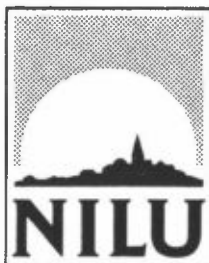


NILU OR : 46/86
REFERANSE: O-7644
DATO : JULI 1986

RUTINEOVERVÅKING AV LUFTFORURENSNING
3. KVARTAL 1985

Leif Otto Hagen

UTFØRT ETTER OPPDRAG FRA
STATENS FORURENSNINGSTILSYN



NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING

Postboks 130 - 2001 Lillestrøm

NILU OR : 46/86
REFERANSE: 0-7644
DATO : JULI 1986

**RUTINEOVERVÅKING AV LUFTFORURENSNING
3. KVARTAL 1985**

Leif Otto Hagen

UTFØRT ETTER OPPDRAG FRA
STATENS FORURENSNINGSTILSYN

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING
POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM
NORGE

INNHOOLD

	Side
1 INNLEDNING	5
2 MÅLERESULTATER	6
3 MÅLEPROGRAM OG STASJONSOVERSIKT	13
4 GRENSEVERDIER FOR LUFTKVALITET	17
DATAVEDLEGG	19

RUTINEOVERVÅKING AV LUFTFORURENSNING 3. KVARTAL 1985

Åtte av stasjonene i det landsomfattende luftovervåkingsprogrammet hadde overskridelser av grenseverdiene for SO_2 sommeren 1984. Overskridelsene skyldes hovedsakelig utslipp fra lokal industri. Målinger gjennom 12 år har vist nedgang i SO_2 -nivået i de største byene. De høyeste sotverdiene måles på stasjoner i gater med stor biltrafikk. Nivået har endret seg lite i perioden 1977-1985.

Blymålingene viste en nedgang på 50% fra august 1983 til august 1984. Årsaken er redusert tilsetning av bly i høyoktan bensin, som ble gjennomført høsten 1983. I august 1985 var blykonsentrasjonen som i august 1984.

1 INNLEDNING

Landsomfattende rutinemessige målinger av svoveldioksid, sot, bly og partikulært sulfat er gjennomført siden 1977 etter oppdrag fra Statens forurensningstilsyn. Målingene foretas på 35 stasjoner i 29 byer og tettsteder (se Kapittel 3).

Målingene i 3. kvartal 1985 omfattet SO_2 , sot, bly og partikulært sulfat. Bly måles på 20 stasjoner, mens sulfat bare måles på 9 stasjoner.

På grunn av ferieavviklingen mangler en del målinger i juli og/eller august på stasjoner i Sarpsborg (bare Alvim), Hamar, Gjøvik, Bergen og Kirkenes.

2 MÅLERESULTATER

De fleste stasjonene med høye SO₂-verdier er påvirket av utslipp fra lokal industri

Tabell 1 viser at fire stasjoner hadde én eller flere månedsmiddelverdier over 40 µg/m³ i 3. kvartal 1985. De høyeste månedsmiddelverdiene ble målt i Sulitjelma. I september hadde Sandnes en middelverdi på 392 µg/m³, mens Furulund hadde 444 µg/m³. Under den årlige sommerdriftsstansen ved Koppersmelteverket i Sulitjelma ble det målt meget lave verdier. Månedsmiddelverdiene i juli i Sulitjelma var 3-4 µg/m³. Verdiene økte markert da driften ble satt i gang igjen midt i august.

Tabell 1: Månedsmiddelverdier av SO₂ over 40 µg/m³ i 3. kvartal 1985.

Målested	Stasjon	Juli 1985		August 1985		September 1985	
		Middel	Ant. obs.	Middel	Ant. obs.	Middel	Ant. obs.
Halden	Stubberudvn.			49	31		
Sarpsborg	St. Olavs Vold	125	31	186	31	55	30
Sulitjelma	Furulund			106	31	392	30
Sulitjelma	Sandnes			139	30	444	30

Døgnmiddelverdier over 100 µg/m³ og 150 µg/m³ ble målt på henholdsvis åtte og fire stasjoner i 3. kvartal 1985, slik det framgår av tabell 2. St. Olavs Vold i Sarpsborg hadde flest døgnmiddelverdier over 100 µg/m³. De høyeste døgnmiddelverdiene ble målt i Sulitjelma, med henholdsvis 1968 µg/m³ og 1332 µg/m³ på Sandnes og Furulund.

Både i Halden, Sarpsborg, Sulitjelma, Kirkenes og antagelig i Skien er industriutslipp hovedkilden til de høye døgnverdiene. I Trondheim (og også i Skien) forekommer døgnmiddelverdier over 100 µg/m³ sjelden. Det er uklart hva den høye verdien i Trondheim i 3. kvartal 1985 skyldes.

Tabell 2: Døgnmiddelverdier av SO₂ over 100 µg/m³ og 150 µg/m³ i 3. kvartal 1985.

Målested	Stasjon	Høyeste døgn- middelverdi (µg/m ³)	Ant. observasjoner		
			Ialt	>100 µg/m ³	>150 µg/m ³
Halden	Stubberudvn.	222	92	8	3
Sarpsborg	Alvim	130	70	1	
Sarpsborg	St. Olavs Vold	734	92	38	28
Skien	Kongensgt.	126	92	1	
Trondheim	Brattøra	116	92	1	
Sulitjelma	Furulund	1332	88	33	26
Sulitjelma	Sandnes	1968	85	35	30
Kirkenes	Rådhuset	129	85	3	

Atte av stasjonene hadde overskridelser av grenseverdiene for SO₂ i sommerhalvåret 1985 (april-september).

Den øvre grenseverdien for SO₂ overskrides når halvårsmiddelverdien er høyere enn 60 µg/m³ og/eller maksimal døgnmiddelverdi er over 150 µg/m³ (se Kapittel 4). Tabell 3 viser at den øvre grenseverdien ble overskredet ved fire stasjoner i perioden april-september 1985. I tillegg ble den nedre grenseverdien (6 måneder: 40 µg/m³, døgn: 100 µg/m³) også overskredet ved fire stasjoner.

Tabell 3: Overskridelser av foreslåtte grenseverdier for SO₂ i halvårsperioden april-september 1985 (sommerhalvåret).

Målested	Stasjon	Halvårs- middel- verdi ₃ (µg/m ³)	Høyeste døgn- middel- verdi ₃ (µg/m ³)	Ant. obs.	Prosent obs. over	
					100 µg/m ³	150 µg/m ³
Halden	Stubberudvn.	25	222	178	5	2
Sarpsborg	Alvim	14	130	131	1	
Sarpsborg	St. Olavs Vold	110	1.810	183	36	23
Skien	Kongens gt.	19	126	176	1	
Trondheim	Brattøra	13	116	177	2	
Sulitjelma	Furulund	206	1.882	179	46	37
Sulitjelma	Sandnes	223	1.968	142	44	37
Kirkenes	Rådhuset	22	129	116	3	

Hele 30 av overvåkingsstasjonene hadde en middelvei i sommerhalvåret 1985 lavere enn $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, som er halvparten av den øvre grenseverdien. Tilsvarende hadde 25 stasjoner en middelvei lavere enn $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Den laveste middelveien ble målt på stasjonen i Slemmestad med $2.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Målinger gjennom 12 år viser at SO_2 -nivået har gått ned i de største byene i første del av perioden for deretter å stabilisere seg.

I en rekke byer og tettsteder har nå målingene foregått i mer enn 10 år. Et sammendrag av resultatene i de største byene er gitt i tabell 4. Verdiene varierer fra år til år, men de fleste byene viser en nedgang i løpet av 12-års-perioden. Dette har sammenheng med en tilsvarende reduksjon av utslippene. På grunn av sterk prisstigning på oljeprodukter i slutten av 1970-årene og begynnelsen av 1980-årene har stadig flere gått over til elektrisk oppvarming. Etter den siste drastiske nedgangen i oljeprisene kan forbruket av oljeprodukter, og dermed SO_2 -utslippet, øke igjen.

Tabell 4: Gjennomsnittlig SO_2 -konsentrasjon₃ i en del større byer (sentrum) de 12 siste sommerseongene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

By	Sommerhalvår (april-september)											
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Fredrikstad					28	25	24	20	15	13	22	14
Oslo	36	37	36	35	31	25	26	21	17	14	9	11
Drammen				40	31	26	34	19	23	19	17	23
Kristiansand				13	10	15	13	8	10	13	11	6
Stavanger	15	14		19	14	13	11	12	7	9	7	10
Bergen	29	14	21	14	14	12	12	9	8	8	9	6
Trondheim	10	8	8	13	11	9	12	7	8	8	9	13
Tromsø				25	23	13	9	8	11	13	13	11
Middel				23	20	17	18	13	12	12	12	12

SO₂-konsentrasjonene i byer og tettsteder er vesentlig høyere enn på bakgrunnstasjonene.

Bakgrunnstasjonene ligger i tynt befolkede områder og er ikke påvirket av lokale kilder. Sommeren 1985 hadde Jergul i Finnmark den høyeste SO₂-konsentrasjonen på bakgrunnstasjonene med 1.6 µg/m³, dvs. betydelig lavere verdier enn i de fleste byene og tettstedene. På lokal skala er de lokale SO₂-utslippene oftest helt dominerende i forhold til langtransport av SO₂. Resultatene av SO₂-målingene i 3. kvartal 1985 på bakgrunnstasjonene er gitt i tabell 5.

Tabell 5: Månedsmiddelverdier av SO₂ på bakgrunnstasjonene i 3. kvartal 1985 (µg/m³).

Stasjon	Kommune	Fylke	Jul.	Aug.	Sep.
Hummelfjell	Os	Hedmark	0.5	0.3	0.3
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	0.8	0.6	0.5
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	0.7	0.6	0.3
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.3	0.3	0.2
Tustervatn	Hemnes	Nordland	0.3	0.2	0.2
Jergul	Karasjok	Finnmark	2.4	1.6	0.7
Bjørnøya			0.2	0.3	0.2

De høyeste sotverdiene måles på stasjoner ved gater med stor biltrafikk. På stasjoner som er lite eller ikke påvirket av biltrafikk, måles det meget lave verdier.

Sotmengden bestemmes ved å måle sverting på filtre. Dette gir et uttrykk for mengden av sotpartikler. Disse analysene utføres hver tredje måned (februar, mai, august og november).

Den høyeste månedsmiddelverdien i august 1984 ble målt på stasjonen i Stavanger med 71 µg/m³. Stasjonen i Skien hadde 31 µg/m³. Den høyeste døgnmiddelverdien hadde også stasjonen i Stavanger med 131 µg/m³, mens stasjonen i Skien hadde 52 µg/m³.

Tabell 6 gir en oversikt over månedsmiddelverdiene av sot i august i en del av de største byene siden 1977. I gjennomsnitt for disse byene har sotnivået variert lite denne perioden. I Stavanger økte sotkonsentrasjonen en del fra august 1984 til august 1985.

Tabell 6: Gjennomsnittlige sotkonsentrasjoner i en del større byer (sentrum) i august de 9 siste årene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

By	August 1977	August 1978	August 1979	August 1980	August 1981	August 1982	August 1983	August 1984	August 1985
Fredrikstad		38	40	36	27	21	25	19	18
Oslo	17	17	17	10	26	28	24	28	28
Drammen	16	17	35	23	25	29	30	23	29
Kristiansand	12	12	10	15	10	10		8	11
Stavanger	68	39	50	41	51	38	49	49	71
Bergen	19		19	13	16	9	11		13
Trondheim	30	17	23	16	20	18	18	19	16
Tromsø	22	25	23	13	12	10	7	9	14
Middel	26	24	27	21	23	20	23	22	25

I gjennomsnitt for 20 stasjoner var det ingen endring i blykonsentrasjonen i august 1985 sett i forhold til august 1984.

Analysene av bly utføres hver sjette måned (februar og august). På grunn av meget lave verdier ved en del stasjoner er analysene redusert til å omfatte 20 stasjoner, inklusive den regionale bakgrunnstasjonen på Jeløya.

Målingene i august 1985 viste et midlere blynivå på $0.15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs. samme nivå som i august 1984. Den regionale bakgrunnstasjonen på Jeløya hadde en middelværdi på $0.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs. betydelig lavere enn i de fleste byer og tettsteder.

Det midlere blynivået i august 1984 og august 1985 var ca. 50% lavere enn i august 1983. Dette tilsvarer omtrent den reduserte blytilsetningen i bensinen som ble gjennomført høsten 1983.

Tabell 7 viser utviklingen i blykonsentrasjonene i august i en del større byer i perioden 1977-1985. Den meget store nedgangen i Drammen i august 1984 skyldes trafikkomlegging i sentrum og mindre trafikk i Øvre Storgt. forbi målestasjonen. I alle byer ligger nå blynivået betydelig under den amerikanske grenseverdien på $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som gjennomsnitt for tre måneder.

Tabell 7: Gjennomsnittlig blykonsentrasjon på stasjonene i en del større byer (sentrum) i august de 9 siste årene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

By	August 1977	August 1978	August 1979	August 1980	August 1981	August 1982	August 1983	August 1984	August 1985
Fredrikstad		0.75	0.87	0.76	0.47	0.44	0.50	0.27	0.18
Oslo	0.49	0.48	0.40	0.28	0.53	0.79	0.49	0.50	0.31
Drammen	0.28	0.46	0.72	0.56	0.44	0.53	0.50	0.14	0.15
Kristiansand	0.14	0.14	0.14	0.14	0.09	0.05		0.06	0.09
Stavanger	1.11	1.03	1.06	0.97	0.96	0.86	0.85	0.50	0.69
Bergen	0.20		0.31	0.19	0.20	0.14	0.24		0.07
Trondheim	0.16	0.17	0.19	0.15	0.14	0.13	0.15	0.08	0.06
Tromsø	0.17	0.22	0.14	0.11	0.08	0.07			
Middel	0.36	0.47	0.48	0.40	0.36	0.38	0.37	0.26	0.22

Målingene av SO_2 viste i gjennomsnitt lavere verdier i august 1985 enn i august 1984. Transport av forurensninger fra andre deler av Europa gir et vesentlig bidrag til SO_2 -konsentrasjonene.

Som for sot utføres analysene av sulfat (SO_4) hver tredje måned. Analysene blir utført på ni stasjoner som vist i tabell 8. Alle stasjoner unntatt Kongens gt. i Skien viste lavere verdier i august 1985 enn i august 1984. Den regionale stasjonen på Jeløya viste omtrent samme verdier som de øvrige stasjonene i Oslofjordområdet. Stasjonene i Sulitjelma viste forhøyede verdier på grunn av store svovelutslipp fra koppersmelteverket.

Tabell 8: Middelerverdier av partikulært sulfat i byer og tettsteder i august 1984 og august 1985 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Det er beregnet gjennomsnittsverdi for de 5 stasjonene merket *.)

Målested	Stasjon	August 1984	August 1985
Jeløya	Jeløy radio	4.1	2.8
Oslo *	St. Olavs plass	3.9	3.2
Porsgrunn *	Rådhuset	3.7	3.6
Skien	Kongensgt.	3.4	4.3
Stavanger *	Handelens hus	4.3	3.4
Bergen *	Chr. Mich. Inst.		1.8
Trondheim *	Brattøra	2.3	2.0
Sulitjelma	Furulund		5.0
Sulitjelma	Sandnes	9.0	5.9
Middel *		3.6	2.8

På bakgrunnstasjonene hadde Bjørnøya høyere verdier i august 1985 enn i august 1984, slik det fremgår av tabell 9. Hummelfjell, Birkenes og Skreådalen viste lavere verdier enn i august 1983. Transport av forurensninger fra andre land i Europa ser ut til å ha gitt et vesentlig bidrag til SO_4 -konsentrasjonene på stasjonene i byene langs kysten fra Oslofjorden til Rogaland.

Tabell 9: Middelerverdier av partikulært sulfat på bakgrunnstasjonene i august 1984 og august 1985 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stasjon	Kommune	Fylke	August 1984	August 1985
Hummelfjell	Os	Hedmark	1.0	0.7
Birkenes	Birkenes	Aust-Agder	3.1	1.4
Skreådalen	Sirdal	Vest-Agder	2.2	1.4
Kårvatn	Surnadal	Møre og Romsdal	0.9	0.8
Tustervatn	Hemnes	Nordland	0.8	0.8
Jergul	Karasjok	Finnmark	1.5	1.5
Bjørnøya			0.5	1.0
Middel			1.4	1.1

3 MÅLEPROGRAM OG STASJONSOVERSIKT

Landsomfattende rutinemessige målinger av svoveldioksid, sot, bly og partikulært sulfat har pågått siden 1977.

Fra 1. januar 1977 er det på oppdrag fra Statens forurensningstilsyn opprettet et nasjonalt overvåkingsprogram for måling av utvalgte luftforurensningskomponenter. Norsk institutt for luftforskning (NILU) har fått ansvaret for den faglige og praktiske gjennomføringen av programmet. Målingene foregår ved 35 stasjoner i 29 byer og tettsteder og omfatter svoveldioksid (SO_2), sot, bly (Pb) og partikulært sulfat (SO_4). Sotmengden og partikulært sulfat bestemmes hver 3.måned (februar, mai, august og november), mens bly bestemmes hver 6.måned (februar og august).

Figur 1 viser de 29 stedene som er med i overvåkingsprogrammet. Her vises også plasseringen av sju bakgrunnstasjoner. Disse inngår i nasjonale og internasjonale måleprogrammer og ligger i områder uten påvirkning av lokale utslipp. Tabell 10 gir en oversikt over stasjonene i byer og tettsteder.

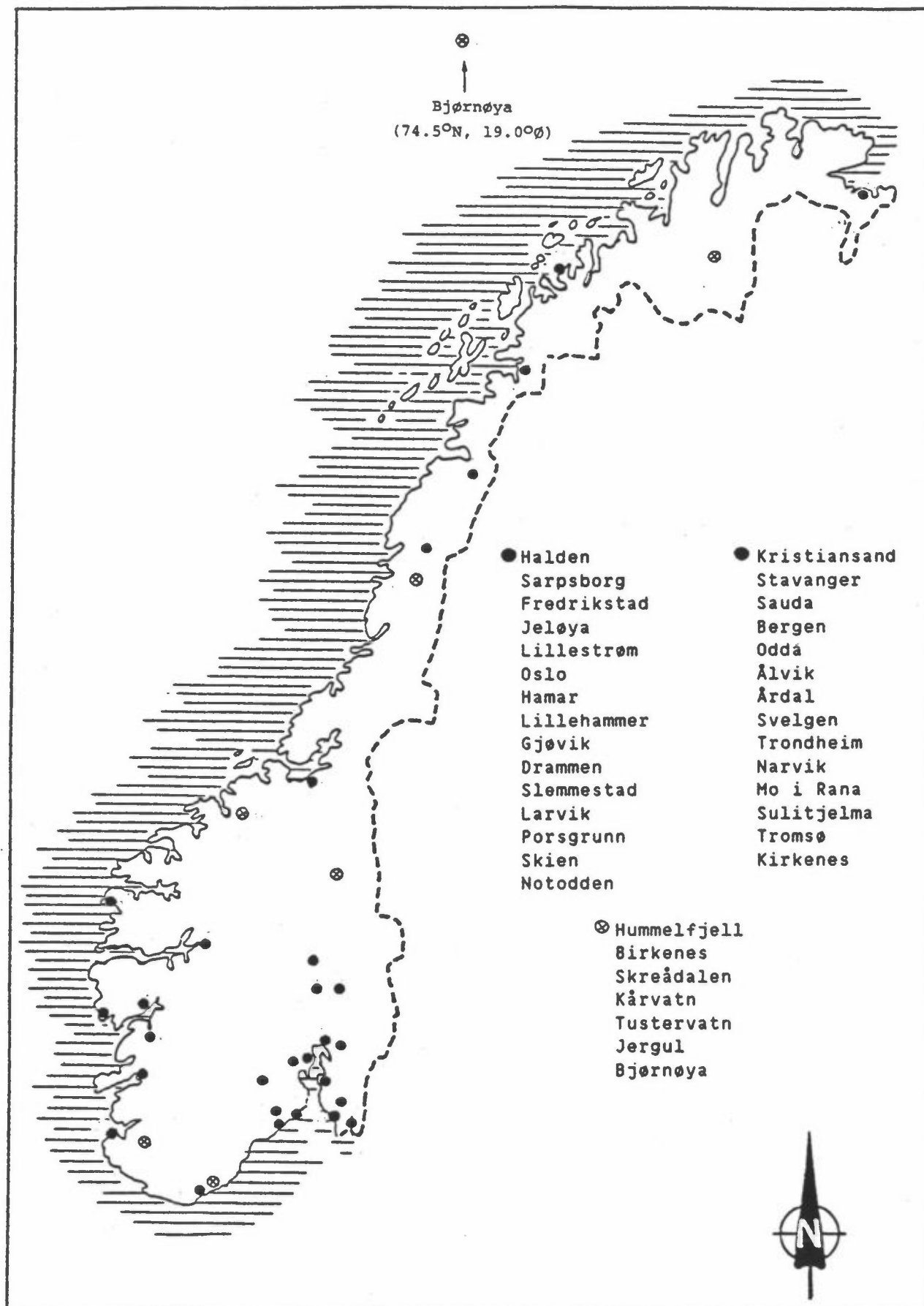
Målestasjonene gir representative verdier av svoveldioksid og partikulært sulfat i sentrumsområdene. Enkelte stasjoner er sterkt påvirket av store industriutslipp av svoveldioksid.

De enkelte stasjonenes plassering i forhold til industri, bebyggelse og biltrafikk varierer fra sted til sted. Målingene har tidligere omfattet langt flere stasjoner i de fleste kommunene, f.eks. 16 stasjoner i Trondheim. En har således for de fleste byene og tettstedene en relativt god oversikt over SO_2 -konsentrasjonene. De stasjonene som inngår i overvåkingsprogrammet, er valgt ut på grunnlag av tidligere målinger. De målte SO_2 -konsentrasjonene ved disse stasjonene gir gjennomgående et representativt bilde av SO_2 -nivået for sentrumsområdene i de byene og tettstedene de er plassert. Erfaring viser at de målte SO_2 -konsentrasjonene påvirkes lite av den lokale plassering i et sentrumsområde, hvor kildene ofte er jevnt fordelt (boligoppvarming).

Noen av målestasjonene er plassert i områder hvor de er sterkt påvirket av industriutslipp av SO_2 . Dette gjelder i særlig grad stasjonene St.Olavs Vold i Sarpsborg og Furulund og Sandnes i Sulitjelma. Felles for disse stasjonene er høye verdier av SO_2 og dels SO_4 (Sulitjelma), mens verdiene av sot er lave.

Biltrafikken er den dominerende kilden til bly og en vesentlig kilde til sot.

Resultatene viser at den lokale plasseringen er helt avgjørende for de målte konsentrasjonene av sot og bly. Bly har i de langt fleste tilfellene biltrafikken som eneste utslippskilde. Dessuten er det så god korrelasjon mellom sot og bly at det synes som biltrafikken også er en vesentlig kilde til de partiklene som gir sverting på filtrene. Målingene viser eksempelvis at stasjonene med de høyeste verdiene av sot og bly har luftinntaket ut mot gater med sterk trafikk.



Figur 1: Stasjonsoversikt.

● Overvåkingsnett

⊗ Bakgrunnstasjoner i nasjonale og internasjonale måleprogram.

Tabell 10: Stasjonsoversikt.

Nr.	Målested	Stasjon	Fra	Til
1	Halden	Rådhuset	1.1. 1977	
2	Halden	Stubberudveien	1.1. 1977	
3	Sarpsborg	Alvim	1.1. 1977	
4	Sarpsborg	St.Olavs Vold	1.1. 1977	
5	Lillestrøm	Torget 5	1.1. 1977	19.2. 1981
6	Oslo	Bryn skole	1.1. 1977	
7	Oslo	St.Olavs plass 5	1.1. 1977	
8	Hamar	Vangsveien	1.1. 1977	
9	Lillehammer	Brannstasjonen	1.1. 1977	
10	Gjøvik	Blinken	1.1. 1977	
11	Gjøvik	Syrehaugen	1.1. 1977	27.8 1981
12	Drammen	Helserådet	1.1. 1977	
13	Slemmestad	Berger	1.1. 1977	
14	Larvik	Ø. Bøkeligate	1.1. 1977	6.7. 1983
15	Porsgrunn	Rådhuset	1.1. 1977	
16	Skien	Falkum	1.1. 1977	1.4. 1979
17	Notodden	Helserådet	1.1. 1977	22.2. 1984
18	Kristiansand	Tollbodgaten	1.1. 1977	1.2. 1984
19	Stavanger	Handelens hus	1.1. 1977	
20	Sauda	Rådhuset	1.1. 1977	
21	Bergen	Chr. Michelsens inst.	1.1. 1977	
22	Bergen	Kronstad	1.1. 1977	
23	Odda	Sykehuset	1.1. 1977	1.11.1979
24	Alvik	Villabyen	1.1. 1977	
25	Ardal	Farnes	1.1. 1977	
26	Ardal	Lægreid	1.1. 1977	
27	Svelgen	Rådhuset	1.1. 1977	
28	Trondheim	Brattøra	1.1. 1977	
29	Narvik	Rådhuset	1.1. 1977	
30	Mo i Rana	Sentrum kino	1.1. 1977	25.5. 1982
31	Sulitjelma	Lomi	1.1. 1977	19.11.1980
32	Sulitjelma	Charlotta	1.1. 1977	19.11.1980
33	Tromsø	Strandtorget	1.1. 1977	
34	Kirkenes	Rådhuset	1.1. 1977	
35	Skien	Kongensgate	1.4. 1979	
36	Odda	Brannstasjonen	1.11.1979	
37	Fredrikstad	Brochsgate	1.1. 1980	
38	Sulitjelma	Furulund	19.11.1980	
39	Sulitjelma	Sandnes	19.11.1980	
40	Lillestrøm	Kirkegata	1.4. 1982	
41	Mo i Rana	Svømmehallen	1.6. 1982	1.1. 1984
42	Jeløya	Jeløy radio	21.1. 1983	
43	Larvik	Haralds gt	6.7. 1983	
44	Kristiansand	Festningsgt.	1.12.1983	
45	Mo i Rana	Mo	1.1. 1984	
46	Notodden	Elektrisk kjøling	23.2. 1984	

4 GRENSEVERDIER FOR LUFTKVALITET

En arbeidsgruppe oppnevnt av SFT har beskrevet sammenhengen mellom luftforurensning og skadevirkninger på helse og miljø.

Ved vurdering av luftkvaliteten i et område er det vanlig å sammenlikne målte eller beregnede konsentrasjoner med retningslinjer for luftkvalitet. SFT/Røykskaderådet utarbeidet i 1977 et forslag til retningslinjer for de mest alminnelig forekommende forurensningskomponentene (svoveldioksid (SO_2), sot, nitrogendioksid (NO_2) og fluorid).

I 1978 kom det et forslag fra Bilforurensningsutvalget om å utarbeide luftkvalitetsverdier også for bly, karbonmonoksid (CO) og fotokjemiske oksidanter. SFT oppnevnte i 1979 en arbeidsgruppe for å se på sammenhengen mellom luftforurensning og skadevirkninger på helse og miljø.

Resultatet av arbeidet er presentert i SFT-rapport nr. 38: "Luftforurensning. Virkninger på helse og miljø". Arbeidsgruppen har på grunnlag av litteraturstudier beskrevet sammenhengen mellom luftforurensning og skadevirkninger på helse og miljø (dose-effekt-forhold) for stoffene svoveldioksid (SO_2), svevestøv (målt som sot), nitrogendioksid (NO_2), karbonmonoksid (CO), fotokjemiske oksidanter, bly og fluorider. For samtlige stoffer unntatt bly, har gruppen angitt luftkvalitetsgrenseverdier for helsevirkninger. For noen av komponentene oppstår skade på dyr eller vegetasjon ved tilsvarende eller lavere nivåer enn for helseskade. For disse stoffer har gruppen angitt grenseverdier også for slike virkninger. Grenseverdier for vegetasjonsskade er angitt for SO_2 , fotokjemiske oksidanter og fluorid, og grenseverdier for skade på dyr er angitt for fluorid.

Med "grenseverdier for helsevirkninger" for et stoff menes her et eksponeringsnivå (den mengden av forurensning) som en ut fra nåværende viten antar befolkningen kan utsettes for uten at helsevirkninger forekommer. Det er regnet med samvirke mellom stoffet og vanlig forekomst av de andre omtalte forurensninger. Det er tatt hensyn til spesielt følsomme grupper i befolkningen.

Arbeidsgruppen ønsker å fremheve at dagens kunnskaper om de ovennevnte stoffers dose-effektforhold er mangelfulle. Ved valget av de foreslåtte grenseverdier er det derfor benyttet en sikkerhetsfaktor på mellom 2 og 5 for de ulike forurensningskomponenter. Dette betyr at man må opp i 2-5 ganger høyere eksponeringsnivåer enn de angitte grenseverdier før det med sikkerhet er konstatert skadelige effekter. Selv ved dette terskelnivået er effektene på grensen av hva man kan påvise med dagens teknikk. De angitte grenseverdier bør derfor ikke tolkes slik at nivåer over grensen er definitivt farlige, mens lavere nivåer ikke kan medføre skader.

Arbeidsgruppen gjør videre oppmerksom på at forurenset luft vanligvis også inneholder andre skadelige komponenter enn de som her er omtalt. At grenseverdiene overholdes er derfor ingen garanti for at den forurensete luft er uten skadevirkninger.

Grenseverdier for luftkvalitet er gitt både for korte (24 timer) og lange (3 til 12 måneder) midlingstider.

For SO₂ og sot har "SFT-gruppen" ikke funnet grunnlag for å fastsette en bestemt grenseverdi. Det er derfor foreslått følgende konsentrasjonsområder:

	<u>Svoveldioksid</u>	<u>Sot</u>
Halvårsmiddel	: 40-60 µg/m ³	40-60 µg/m ³
Døgnmiddel	: 100-150 "	100-150 "

For bly har "SFT-gruppen" ikke funnet grunnlag for å angi en grenseverdi for luftkvalitet. Dette skyldes mangelfull kunnskap om blybelastningen i den norske befolkningen, og at det ikke er nok bare å ta hensyn til den direkte tilførselen av bly fra luft. I denne rapporten har en valgt å bruke den grenseverdien Environmental Protection Agency i USA vedtok i 1978. Denne er strengere enn de retningslinjer som brukes i EF-landene.

	<u>Bly</u>
Kvartalsmiddel	: 1.5 µg/m ³ , USA
Årsmiddel	: 2.0 " , EF

For partikulært sulfat foreligger ingen retningslinjer.

DATAVEDLEGG

SO₂ : Juli 1985
August 1985
September 1985
Sot : August 1985
Bly : August 1985
SO₄ : August 1985

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE														S02 MIKROGRAM PR KUBIKKETER JULI 1985													
STASJON	DRAMMEN	SLEMVEST.	LARVIK	PORSGRUNN	SKIEN	NOTODDEN	KR.SAND	STAVANGER	ODDA	ÅRDAL	LÅGREID	SVELGEN	HELSESRÅD.	BERGER	HARALDSGT.	RÅDHUSET	KONGENSGT.	EL.KJØLINGESTN.	GT.	HAND.HUS	BRANNST.	FARNES	LÅGREID	RÅDHUSET			
DATA	12	13	43	15	35	46	44	19	36	25	26	27	35	4	3	0	23	4	1	12	6	16	21	7			
1	35	4	3	0	23	4	1	12	6	16	21	7															
2	37	2	3	5	21	6	1	18	6	19	14	3															
3	25	3	2	0	17	3	4	20	7	21	14	3															
4	27	4	3	6	19	6	4	15	6	21	22	12															
5	28	6	2	0	18	3	1	18	6	36	22	16															
6	33	4	2	4	40	-	3	10	9	60	67	4															
7	21	4	0	6	19	5	1	0	2	22	40	4															
8	9	3	2	5	19	2	1	13	14	16	30	6															
9	12	6	0	6	16	2	-	8	14	23	27	13															
10	12	4	0	13	17	2	-	8	6	28	10	4															
11	14	2	2	11	12	1	4	4	1	12	24	3															
12	14	2	2	9	57	3	2	2	3	25	24	3															
13	12	2	2	7	17	7	1	4	3	32	43	1															
14	7	3	3	4	15	3	1	0	1	14	30	4															
15	16	2	0	3	14	3	1	0	1	44	38	4															
16	22	2	13	5	16	4	3	6	5	8	12	3															
17	17	3	21	9	14	3	-	4	1	9	5	1															
18	22	4	25	12	13	2	1	6	3	32	16	2															
19	19	2	20	6	13	2	3	3	3	55	10	3															
20	25	1	13	5	14	3	1	4	2	7	10	3															
21	20	1	16	6	15	3	1	2	1	15	19	2															
22	9	1	14	4	14	3	1	7	2	5	18	2															
23	14	1	0	8	18	1	1	5	2	5	18	3															
24	16	1	0	6	11	4	1	5	1	16	16	6															
25	16	2	3	0	21	37	2	5	2	16	14	2															
26	20	2	7	6	16	3	3	9	2	33	22	2															
27	19	3	2	5	9	3	3	1	2	37	29	1															
28	15	3	0	6	15	4	1	2	3	44	21	3															
29	12	2	0	9	22	2	2	11	1	22	18	1															
30	15	1	9	8	16	2	1	10	1	33	26	3															
31	24	1	0	2	8	9	6	2	3	32	23	6															
										11	21	2															
MIDDEL	19	3	6	7	18	5	2	7	3	24	23	4															
MAKS	37	6	25	13	57	37	6	19	14	60	67	16															
MIN	7	1	0	2	8	1	1	0	1	5	5	1															
ANT.OBS.:	31	31	31	31	31	30	28	31	31	30	31	31															
ANT.OVER:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
100UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
150UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE												SO2		MIKROGRAM PR KUBIKKMETER JULI 1985	
STASJON		TRONDHEIM NARVIK			MO I RANA SULTIJELM.			FURULUND SANDNES			TROMSØ				
DATO		BRATTØRA	RÅDHUSET	MO	MO	45	38	FURULUND	SANDNES	STRANDTG.					
1	13	8	8	12	2	3	3	3	3	4	4				
2	3	5	5	12	3	3	3	2	2	6	6				
3	39	7	7	-	2	9	9	2	9	9	9				
4	6	3	3	-	3	3	3	14	14	10	10				
5	61	4	4	-	2	6	6	2	3	6	6				
6	116	2	2	-	2	2	2	2	2	7	7				
7	9	8	8	-	2	3	3	2	3	6	6				
8	3	3	3	-	3	3	3	2	2	10	10				
9	5	4	4	-	-	4	4	-	-	12	12				
10	22	5	5	-	-	5	5	-	-	13	13				
11	10	3	3	-	3	3	3	10	10	7	7				
12	7	4	4	-	4	4	4	3	3	15	15				
13	3	1	1	-	2	2	2	4	4	7	7				
14	5	1	1	-	4	4	4	3	3	6	6				
15	4	8	8	-	-	3	3	-	-	7	7				
16	4	1	1	-	-	1	1	-	-	9	9				
17	9	3	3	3	3	3	3	-	-	9	9				
18	2	4	4	1	1	1	1	-	-	16	16				
19	10	18	18	25	2	2	2	2	2	11	11				
20	3	7	7	8	1	8	8	1	9	8	8				
21	2	2	2	1	2	2	2	4	4	6	6				
22	4	4	4	1	1	1	1	2	2	14	14				
23	7	4	4	1	4	4	4	2	2	8	8				
24	3	3	3	1	3	3	3	2	2	14	14				
25	7	3	3	3	3	3	3	1	1	14	14				
26	6	2	2	1	2	2	2	3	3	15	15				
27	4	3	3	4	3	3	3	3	3	17	17				
28	2	1	1	1	2	2	2	1	1	14	14				
29	4	11	11	7	4	4	4	5	5	15	15				
30	10	7	7	2	4	4	4	4	4	13	13				
31	4	4	4	9	2	2	2	5	5	7	7				
MIDDEL	:	12	5	5	3	3	3	4	4	10	10				
MAKS	:	116	18	25	4	4	4	14	14	17	17				
MIN	:	2	1	1	1	1	1	1	1	4	4				
ANT.OBS.	:	31	31	17	27	27	25	25	31						
ANT.OVER:															
100UG/M3:		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
150UG/M3:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
 SO2 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER JULI 1985

NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT.	ANT. OVER:	
							OBS.	100	150
1	HALDEN	RÅDHUSET	11	28	3	1	31	0	0
2		STUBBERUD	28	133	3	2	31	2	0
3	SARPSBORG	ALVIM	-1	45	1	3	10	0	0
4		ST.OLAV V.	125	734	6	1	31	10	8
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	14	25	8	7	31	0	0
42	JELØYA	JELØY RAD.	5	16	7	2	31	0	0
40	LILLESTR.	KIRKEGATA	4	8	5	1	31	0	0
6	OSLO	BRYN SK.	5	13	5	1	31	0	0
7		ST.OLAV P.	6	12	5*	1	30	0	0
8	HAMAR	VANGSVN.	5	10	4	1	17	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	4	10	22*	1	31	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	-1	13	10	7	11	0	0
12	DRAMMEN	HELSEAD.	19	37	2	7	31	0	0
13	SLEMMEST.	BERGER	3	6	5*	1	31	0	0
43	LARVIK	HARALDSGT.	6	25	18	0	31	0	0
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	7	13	10	2	31	0	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	18	57	12	8	31	0	0
46	NOTODDEN	EL.KJØLING	5	37	25	1	30	0	0
44	KR.SAND	FESTN.GT.	2	6	31	1	28	0	0
19	STAVANGER	HAND.HUS	7	19	3	0	31	0	0
36	ODDA	BRANNST.	3	14	8	1	31	0	0
25	ÅRDAL	FARNES	24	60	5	5	30	0	0
26		LÆGREID	23	67	5	5	31	0	0
27	SVELGEN	RÅDHUSET	4	16	4	1	31	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	12	116	6	2	31	1	0
29	NARVIK	RÅDHUSET	5	18	19	1	31	0	0
45	MO I RANA	MO	5	25	19	1	17	0	0
38	SULITJELM.	FURULUND	3	4	12*	1	27	0	0
39		SANDNES	4	14	4	1	25	0	0
33	TROMSØ	STRANDTG.	10	17	27	4	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: FEB. 1985 - JUL. 1985 S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETR		KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)																				
NR MÅLESTED	STASJON	MIDDEL MAKS ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER													
			TOT FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	100	150	500	1000	10	50	100	150	300	500	1000			
1	HALDEN	21.5	146.	21.0	180	28	31	30	30	30	31	1	0	0	0	38.3	90.6	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0
2	RÅDHUSET	20.5	133.	23.3	155	14	24	30	26	30	31	3	0	0	0	48.4	91.6	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0
3	STUBBERUDV	18.2	127.	17.2	119	28	20	0	31	30	10	2	0	0	0	33.6	96.6	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0
4	SARPSBORG ALVIM	98.8	1810.	166.3	181	28	31	30	31	30	31	52	29	4	1	15.5	42.5	71.3	84.0	95.0	97.8	99.4
37	FREDRIKSTABROCHSGATE	21.6	86.	16.1	174	26	26	30	31	30	31	0	0	0	0	21.8	93.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
42	JELØYA	6.1	30.	5.5	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	0	85.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
40	LILLESTRØMKIRKEGATA	10.0	55.	9.6	170	28	28	30	27	26	31	0	0	0	0	71.8	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
6	OSLO	12.4	87.	13.9	178	28	30	30	29	30	31	0	0	0	0	56.7	96.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
7	BRYN SKOLE	23.8	118.	23.1	160	28	31	30	11	30	30	3	0	0	0	33.7	89.4	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0
8	HAMAR	8.2	50.	8.2	157	28	31	24	31	26	17	0	0	0	0	72.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
9	VANGSVEIEN	8.1	52.	9.4	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	0	77.3	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10	LILLEHAMMEBRANNSTASJ	19.5	67.	13.7	116	28	28	19	0	30	11	0	0	0	0	32.8	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	DRAMMEN	28.0	113.	16.2	180	27	31	30	31	30	31	2	0	0	0	6.1	91.7	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0
13	SLEMMESTADBERGER	5.6	32.	5.8	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	0	85.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
43	LARVIK	11.5	61.	10.7	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	0	54.1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15	PORSGRUNN	11.7	93.	15.5	175	27	31	29	31	26	31	0	0	0	0	77.1	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
35	SKIEN	21.5	160.	22.2	164	28	21	29	31	24	31	5	1	0	0	28.0	93.3	97.0	99.4	100.0	100.0	100.0
46	NOTODDEN	11.3	51.	9.2	100	28	31	30	31	30	30	0	0	0	0	63.3	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
44	KRISTIANSFESTINGSGG	8.1	54.	8.4	178	28	31	30	31	30	28	0	0	0	0	70.8	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	STAVANGER	11.0	29.	7.3	139	18	25	19	24	22	31	0	0	0	0	57.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
21	BERGEN	9.6	44.	7.2	135	28	31	25	31	20	0	0	0	0	0	68.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
22	ØSTBERGEN	9.7	47.	7.7	130	28	29	25	30	18	0	0	0	0	0	68.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
36	ØDDA	7.7	91.	11.7	176	28	31	30	30	26	31	0	0	0	0	81.8	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
24	ÅLVIK	31.0	60.	10.2	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	84.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
25	ÅRDAL	39.2	354.	47.8	173	28	31	23	31	30	30	11	8	0	0	15.6	82.1	93.6	95.4	98.8	100.0	100.0
26	LÅGREID	31.5	338.	39.9	167	23	31	22	30	30	31	9	4	0	0	20.4	89.2	94.6	97.6	99.4	100.0	100.0
27	SVELGEN	8.0	41.	7.1	181	28	31	30	31	30	31	0	0	0	0	74.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
28	TRONDHEIM	17.5	116.	21.1	167	20	31	30	31	24	31	4	0	0	0	53.9	91.6	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	7.6	45.	6.7	174	27	29	26	31	30	31	0	0	0	0	74.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
45	MØ I RANA	5.3	38.	7.0	163	28	31	26	31	30	17	0	0	0	0	84.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
30	SULITJELMAFURULUND	292.5	3388.	493.4	176	28	30	30	31	30	27	92	76	28	15	29.0	37.5	47.7	56.8	73.3	84.1	91.5
39	SANDNES	334.7	4066.	574.6	140	27	31	30	18	9	25	66	59	27	17	32.9	45.7	52.9	57.9	69.3	80.7	87.9
33	TROMSØ	13.3	46.	8.0	171	25	24	30	31	30	31	0	0	0	0	42.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
34	KIRKENES	35.1	183.	34.7	121	28	31	28	9	25	0	6	1	0	0	26.4	76.0	95.0	99.2	100.0	100.0	100.0

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE												S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER AUG. 1985			
STASJON	DRAMMEN	SLEMMEST.	LARVIK	PORSGRUNN	SKIEN	NOTODDEN	KR.SAND	STAVANGER	BERGEN	ÅRDAL	ODDA	BRANNST.	FARNES		
DATO	HELSE RÅD.	BERGER	HARALDSGT.	RÅDHUSET	KONGENSGT.	EL.KJØLINGFESTN.	GT.	HAND.HUS	CHR.MICH.	KRONSTAD	BRANNST.	FARNES			
1	43	1	13	2	59	2	6	6	-	-	1	8			
2	22	1	19	10	13	6	21	2	-	-	8	19			
3	20	1	17	8	10	3	10	2	-	-	7	24			
4	23	1	23	8	6	3	10	-	-	-	4	14			
5	23	1	13	5	6	2	11	-	-	-	1	31			
6	18	1	14	7	26	3	4	9	-	-	4	19			
7	25	2	16	10	25	1	3	7	-	-	1	17			
8	38	3	16	9	34	2	1	10	-	-	4	33			
9	24	2	23	10	26	0	1	1	-	-	4	33			
10	26	2	18	13	34	5	3	4	-	-	2	22			
11	22	1	25	12	13	5	15	7	-	-	1	11			
12	27	2	10	8	76	8	4	7	-	-	1	19			
13	20	2	10	11	40	3	5	11	-	-	1	21			
14	28	3	3	18	48	11	9	11	-	-	1	43			
15	28	3	1	16	47	1	1	14	-	-	5	24			
16	23	2	3	20	34	8	1	8	-	-	3	44			
17	19	3	1	23	35	5	1	6	-	-	4	37			
18	19	3	16	23	29	6	1	5	-	-	5	46			
19	6	2	2	11	33	8	3	8	-	-	3	21			
20	52	1	11	12	31	3	6	5	3	10	1	34			
21	23	2	1	10	36	6	15	2	4	4	1	12			
22	34	2	1	7	26	13	10	4	4	3	1	4			
23	30	1	12	6	16	3	4	12	4	2	2	10			
24	12	2	1	10	22	5	9	4	1	2	3	19			
25	20	2	10	8	62	5	4	4	2	3	1	19			
26	15	2	31	12	32	5	16	7	8	6	5	22			
27	23	2	38	9	62	9	17	5	5	5	3	17			
28	16	1	28	13	126	1	1	9	7	2	4	-			
29	26	1	24	6	27	3	7	12	5	3	2	-			
30	16	2	23	10	42	9	4	8	6	5	8	-			
31	12	2	20	11	20	3	4	7	-	3	3	-			
MIDDEL	: 24	2	15	11	35	5	7	7	-1	-1	3	23			
MAKS	: 52	3	30	23	126	13	21	14	0	10	8	46			
MIN	: 6	1	1	2	6	0	1	1	1	2	1	4			
ANT.OBS.:	31	31	31	31	31	31	31	29	11	12	31	27			
ANT.OVER:	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
100UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
150UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

OVERVÅKING AV LUFTFORURENINGSSTILSTANDEN I NORGE														S02 MIKROGRAM PR KUBIKKETER AUG. 1905			
ÅRDAL		SVELGEN		TRONDHEIM NARVIK		MO I RANA SULITJELM.		FURLUND		SANDNES		TROMSØ		KIRKENES			
STASJON	26	27	28	29	29	45	38	39	33	34	33	34	33	34			
DATE	LÅGREID	RÅDHESET	BRATTØRA	RÅDHESET	MO	MO	FURLUND	SANDNES	STRANDTG.	RÅDHESET	STRANDTG.	RÅDHESET	STRANDTG.	RÅDHESET			
1	20	2	5	3	3	1	3	3	8	-	-	-	-	-			
2	25	6	35	3	3	1	2	3	13	-	-	-	-	-			
3	16	1	12	5	1	1	2	2	13	-	-	-	-	-			
4	11	2	7	12	1	1	2	4	14	-	-	-	-	-			
5	16	23	9	5	1	1	1	2	4	-	-	-	-	-			
6	11	7	7	3	3	3	6	5	6	-	-	-	-	-			
7	19	5	8	6	6	8	10	5	4	-	-	-	-	-			
8	18	5	9	4	4	2	17	3	5	-	-	-	-	-			
9	10	5	0	0	0	0	17	1	2	-	-	-	-	-			
10	9	13	5	3	3	14	10	2	3	-	-	-	-	-			
11	23	5	7	4	4	16	10	2	2	-	-	-	-	-			
12	30	3	10	4	4	10	10	8	4	-	-	-	-	-			
13	50	5	6	2	2	1	6	3	3	-	-	-	-	-			
14	21	5	14	3	3	2	5	5	10	-	-	-	-	-			
15	29	2	11	3	3	3	6	4	16	-	-	-	-	-			
16	22	4	12	2	2	3	10	11	22	-	-	-	-	-			
17	31	2	6	3	3	3	25	46	13	-	-	-	-	-			
18	16	5	29	2	2	2	108	33	14	-	-	-	-	-			
19	-	2	11	4	4	2	77	96	13	-	-	-	-	-			
20	19	4	11	7	7	14	6	4	6	-	-	-	-	-			
21	14	8	6	16	15	15	119	526	6	-	-	-	-	-			
22	8	2	4	5	3	3	134	276	11	-	-	-	-	-			
23	19	2	3	3	3	6	498	518	5	-	-	-	-	-			
24	17	3	3	4	4	1	794	748	3	-	-	-	-	-			
25	13	4	2	6	6	3	112	150	3	-	-	-	-	-			
26	32	2	12	3	3	1	167	306	11	-	-	-	-	-			
27	17	1	5	4	4	1	280	462	9	-	-	-	-	-			
28	44	1	6	5	3	3	308	308	18	-	-	-	-	-			
29	6	2	3	4	4	3	54	149	15	-	-	-	-	-			
30	13	2	4	9	9	3	220	136	21	-	-	-	-	-			
31	26	3	5	6	6	1	252	366	15	-	-	-	-	-			
MIDDEL	: 21	4	9	5	5	4	106	139	9	32							
MAKS	: 58	23	35	16	16	16	794	748	22	85							
MIN	: 6	1	2	2	2	1	1	1	2	1							
ANT. OBS.:	30	31	31	31	31	31	31	30	31	24							
ANT. OVER:																	
100UG/M3:	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0							
150UG/M3:	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0							

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
 SO₂ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER AUG. 1985

NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT.		ANT. OVER:	
							OBS.	100	150	
1	HALDEN	RÅDHUSET	10	31	6	1	31	0	0	
2		STUBBERUD	49	222	4	3	31	3	2	
3	SARPSBORG	ALVIM	10	70	5	3	30	0	0	
4		ST. OLAV V.	186	637	5	26	31	21	16	
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	8	26	19	1	31	0	0	
42	JELØYA	JELØY RAD.	3	12	13	1	31	0	0	
40	LILLESTR.	KIRKEGATA	5	16	14	2	31	0	0	
6	OSLO	BRYN SK.	3	9	19	1	31	0	0	
7		ST. OLAV P.	6	14	30	1	31	0	0	
8	HAMAR	VANGSVN.	-1	23	31	1	3	0	0	
9	LILLEHAM.	BRANNST.	4	12	23	1	31	0	0	
10	GJØVIK	BLINKEN	9	16	28	4	16	0	0	
12	DRAMMEN	HELSEAD.	24	52	20	6	31	0	0	
13	SLEMVEST.	BERGER	2	3	8*	1	31	0	0	
43	LARVIK	HARALDSGT.	15	38	27	1	31	0	0	
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	11	23	17*	2	31	0	0	
35	SKIEN	KONGENSGT.	35	126	28	6	31	1	0	
46	NOTODDEN	EL. KJØLING	5	13	22	0	31	0	0	
44	KR. SAND	FESTN. GT.	7	21	2	1	31	0	0	
19	STAVANGER	HAND. HUS	7	14	15	1	29	0	0	
21	BERGEN	CHR. MICH.	-1	8	26	1	11	0	0	
22		KRONSTAD	-1	10	20	2	12	0	0	
36	ODDA	ØRANNST.	3	8	2*	1	31	0	0	
25	ÅRDAL	FARNES	23	46	18	4	27	0	0	
26		LÅGREID	21	58	13	6	30	0	0	
27	SVELGEN	RÅDHUSET	4	23	5	1	31	0	0	
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	9	35	2	2	31	0	0	
29	NARVIK	RÅDHUSET	5	16	21	2	31	0	0	
45	MO I RANA	MO	4	16	11	1	31	0	0	
38	SULITJELM.	FURULUND	106	794	24	1	31	11	7	
39		SANDNES	139	748	24	1	30	11	8	
33	TROMSØ	STRANDTG.	9	22	16	2	31	0	0	
34	KIRKENES	RÅDHUSET	32	85	24	1	24	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

NTLU LANDSOVERSIKT OVER LUFTFORURENSNINGER I NORGE FOR SISTE 6 MÅNEDER: MAR. 1985 - AUG. 1985 502 MIKROGRAM PR KUBIKKMETER																						
NR MÅLESTED	STASJON	MIDDEL MAKS ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 100 150 500 1000	KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)												
			TOT	MAR	APR	MAY	JUN	JUL		AUG	10	50	100	150	300	500	1000					
1	HALDEN	RÅDHUSET	17.1	92.	17.2	183	31	30	30	31	31	0	0	0	0	49.7	93.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
2	STUBBERUDV		23.7	222.	30.3	172	24	30	26	30	31	5	2	0	0	47.1	89.0	97.1	98.8	100.0	100.0	
3	SARPSBORG	ALVIM	15.6	127.	17.1	121	20	0	31	30	10	2	0	0	0	46.3	96.7	98.3	100.0	100.0	100.0	
4	ST. OLAVS V		120.2	1810.	175.3	184	31	30	31	30	31	69	45	5	1	13.0	36.4	62.5	75.5	91.8	97.3	
37	FREDRIKSTABROCHSGATE		15.1	48.	8.7	179	26	30	31	30	31	0	0	0	0	34.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
42	JELØYA	JELØY RADI	4.4	25.	3.7	184	31	30	31	30	31	0	0	0	0	95.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
40	LILLESTRØMKIRKEGATA		6.8	40.	5.3	173	28	30	27	26	31	0	0	0	0	85.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
6	OSLO	BRYN SKOLE	7.6	42.	7.0	181	30	30	29	30	31	0	0	0	0	71.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
7	AMAR	VANGSVEIEN	14.5	61.	12.4	163	31	30	11	30	30	0	0	0	0	48.5	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0	
8	LILLEHAMMEBRANNSTASJ		7.2	50.	6.3	132	31	24	31	26	17	3	0	0	0	70.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
9	LILLEHAMMEBRANNSTASJ		5.3	34.	5.5	184	31	30	31	30	31	0	0	0	0	80.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
10	GJØVIK	BLINKEN	13.9	50.	10.1	104	28	19	0	30	11	16	0	0	0	48.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
12	DRAMMEN	HELSERÅDET	23.6	63.	10.1	184	31	30	31	30	31	0	0	0	0	6.5	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	
13	SLEMMESTADBERG		3.7	30.	4.0	184	31	30	31	30	31	0	0	0	0	96.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
43	LARVIK	HARALDSGT.	11.6	61.	11.0	184	31	30	31	30	31	0	0	0	0	53.3	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	9.4	93.	11.6	179	31	29	31	26	31	0	0	0	0	82.7	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	
35	SKIEN	KONGENSGAT	22.0	160.	22.8	167	21	29	31	24	31	5	1	0	0	28.1	92.8	97.0	99.4	100.0	100.0	
46	NOTODDEN	EL. KJØLING	9.4	51.	8.5	183	31	30	31	30	30	0	0	0	0	74.3	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	
44	KRISTIANSAFESTINGSG		6.1	25.	5.2	181	31	30	31	30	28	0	0	0	0	80.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
19	STAVANGER	HANDELENS	11.0	29.	7.0	150	25	19	24	22	31	29	0	0	0	57.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
21	BERGEN	CHR MICHEL	7.8	28.	5.1	118	31	25	31	20	0	11	0	0	0	77.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
22	KRONSTAD		7.4	23.	4.0	114	29	25	30	18	0	12	0	0	0	80.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
36	ODDA	BRANNSTASJ	5.1	72.	6.6	179	31	30	30	26	31	0	0	0	0	90.5	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
25	ÅRDAL	FARNES	26.6	161.	19.6	172	31	23	31	30	30	27	2	1	0	0	16.9	93.0	98.8	99.4	100.0	100.0
26	LÆGREID		21.3	129.	14.2	174	31	22	30	30	31	30	1	0	0	0	21.8	97.7	99.4	100.0	100.0	100.0
27	SVELGEN	RÅDHUSET	7.4	41.	7.2	184	31	30	31	30	31	0	0	0	0	76.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	15.0	116.	20.1	178	31	30	31	24	31	31	4	0	0	0	61.8	93.3	97.8	100.0	100.0	100.0
29	NARVIK	RÅDHUSET	5.9	45.	5.6	178	29	26	31	30	31	0	0	0	0	86.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
45	MO I RANA	MO	5.4	38.	7.1	166	31	26	31	30	17	31	0	0	0	82.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
38	SULITJELMAFURULUND		194.5	1002.	332.5	179	30	30	31	30	27	31	70	62	20	6	36.9	46.4	56.4	65.4	80.4	88.0
39	SANDNES		207.0	1846.	356.2	143	31	30	18	9	25	30	55	46	18	9	42.7	54.5	61.5	67.8	76.9	87.4
33	TROMSØ	STRANDTORG	11.9	46.	7.4	177	24	30	31	30	31	0	0	0	0	49.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
34	KIRKENES	RÅDHUSET	31.1	183.	34.5	117	31	28	9	25	0	24	5	1	0	35.0	77.8	95.7	99.1	100.0	100.0	

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE		S02 MIKROGRAM PR KUBIKKMETR SEPT. 1985														
STASJON DATO	ÅRDAL		SVELGEN		TRONDHEIM NARVIK		MO I RANA SULITJELM.		FURULUND		SANDNES		TROMSØ		KIRKENES	
	26	27	28	29	29	45	30	39	220	29	33	34	29	33	34	
	LÅGREID	RÅDHUSET	BRATTØRA	RÅDHUSET	MO	MO	FURULUND	SANDNES	STRANDTG.	RÅDHUSET						
1	23	2	2	4	11	63	220	29	23							
2	34	2	5	2	1	370	234	12	27							
3	23	4	9	4	3	306	258	7	11							
4	32	13	3	5	2	149	364	32	14							
5	10	10	5	2	2	398	260	17	116							
6	43	12	11	1	1	1332	1516	19	129							
7	44	15	3	4	6	406	742	22	17							
8	27	13	4	2	2	88	169	31	2							
9	27	15	4	2	1	3	17	5	10							
10	26	6	8	3	1	668	828	32	17							
11	20	8	16	3	-	406	802	21	39							
12	51	14	22	20	-	88	128	39	9							
13	21	3	18	13	-	294	204	9	1							
14	32	1	8	5	-	149	340	5	1							
15	23	1	4	3	-	784	416	4	24							
16	23	3	5	6	-	882	1238	12	126							
17	24	6	3	6	-	160	46	24	1							
18	17	5	3	4	1	692	590	2	2							
19	25	12	7	5	6	898	400	5	35							
20	9	8	99	4	1	122	89	12	12							
21	20	7	5	1	2	3	15	6	1							
22	9	11	3	1	1	2	6	6	57							
23	23	9	19	3	1	918	942	14	1							
24	18	12	5	4	1	1102	1968	11	18							
25	19	7	5	3	1	16	117	4	5							
26	14	7	8	5	1	550	442	11	1							
27	8	2	3	4	1	356	452	3	1							
28	8	2	1	3	1	3	13	3	10							
29	18	8	2	5	1	330	196	3	1							
30	68	5	3	8	1	222	294	6	1							
MIDDEL	: 25	8	10	5	2	392	444	14	24							
MAKS	: 68	15	99	20	11	1332	1968	39	129							
MIN	: 8	1	1	1	1	2	6	2	1							
ANT. OBS.:	30	30	30	30	23	30	30	30	30							
ANT. OVER:	0	0	0	0	0	22	24	0	3							
100UG/M3:	0	0	0	0	0	19	22	0	0							
150UG/M3:	0	0	0	0	0	19	22	0	0							

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE										
SO ₂ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER SEPT. 1985										
NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT.		ANT. OVER:	
							OBS.	100	150	
1	HALDEN	RÅDHUSET	0	24	6	2	30	0	0	
2		STUBBERUD	25	159	13	1	30	3	1	
3	SARPSBORG	ALVIM	14	130	4	1	30	1	0	
4		ST.OLAV V.	55	217	1	1	30	7	4	
37	FREDRIKST.	BRØCHSGATE	11	21	24	5	30	0	0	
42	JELØYA	JELØY RAD.	4	11	25	2	30	0	0	
40	LILLESTR.	KIRKEGATA	5	14	24	2	30	0	0	
6	OSLO	BRYN SK.	5	14	27	1	30	0	0	
7		ST.OLAV P.	10	23	24	1	30	0	0	
8	HAMAR	VANGSVN.	16	35	4	1	20	0	0	
9	LILLEHAM.	BRANNST.	6	17	2	1	30	0	0	
10	GJØVIK	BLINKEN	9	21	23	1	30	0	0	
12	DRAMMEN	HÆLSERÅD.	16	36	18	6	30	0	0	
13	SLEMMEST.	ØRGER	2	3	12*	1	30	0	0	
43	LARVIK	HARALDSGT.	16	49	5	1	30	0	0	
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	10	16	26	5	30	0	0	
35	SKIEN	KONGENSGT.	17	40	15	5	30	0	0	
46	NØTODDEN	EL. KJØLING	6	18	12	1	30	0	0	
44	KR. SAND	FESTN. GT.	6	18	14*	1	21	0	0	
19	STAVANGER	HAND. HUS	10	17	24*	3	30	0	0	
21	BERGEN	CHR. MICH.	6	12	23	2	30	0	0	
22		KRONSTAD	6	15	23	2	30	0	0	
36	ODDA	BRANNST.	6	15	12*	1	30	0	0	
25	ÅRDAL	FARNES	19	69	30	2	28	0	0	
26		LÆGREID	25	68	30	8	30	0	0	
27	SVELGEN	RÅDHUSET	8	15	7*	1	30	0	0	
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	10	99	20	1	30	0	0	
29	NARVIK	RÅDHUSET	5	20	12	1	30	0	0	
45	MO I RANA	MO	2	11	1	1	23	0	0	
30	SULITJELM.	FURULUND	392	1332	6	2	30	22	19	
39		SANDNES	444	1968	24	6	30	24	22	
33	TROMSØ	STRANDTG.	14	39	12	2	30	0	0	
34	KIRKENES	RÅDHUSET	24	129	6	1	30	3	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: APR. 1985 - SEP. 1985 S02 MIKROGRAM PR KUBIKKEMETER																							
NR MÅLESTED	STASJON	MIDDEL MAKS ST. AV.	ANTALL OBS. I PERIODEN						ANTALL OBS. OVER 100 150 500 1000	KUMULATIV FREKVENSFORDELING I PROSENT (PROSENT AV ANTALL OBS. MINDRE ELLER LIK)													
			TOT APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP		10	50	100	150	300	500	1000							
1	HALDEN	RÅDHUSET	14.0	92.	14.0	182	30	30	30	31	31	30	0	0	0	56.0	95.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
2		STUBBERUDV	25.0	222.	33.0	178	30	26	30	31	31	30	8	3	0	47.8	87.6	95.5	98.3	100.0	100.0	100.0	
3	SARPSBORG	ALVIM	14.0	130.	14.9	131	0	31	30	10	30	30	1	0	0	54.2	97.7	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	
4		ST. OLAVS V	110.3	1810.	169.0	183	30	31	30	31	31	30	66	42	4	15.3	39.9	63.9	77.0	94.0	97.8	99.5	
37	FREDRIKSTABRØCHSGATE		13.6	48.	7.8	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	41.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
42	JELØYA	JELØY RADI	3.9	16.	2.5	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	97.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
40	LILLESTRØMKIRKEGATA		5.5	16.	2.9	175	30	27	26	31	31	30	0	0	0	93.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
6	OSLO	BRYN SKOLE	5.4	21.	4.5	182	30	30	30	31	31	30	0	0	0	84.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
7		ST. OLAVS P	11.0	38.	8.9	162	30	11	30	30	31	30	0	0	0	54.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
8	HAMAR	VANGSVEIEN	8.1	35.	8.0	121	24	31	26	17	3	20	0	0	0	72.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
9	LILLEHAMME	BRANNSTASJ	4.7	22.	4.2	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	90.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
10	GJØVIK	BLINKEN	10.1	29.	6.2	106	19	0	30	11	16	30	0	0	0	59.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
12	DRAMMEN	HELSEÅDET	22.6	63.	10.3	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	8.2	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
13	SLEMMESTADBERGER		2.8	18.	2.3	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
43	LARVIK	HARALDSGT.	12.0	61.	11.8	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	53.6	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	7.9	23.	3.7	178	29	31	26	31	31	30	0	0	0	82.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
35	SKIEN	KONGENSGAT	18.7	126.	14.9	176	29	31	24	31	31	30	1	0	0	29.0	96.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	
46	NOTODDEN	EL. KJØLING	6.8	37.	5.7	182	30	31	30	30	31	30	0	0	0	85.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
44	KRISTIANSAFESTNINGSG		5.7	21.	4.7	171	30	31	30	28	31	21	0	0	0	83.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
19	STAVANGER	HANDELENS	10.3	26.	6.2	155	19	24	22	31	29	30	0	0	0	60.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
21	BERGEN	CHR. MICHEL	5.8	22.	3.0	117	25	31	20	0	11	30	0	0	0	94.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
22		KRONSTAD	5.9	21.	3.6	115	25	30	18	0	12	30	0	0	0	90.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
36	ODDA	BRANNSTASJ	5.0	72.	6.5	178	30	30	26	31	31	30	0	0	0	91.6	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
25	ÅRDAL	FARNES	23.2	70.	14.2	169	23	31	30	30	27	28	0	0	0	20.7	95.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
26		LÆGREID	20.8	68.	11.7	173	22	30	30	31	30	30	0	0	0	21.4	97.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
27	SVELGEN	RÅDHUSET	7.1	41.	6.8	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	76.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	12.5	116.	19.8	177	30	31	24	31	31	30	4	0	0	71.8	94.9	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	
29	NARVIK	RÅDHUSET	4.7	21.	3.3	179	26	31	30	31	31	30	0	0	0	93.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
45	MO I RANA	MO	4.8	38.	6.4	158	26	31	30	17	31	23	0	0	0	86.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
38	SULITJELMAFURULUND		206.1	1882.	325.8	179	30	31	30	27	31	30	82	67	23	6	36.9	45.8	54.2	62.6	70.2	87.2	96.6
39	SANDNES		222.7	1968.	363.4	142	30	18	9	25	30	30	62	53	19	7	41.5	51.4	56.3	62.7	75.4	86.6	95.1
33	TROMSØ	STRANDTORG	11.2	39.	6.9	183	30	31	30	31	31	30	0	0	0	51.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
34	KIRKENES	RÅDHUSET	21.9	129.	27.1	116	28	9	25	0	24	30	3	0	0	46.6	86.2	97.4	100.0	100.0	100.0	100.0	

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE															SOT					MIKROGRAM PR KUBIKKMETER AUG.1985				
STASJON	SLEMMEST. LARVIK		PORSGRUNN SKIEN		NOTODDEN		KR.SAND		STAVANGER SAUDA		BERGEN		ODDA		ÅRDAL									
	BERGER	HARALDSGT. RÅDHUSET	KONGENSGT. EL. KJØLINGFESTN. GT.	KONGENSGT. EL. RÅDHUSET	KONGENSGT. EL. RÅDHUSET	KR.SAND	STAVANGER SAUDA	BERGEN	ODDA	ÅRDAL	BERGEN	ODDA	ÅRDAL	BERGEN	ODDA	ÅRDAL								
DATE	13	43	15	35	46	44	19	20	21	22	22	36	25	36	25	25								
1	2	6	8	31	14	70	1	1	-	-	-	8	1	-	-	-								
2	2	7	7	27	13	43	11	11	-	-	-	10	2	-	-	-								
3	2	8	5	15	5	33	5	5	-	-	-	10	3	-	-	-								
4	1	11	4	9	12	-	5	5	-	-	-	7	1	-	-	-								
5	2	10	8	38	15	-	12	12	-	-	-	9	4	-	-	-								
6	2	12	9	46	18	4	81	17	-	-	-	18	7	-	-	-								
7	2	9	7	36	7	9	79	6	-	-	-	13	3	-	-	-								
8	4	9	13	42	13	8	70	7	-	-	-	16	4	-	-	-								
9	4	10	10	35	15	-	39	14	-	-	-	17	4	-	-	-								
10	3	6	5	22	9	6	55	9	-	-	-	9	2	-	-	-								
11	4	11	4	13	11	13	35	5	-	-	-	12	4	-	-	-								
12	3	14	7	25	12	12	58	8	-	-	-	15	4	-	-	-								
13	3	9	9	31	9	10	61	5	-	-	-	15	4	-	-	-								
14	9	11	12	46	18	13	78	20	-	-	-	19	21	-	-	-								
15	7	12	13	44	16	8	103	14	-	-	-	17	9	-	-	-								
16	7	10	14	14	17	5	67	14	-	-	-	17	11	-	-	-								
17	7	10	11	21	6	6	52	5	-	-	-	7	6	-	-	-								
18	7	6	9	17	9	7	62	8	-	-	-	9	3	-	-	-								
19	6	14	11	52	18	11	131	20	-	-	-	16	3	-	-	-								
20	3	10	15	50	17	10	77	10	-	-	-	11	9	-	-	-								
21	3	5	11	42	16	12	106	8	-	-	-	10	5	-	-	-								
22	2	11	13	37	13	11	110	8	-	-	-	10	3	-	-	-								
23	1	6	6	27	7	10	80	6	-	-	-	7	2	-	-	-								
24	4	8	8	24	15	8	29	9	-	-	-	8	2	-	-	-								
25	1	5	5	12	4	15	44	6	-	-	-	7	1	-	-	-								
26	5	12	16	49	9	18	91	6	-	-	-	18	6	-	-	-								
27	3	9	10	34	7	21	70	9	-	-	-	13	1	-	-	-								
28	3	8	10	31	6	8	117	3	-	-	-	36	6	-	-	-								
29	2	6	0	29	11	17	84	11	-	-	-	11	1	-	-	-								
30	3	13	9	40	11	15	71	7	-	-	-	15	6	-	-	-								
31	7	14	-	27	12	6	53	9	-	-	-	7	6	-	-	-								
MIDDEL :	4	9	9	31	12	11	71	9	-1	-1	-1	12	5	-	-	-								
MAKS :	9	14	16	52	18	21	131	20	27	13	27	36	21	36	25	25								
MIN :	1	5	4	9	4	4	29	1	2	2	2	7	1	7	1	1								
ANT. OBS. :	31	31	29	31	31	25	29	31	12	11	12	31	31	31	31	31								
ANT. OVER :	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
100UG/M3 :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
150UG/M3 :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								

17

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE													SOT MIKROGRAM PR KUBIKKETER AUG. 1985			
STASJON	ÅRDAL	SVELGEN	TRONDHEIM	NARVIK	MO I RANA	SULITJELM.	FURULUND	SANDNES	TROMSØ	KIRKENES						
DATE	LÆGREID	RÅDHUSET	BRATTØRA	RÅDHUSET	MO	45	38	39	33	34						
	8	3	13	7	7	7	1	4	12	-						
1	8	3	13	7	7	7	1	4	12	-						
2	4	1	15	7	8	8	1	1	16	-						
3	2	1	6	6	7	7	1	-	11	-						
4	1	1	5	8	3	3	-	1	11	-						
5	2	2	15	10	7	7	2	1	11	-						
6	4	1	-	9	9	9	1	1	15	-						
7	5	4	-	16	7	7	2	1	24	-						
8	5	3	-	13	8	8	3	1	14	5						
9	3	4	-	17	13	13	2	1	15	9						
10	1	3	-	9	8	8	1	1	12	3						
11	6	4	5	13	10	10	2	1	16	2						
12	4	2	-	13	12	12	3	1	8	5						
13	16	1	-	11	14	14	3	2	3	4						
14	11	5	29	10	11	11	5	3	4	6						
15	8	4	27	6	12	12	3	1	7	1						
16	5	5	22	8	13	13	3	2	9	4						
17	6	5	10	5	7	7	4	4	4	2						
18	5	7	14	5	6	6	1	-	3	3						
19	-	6	33	10	7	7	3	2	15	2						
20	5	2	13	16	8	8	3	1	18	1						
21	4	3	17	17	10	10	2	3	26	3						
22	5	4	28	16	17	17	3	2	45	8						
23	3	1	20	9	8	8	3	3	24	0						
24	1	2	6	6	9	9	3	3	8	1						
25	1	1	6	13	14	14	2	1	17	1						
26	7	5	25	12	10	10	3	5	27	3						
27	5	2	14	14	10	10	2	2	23	4						
28	8	1	19	9	15	15	5	3	13	5						
29	3	3	15	6	4	4	2	2	9	7						
30	4	4	17	6	5	5	2	1	10	9						
31	6	1	7	6	7	7	1	-	12	1						
MIDDEL	: 5	3	16	10	9	9	2	2	14	4						
MAKS	: 16	7	33	17	17	17	5	5	45	9						
MIN	: 1	1	5	3	3	3	1	1	3	1						
ANT. OBS.:	30	31	24	31	31	31	30	28	31	24						
ANT. OVER:																
100UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
150UG/M3:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE										BLY MIKROGRAM PR KUBIKKETER AUG. 1985				
STASJON DATO	KR. SAND		STAVANGER BERGEN		ODDA		TRONDHEIM NARVIK		SULITJELM.					
	44	19	21	36	28	29	39	29	39					
	FESTN. GT.	HAND. HUS	CHR. MICH.	BRANNST.	BRATTØRA	RÅDIHUSET	SANDNES							
1		.69		.04	.06	.00	.00							
2		.36		.02	.06	.00	.00							
3		.56		.00	.04	.02	.00							
4				.00	.05	.03	.00							
5				.01	.08	.02	.00							
6	.02	.48		.23		.01	.00							
7	.15	.62		.07		.04	.00							
8	.07	.54		.15		.04	.00							
9		.37		.04		.10	.00							
10	.06	.90		.08		.01	.00							
11	.06	.49		.05	.04	.02	.00							
12	.09	.47		.08		.05	.00							
13	.07	.46		.03		.01	.00							
14	.08	.69		.33	.11	.00	.07							
15	.08	.96		.03	.09	.00	.04							
16	.08	.69		.15	.07	.01	.10							
17	.02	.80		.03	.00	.00	.17							
18	.06	.77		.07	.11	.00	.08							
19	.09	1.16		.09	.20	.01	.18							
20	.09	.50	.04	.02	.05	.06	.00							
21	.12	.73	.06	.02	.05	.07	1.46							
22	.10	.86	.06	.02	.11	.04	.28							
23	.09	.78	.03	.05	.08	.03	1.27							
24	.06	.37	.00	.04	.00	.00	1.24							
25	.12	.51	.03	.02	.00	.05	.25							
26	.13	.87	.18	.23	.08	.06	.48							
27	.25	.84	.04	.18	.03	.06	.78							
28	.12	1.09	.17	.01	.05	.02	.41							
29	.12	.80	.10	.06	.06	.01	.23							
30	.09	.76	.10	.14	.05	.00	.24							
31	.07	.91	.03	.05	.02	.02	.42							
MIDDEL : .09 .69 -1.00 .08 .06 .03 .25														
MAKS : .25 1.16 .10 .33 .20 .10 1.46														
MIN : .02 .36 .00 .00 .00 .00 .00														
ANT. OBS.: 25 29 12 31 24 31 31														
ANT. OVER:														
1UG/M3: 0 2 0 0 0 0 3														
3UG/M3: 0 0 0 0 0 0 0														

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE									
BLY MIKROGRAM PR KUBIKKMETER AUG. 1985									
NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER:	
								1	3
1	HALDEN	RÅDHUSET	.12	.48	23	.06	30	0	0
37	FREDRIKST.	BROCHSGATE	.18	.49	17	.00	31	0	0
42	JELØYA	JELØY RAD.	.01	.03	14	.00	31	0	0
40	LILLESTR.	KIRKEGATA	.09	.21	15	.03	31	0	0
7	OSLO	ST.OLAV P.	.31	.55	14	.08	31	0	0
9	LILLEHAM.	BRANNST.	.12	.31	21	.01	31	0	0
10	GJØVIK	BLINKEN	.15	.22	19*	.08	16	0	0
12	DRAMMEN	HELSEÅD.	.15	.28	16	.07	31	0	0
43	LARVIK	HARALDSGT.	.03	.08	31	.00	31	0	0
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	.05	.15	19	.00	29	0	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	.40	.71	19	.21	31	0	0
46	NOTODDEN	EL.KJØLING	.05	.17	24	.00	31	0	0
44	KR.SAND	FESTN.GT.	.09	.25	27	.02	25	0	0
19	STAVANGER	HAND.HUS	.69	1.16	19	.36	29	2	0
21	BERGEN	CHR.MICH.	-1.00	.18	26	.00	12	0	0
36	ODDA	BRANNST.	.08	.33	14	.00	31	0	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	.06	.20	19	.00	24	0	0
29	NARVIK	RÅDHUSET	.03	.10	9	.00	31	0	0
39	SULITJELM.	SANDNES	.25	1.46	21	.00	31	3	0

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

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

OVERVÅKING AV LUFTFORURENSNINGSTILSTANDEN I NORGE
SO₄ MIKROGRAM PR KUBIKKMETER AUG 1985

NR	MÅLESTED	STASJON	MIDDEL	MAKS	DATO	MIN	ANT. OBS.	ANT. OVER: 10
42	JELØYA,	JELØY RAD.	3	9	31	0	31	0
7	OSLO	ST.OLAV P.	3	9	31	0	31	0
15	PORSGRUNN	RÅDHUSET	4	8	9	1	29	0
35	SKIEN	KONGENSGT.	4	8	15*	1	31	0
19	STAVANGER	HAND.HUS	3	9	14	1	29	0
21	BERGEN	CHR.MICH.	1	5	30	1	12	0
28	TRONDHEIM	BRATTØRA	2	5	15	1	24	0
38	SULITJELM.	FURULUND	5	23	24	1	31	3
39		SANDNES	6	26	24	1	31	4

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

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

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING (NILU)
NORWEGIAN INSTITUTE FOR AIR RESEARCH

POSTBOKS 130, 2001 LILLESTRØM (ELVEGT. 52), NORGE

RAPPORTTYPE Oppdragsrapport	RAPPORTNR. OR 46/86	ISBN-82-7247-716-5	
DATO Juli 1986	ANSV. SIGN. <i>O. F. Høegh</i>	ANT. SIDER 44	PRIS kr 40,-
TITTEL Rutineovervåking av luftforurensning 3. kvartal 1985.		PROSJEKTLEDER L.O. Hagen	
		NILU PROSJEKT NR. O-7644	
FORFATTER(E) Leif Otto Hagen		TILGJENGELIGHET A	
		OPPDRAGSGIVERS REF. T. Syversen, SFT	
OPPDRAGSGIVER (NAVN OG ADRESSE) Statens forurensningstilsyn Postboks 8100, Dep 0032 Oslo 1			
3 STIKKORD (à maks. 20 anslag) Overvåking Luftkvalitet Tettsteder			
REFERAT (maks. 300 anslag, 7 linjer) Rapporten gir resultater av målinger av SO ₂ , sot, bly og partikulært sulfat for 3. kvartal 1985 ved 35 målestasjoner over hele landet. Forurensningsnivået er sammenlignet med norske grenseverdier for luftkvalitet. Høye verdier av SO ₂ er målt ved noen stasjoner nær større industribedrifter.			

TITLE	Air quality monitoring in Norway. Results from the period July-September 1985.
ABSTRACT (max. 300 characters, 7 lines)	This report gives results from measurements of SO ₂ , smoke, lead and particulate sulphate from the period July-September 1985 at 35 monitoring sites all over Norway. The air pollution levels are compared with national air quality guidelines. High levels of SO ₂ are measured in the vicinity of some local industries.

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