	21	59	19*	0	31	0	0
25	ARDAAL	FARNES	27	129	20	0	29	0	0
26		LÅGREID	23	42	6	3	31	0	0
27	SVELGEN	RADHuset	6	22	31	1	29	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTBRA	13	45	5	3	31	0	0
29	NARVIK	RADHuset	9	18	5*	3	31	0	0
30	MO I RANA	SENT. KIND	13	34	31	0	31	0	0
31	SULITJELM.	LOMI	297	721	4	2	29	18	12
32		CHARLOTTA	222	654	14	4	31	15	10
33	TRUMSØ	STRANDTØ.	6	14	15	2	31	0	0
34	KIRKENES	RADHuset	17	57	5	0	31	0	0

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

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

NJIU LANDSØVRSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER DES 1979 - MAI 1980 502 MIKROGRAM PR KUBIKKETER																						
NR	MÅLESTED	STASJON	MTIDDEL	MAKS	ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER					KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)					
						TOT	DES	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	200	300	500	1000	10	50	100	200	300	500
1	HALDEN	RADHUSET	56.0	282.	57.8	183	31	31	29	31	30	31	8	0	0	13.1	65.0	80.9	95.6	100.0	100.0	100.0
2		STUBBERUD	28.9	296.	50.4	177	25	31	29	31	30	31	4	0	0	43.5	87.0	93.2	97.7	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBORG	ALVIM	49.5	560.	50.9	183	31	31	29	31	30	31	2	1	0	2.7	67.8	92.3	98.9	99.5	99.5	100.0
4		ST. OLAV V.	54.9	234.	54.2	183	31	31	29	31	30	31	4	0	0	26.8	57.9	80.9	97.8	100.0	100.0	100.0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	53.4	168.	55.1	152	0	31	29	31	30	31	0	0	0	6.6	53.9	87.5	100.0	100.0	100.0	100.0
5	LILLFSTR.	TORGET 5	28.2	74.	15.3	178	30	31	29	30	27	31	0	0	0	11.2	89.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
6	ØSLØ	BRYN SK.	27.7	101.	15.7	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	8.2	92.3	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
7		ST. OLAV P.	48.7	172.	27.0	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	1.1	65.6	95.1	100.0	100.0	100.0	100.0
8	HAMAR	VANGSVN.	18.4	44.	10.2	160	19	20	29	31	30	31	0	0	0	28.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	42.0	154.	28.5	175	31	31	25	31	26	31	0	0	0	6.3	69.1	94.3	100.0	100.0	100.0	100.0
10		BLINKEN	66.4	189.	40.0	155	20	28	29	27	20	31	0	0	0	5.8	36.1	81.9	100.0	100.0	100.0	100.0
11		SYREHAUG.	89.8	326.	59.6	155	20	28	29	27	20	31	6	1	0	7.1	27.7	64.5	96.1	99.4	100.0	100.0
12	DRAMMEN	HELSEKAD.	55.9	172.	31.9	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	5	50.3	90.7	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEMMEST.	FERGER	24.9	145.	23.4	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	27.3	83.1	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
14	LARVIK	Ø. BÅKELIG.	17.3	73.	14.5	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	33.9	95.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	RADHUSET	39.6	465.	67.6	180	31	30	29	30	29	31	6	4	0	21.7	83.9	92.8	96.7	97.8	100.0	100.0
35	SKIEN	KONGENSGT.	34.5	220.	33.4	174	31	31	29	31	29	23	2	0	0	17.8	83.9	94.0	98.9	100.0	100.0	100.0
17	NUTTDØEN	HELSEKAD.	13.3	43.	7.3	179	31	31	29	27	30	31	0	0	0	33.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR. SAND	TOLLBODGT.	18.8	64.	11.9	127	10	17	29	24	16	31	0	0	0	25.2	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HAND. HUS	15.2	47.	8.8	179	28	31	29	31	30	30	0	0	0	33.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SAHJA	RADHUSET	9.5	41.	7.4	162	30	31	22	25	28	26	0	0	0	65.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	CHR. MICH.	27.7	175.	25.9	172	31	31	29	29	21	31	0	0	0	20.9	90.1	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0
22		KRONSTAD	27.7	194.	29.1	138	17	25	27	25	19	25	0	0	0	24.6	83.9	96.4	100.0	100.0	100.0	100.0
36	ODDA	BRANNST.	14.7	59.	12.4	175	31	31	28	24	30	31	0	0	0	43.4	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	ALVIK	VILLABYEN	8.2	34.	7.3	148	31	31	28	31	27	0	0	0	0	72.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ARDAL.	FARNE'S	59.2	461.	63.8	181	31	31	29	31	30	29	8	3	0	11.0	59.1	86.2	95.6	98.3	100.0	100.0
26		LÅGREID	35.6	257.	37.1	162	23	18	29	31	30	31	2	0	0	12.3	83.3	94.4	98.8	100.0	100.0	100.0
27	SVELGEN	RADHUSET	19.1	119.	18.9	180	31	31	29	31	29	29	0	0	0	41.1	96.3	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TRONDHEIM	BRATTBRA	30.5	144.	22.5	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	11.5	86.3	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	RADHUSET	20.1	84.	14.8	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	31.1	94.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	MO I RANA	SENT. KING	25.0	120.	18.7	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	23.5	90.2	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
31	SULITJELM.	LØMI	520.5	4670.	771.1	172	31	31	29	31	30	29	97	73	51	8.1	20.9	30.2	43.6	57.6	70.3	84.3
32	CHARLOTTA		779.8	5791.	1085.0	182	31	31	29	30	30	31	117	93	70	3.3	12.1	21.4	35.7	43.9	61.5	75.3
33	TROMSØ	STRANDTG.	15.9	59.	11.9	181	31	31	29	29	30	31	0	0	0	41.4	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKENES	RADHUSET	38.6	165.	32.7	183	31	31	29	31	30	31	0	0	0	16.9	77.0	92.9	100.0	100.0	100.0	100.0

OVERVAKING AV LJUFTFORURENINGSSTILSTANDEN I NORGE														302 MIKROGRAM PR KUBIKKETER JUNI 1960			
STASJON DATO	ARDAL		SVELGEN		TRONDHEIM		NARVIK		MO I RANA		TROMSØ		KIRKENES				
	FARNES	LÅGRETO	RADHUSET	BRATTØRA	RADHUSET	BRATTØRA	RADHUSET	SENT. KINO LØMT	SENT. KINO LØMT	CHARLOTTA STRANDTG.	RADHUSET	RADHUSET	RADHUSET	RADHUSET			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
1	16	5	15	8	4	9	116	154	9	9	9	9	9	9			
2	24	11	3	10	6	5	124	27	4	4	4	4	4	20			
3	42	24	9	11	6	10	194	164	7	7	7	7	7	11			
4	54	37	7	12	5	11	597	124	11	14	11	14	14	14			
5	42	31	24	15	3	8	630	42	6	6	6	6	6	5			
6	42	35	13	12	5	14	19	420	5	5	5	5	5	4			
7	53	37	33	8	5	17	276	138	5	5	5	5	5	28			
8	38	28	10	15	3	18	-	254	4	4	4	4	4	1			
9	75	15	3	9	3	6	595	15	4	4	4	4	4	4			
10	57	59	16	9	5	4	471	90	6	6	6	6	6	13			
11	77	37	60	5	3	6	633	56	6	6	6	6	6	5			
12	54	15	20	11	16	0	734	27	1	1	1	1	1	2			
13	20	31	1	9	2	6	586	353	3	3	3	3	3	11			
14	28	16	5	7	5	6	888	346	3	4	4	4	4	6			
15	19	18	13	9	4	10	-	505	4	4	4	4	4	6			
16	31	56	11	9	9	11	578	160	4	4	4	4	4	3			
17	25	14	15	16	8	11	-	196	10	10	10	10	10	5			
18	15	18	18	11	7	9	-	79	6	6	6	6	6	0			
19	26	7	16	11	3	37	8	7	11	11	11	11	11	17			
20	25	17	20	11	5	31	6	7	9	9	9	9	9	3			
21	19	34	9	10	5	60	7	5	2	2	2	2	2	3			
22	29	23	9	11	8	10	7	13	3	3	3	3	3	1			
23	16	23	12	14	6	24	32	7	8	8	8	8	8	6			
24	11	4	7	12	7	74	-	3	6	6	6	6	6	4			
25	25	23	31	9	7	39	3	5	7	7	7	7	7	10			
26	7	6	28	8	5	6	7	3	4	4	4	4	4	4			
27	17	7	4	6	6	6	3	3	7	7	7	7	7	0			
28	5	5	4	4	3	8	3	2	5	5	5	5	5	0			
29	12	3	6	9	4	27	3	2	2	2	2	2	2	5			
30	29	8	7	9	7	18	2	3	9	9	9	9	9	13			
MIDDEL :	29	21	15	10	6	17	261	107	6	6	6	6	6	7			
MAKS :	77	59	60	16	16	74	888	505	11	11	11	11	11	28			
MIN :	5	3	1	4	2	0	2	2	1	1	1	1	1	0			
ANT. ORS. :	30	30	30	30	30	30	25	30	30	30	30	30	30	30			
ANT. OVER:																	
200UG/M3:	0	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0	0	0	0			
300UG/M3:	0	0	0	0	0	0	9	4	0	0	0	0	0	0			

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER JUNI 1980									
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 200	300
1	HALDEN	RADHuset	20	79	10	3	30	0	0
2		STUBBERUD	31	276	21	0	30	1	0
3	SARPSBORG	ALVIM	73	205	18	6	30	2	0
4		ST. OLAV V.	109	420	29	3	30	3	1
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	24	56	5	11	30	0	0
5	LILLESTR.	TORGET 5	10	35	5	0	30	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	20	37	10	9	30	0	0
7		ST. OLAV P.	22	34	5	12	30	0	0
8	HAMAR	VANGSVN	5	16	3	0	30	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	12	27	23	6	21	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	29	64	6	5	30	0	0
11	TIRAMMEN	SYREHAUS.	168	327	19	18	30	9	1
12	SLEMMEST.	HELSEAD.	39	91	9	4	24	0	0
13	LARVIK	BERGER	12	84	1	1	21	0	0
14	PORSGRUNN	Ø. BØKELID.	9	24	5	0	30	0	0
15		RADHuset	5	14	27	2	30	0	0
35	SKIEN	KUNGENSBT.	20	69	9	5	30	0	0
17	NOTODDEN	HELSEAD.	3	8	1	0	30	0	0
18	KR. SAND	TOLLBOGGT.	6	23	4	0	30	0	0
19	STAVANGER	HAND HUS	12	35	5	3	30	0	0
20	SAUDA	RADHuset	5	10	6*	1	27	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	12	41	5	3	30	0	0
36	ODDA	BRANNST.	6	31	5	0	24	0	0
24	ALVIK	VILLABYEN	6	25	12	3	14	0	0
25	ARDAL	FARNES.	29	77	11	5	30	0	0
26		LÅGREID	21	59	10	3	30	0	0
27	SVELGEN	RADHuset	15	60	11	1	30	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	10	16	17	4	30	0	0
29	NARVIK	RADHuset	6	16	12	2	30	0	0
30	MØ I RANA	SENT. KINO	17	74	24	0	30	0	0
31	SULITJELM.	LØMI	261	888	14	2	25	10	9
32		CHARLOTTA	107	505	15	2	30	5	4
33	TROMSØ	STRANDTG.	6	11	4*	1	30	0	0
34	KIRKENES	RADHuset	7	28	7	0	30	0	0

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

MIDDELVERDIEN SETTES L.I.K -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED

NII U LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MANEDER JAN 1980 - JUN 1980 502 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER																							
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER					KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT						
						TOT	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	200	300	500	1000	10	50	100	200	300	500	1000
1	HALDEN	RADHuset	51.5	282.	56.3	182	31	29	31	30	31	30	7	0	0	0	14.8	69.2	82.4	96.2	100.0	100.0	100.0
2	STUBBERUNN	STUBBERUNN	31.0	296.	51.9	182	31	29	31	30	31	30	5	0	0	0	39.0	85.7	93.4	97.3	100.0	100.0	100.0
3	SARPSBORG	ALVIM	52.9	560.	52.8	182	31	29	31	30	31	30	3	1	1	0	3.3	63.7	90.1	93.4	99.5	99.5	100.0
4	ST. OLAV V.	ST. OLAV V.	65.2	420.	63.8	182	31	29	31	30	31	30	6	1	0	0	23.1	51.6	75.8	96.7	99.5	100.0	100.0
37	FREDRIKST. BROCHSGATE	BROCHSGATE	48.6	168.	34.1	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	5.5	60.4	89.6	100.0	100.0	100.0	100.0
5	LILLESTR. TORGET S	TORGET S	25.1	74.	15.8	178	31	29	30	27	31	30	0	0	0	0	21.8	91.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
6	OSLO	BRYN SK.	24.7	81.	13.2	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	9.9	96.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
7	ST. OLAV P.	ST. OLAV P.	43.9	150.	26.2	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	1.1	70.9	95.6	100.0	100.0	100.0	100.0
8	HANAR	VANSSVN.	16.1	44.	11.1	171	20	29	31	30	31	30	0	0	0	0	38.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	38.3	154.	29.2	165	31	25	31	26	31	21	0	0	0	0	10.9	72.7	94.5	100.0	100.0	100.0	100.0
10	GJØVIK	BLINKEN	59.5	189.	40.7	165	28	29	27	20	31	30	0	0	0	0	7.3	44.8	84.2	100.0	100.0	100.0	100.0
11	SYREHAUG.	SYREHAUG.	110.9	327.	65.0	165	28	29	27	20	31	30	15	2	0	0	2.4	17.4	50.9	90.9	98.8	100.0	100.0
12	DRAHMEN	HELSEAD.	55.0	172.	32.7	176	31	29	31	30	31	24	0	0	0	0	1.1	50.0	91.5	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEMEST.	BERGER	24.0	145.	23.9	173	31	29	31	30	31	21	0	0	0	0	33.5	89.6	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0
14	LARVIK	Ø. ØKELTØ.	16.9	73.	14.1	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	35.7	95.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PURSGRUNN	RADHuset	36.4	465.	68.6	179	30	29	30	29	31	30	6	4	0	0	35.8	85.5	92.7	96.6	97.8	100.0	100.0
35	SKIFN	KONGENSØST.	34.4	220.	32.7	173	31	29	31	29	23	30	2	0	0	0	12.7	85.5	96.0	98.8	100.0	100.0	100.0
17	NOTODDEN	HELSEAD.	11.7	43.	7.9	178	31	29	27	30	31	30	0	0	0	0	44.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
18	KR. SAND	TULI.BDDGT.	16.6	64.	12.2	147	17	29	24	16	31	30	0	0	0	0	36.7	98.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	HAND. HUS	15.0	47.	8.9	181	31	29	31	30	30	30	0	0	0	0	32.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20	SAUDA	RADHuset	9.6	41.	7.3	159	31	22	25	28	26	27	0	0	0	0	65.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	CHR. MICH.	25.1	175.	25.7	171	31	29	29	21	31	30	0	0	0	0	25.7	92.4	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0
22	ODDA	KRØNSTAD	28.0	194.	29.7	121	25	27	25	19	25	0	0	0	0	0	21.5	90.9	95.9	100.0	100.0	100.0	100.0
24	ALVIK	VILL. ABYEN	8.6	34.	7.7	133	31	28	31	27	0	16.	0	0	0	0	70.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ARDAI	FARNES	57.3	461.	63.8	180	31	29	31	30	29	30	6	3	0	0	10.0	60.6	87.2	95.6	98.3	100.0	100.0
26	SVELGEN	LÅGREID	34.3	257.	36.1	169	18	29	31	30	31	30	2	0	0	0	13.0	84.0	94.7	98.8	100.0	100.0	100.0
28	TRONDHEIM	RADHuset	17.1	85.	15.6	179	31	29	31	29	29	30	0	0	0	0	42.5	95.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	BRATTØRA	25.1	144.	20.3	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	20.3	91.2	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
30	MØ I RANA	RADHuset	17.2	84.	15.0	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	45.6	94.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
31	SULITJELM.	LOMI	23.9	120.	19.6	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	30.8	89.6	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
32	TROMSØ	CHARLOTTA	446.9	4104.	634.5	166	31	21	30	30	29	25	90	67	49	20	12.7	25.3	31.9	45.8	59.6	70.5	88.0
33	TROMSØ	STRANDTG.	604.2	4974.	895.1	181	31	29	30	30	31	30	97	78	55	35	9.4	19.3	29.3	46.4	56.9	69.6	80.7
34	KIRKENES	RADHuset	13.6	56.	11.0	180	31	29	29	30	31	30	0	0	0	0	51.1	96.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
			31.7	165.	30.8	182	31	29	31	30	31	30	0	0	0	0	27.5	81.9	95.6	100.0	100.0	100.0	100.0

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE SOT MIKROGRAM PR KUBIKKMETER MAI 1980									
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MIN	ANT. OBS	ANT. OVER	120
1	HAI DEN	RAIHOUSET	16	40	7	1	22	0	0
2	STURBERUD	STURBERUD	6	16	28	0	29	0	0
3	SARPSBORG	ALVIM	8	20	29	1	31	0	0
4		ST. OLAV V.	7	14	5	1	31	0	0
37	FRDRIKST.	BROCHSGATE	33	84	29	7	31	0	0
5	LILLESTR.	TORGET 5	17	34	28	5	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	8	15	29	3	31	0	0
7		ST. OLAV P.	14	26	14	1	31	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	10	21	13	1	31	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	8	22	29	1	31	0	0
10	GJERVIK	BLINKEN	26	62	30	10	31	0	0
11		SYREHAUS	13	23	7	5	31	0	0
12	DRAMMEN	HELSERAD.	24	50	29	6	31	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	4	14	30	1	31	0	0
14	LARVIK	Ø. ØKEL IG.	4	11	30	0	31	0	0
17	NOTODDEN	HELSERAD.	17	38	30	10	30	0	0
18	KR SAND	TOLLRODST.	15	33	30	9	30	0	0
19	STAVANGER	HAND. HUS	40	81	29	13	30	0	0
20	SANDVIK	RAIHOUSET	14	31	11	3	26	0	0
21	BERGEN	CHR. MICH.	16	32	30	7	24	0	0
22		KRONSTAD	8	17	30	3	25	0	0
36	ODDA	BRANNST.	19	36	13	9	31	0	0
74	ALVIK	VILLABYEN	-1	9	2*	1	6	0	0
25	ARDAL	FARNES	3	10	20	0	29	0	0
26		LØKRFID	5	18	19	0	31	0	0
27	SVELGEN	RAIHOUSET	13	30	29	4	29	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	18	42	13	5	31	0	0
29	NARVIK	RAIHOUSET	10	23	13	4	31	0	0
30	MO I RANA	SENT. KIND	15	35	29	6	24	0	0
31	SULITJELM.	LØHI	5	17	13	1	30	0	0
32		CHARLOTTA	3	17	14	0	31	0	0
33	TROMSØ	STRANDTR.	14	23	27	5	31	0	0
34	KIRKENES	RAIHOUSET	4	10	22	0	31	0	0

* BFTYR FLERE ØGN MED SAMME MAKS-VERDI; FØRSTE DATO ANGIT

MIDRELFVORDIEN SETTES LIK -1 FOR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVAASJONER PR. MANED

OVERVAKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE									
SD4 MIKROGRAM PR KUBIKKILOMETER MAI 1980									
NR	MALESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATA	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	10
1	HALDEN	RADHUSET	4	13	29	1	29	1	29
2		STUBERUD	4	17	29	1	29	2	29
3	SARPSBORG	ALVIM	4	15	29	1	31	2	31
4		ST. OLAV V.	3	12	29	0	31	1	31
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	4	11	29	1	31	1	31
5	LILLESTR.	TORSET 5	4	14	29	0	31	2	31
6	OSLO	BRYN SK.	5	10	30	3	31	0	31
7		ST. OLAV P.	4	11	29	2	31	1	31
8	HAMAR	VANGSVN.	2	9	17	0	31	0	31
9	LILLEHAM.	BRANNST.	3	7	17*	0	31	0	31
10	GJØVIK	BLINKEN	4	13	30	0	31	2	31
11		SVREHAUG.	9	46	30	0	31	10	31
12	DRAMMEN	HELSEAD.	4	10	30	1	31	0	31
13	SIFHEST.	BERGER	4	14	29	0	31	2	31
14	LARVIK	Ø. BØKELIG.	4	11	29*	1	31	2	31
15	FORSGRUNN	RADHUSET	3	7	30	0	31	0	31
35	SKIEN	KONGENSGT.	3	10	30	0	24	0	30
17	NOTODDEN	HELSEAD.	2	6	30	0	30	0	30
18	KR. SAND	TULLBODST.	4	9	30	1	30	0	30
19	STAVANGER	HAND. HUS	3	9	20	0	30	0	30
20	SANDV	RADHUSET	3	12	11	0	26	1	26
21	BERGEN	CHR. MICH.	3	7	10*	0	24	0	24
22		KRONSTAD	3	11	20	0	25	1	25
36	ODDA	BRANNST.	5	11	11	0	31	1	31
24	ALVIK	VILLARYEN	-1	4	4*	2	6	0	6
25	ARDAL	FARNES	3	14	1	0	29	1	29
26		LØBREIT	3	7	12*	1	31	0	31
27	SVELGEN	RADHUSET	3	11	20	0	29	1	29
28	TRONDHEIM	BRATTMRA	3	13	30	0	31	1	31
29	NARVIK	RADHUSET	4	14	30	1	31	2	31
30	MO I RANA	SENT. KIND	3	18	30	0	24	1	24
31	SULITJELM.	LØMI	16	43	14	3	29	20	29
32		CHARLOTTA	10	44	15	1	31	8	31
33	TROMSØ	STRANDTG.	2	7	14*	0	31	0	31
34	KIRKENES	RADHUSET	3	9	14	0	31	0	31

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

MIDDELVERDIEN SETTES L.I.K -1 FDR STASJONER MED MINDRE ENN 15 OBSERVASJONER PR. MÅNED



NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING

NILU

TLF. (02) 71 41 70

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

RAPPORTTYPE Oppdragsrapport	RAPPORTNR. OR 33/80	ISBN--82-7247-196-5
DATO OKTOBER 1980	ANSV.SIGN. B.Ottar	ANT.SIDER 39
TITTEL Overvåking av luftforurensningstil- standen i Norge. Rapport for 2.kvartal 1980.		PROSJEKTLEDER L.O.Hagen
		NILU PROSJEKT NR 24476
FORFATTER(E) Leif Otto Hagen		TILGJENGELIGHET ** A
		OPPDRAAGSGIVERS REF.
OPPDRAAGSGIVER Miljøverndepartementet/Statens forurensningstilsyn		
3 STIKKORD (å maks.20 anslag) Luftkvalitet	Svoveloksyder	Partikler
REFERAT (maks. 300 anslag, 5-10 linjer) Rapporten gir resultater av målinger av SO ₂ , sot og parti- kulært sulfat for 2. kvartal 1980 ved 35 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.		
TITLE Air quality monitoring in Norway. Results from the period April-June 1980.		
ABSTRACT (max. 300 characters, 5-10 lines) This report gives results from measurements of SO ₂ , smoke and particulate sulphate from the period April - June 1980 at 35 monitoring sites all over Norway. The air pollu- tion 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