

NILU  
Teknisk notat nr 10/71  
Referanse: IO 001070  
Dato: Mai 1971

BEGRENSET

LUFTFORURENSNINGER FRA  
FYRING MED FOSSILT BRENSSEL  
I  
STASJONÆRE KILDER

S Strømsøe

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING  
Postboks 15, 2007 Kjeller  
Norge

BEGRENSET

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1 <u>INNLEDNING</u> .....	2
1.1 <u>Energiforbruket i 1968</u> .....	2
1.2 <u>Energiforbruket i 1980</u> .....	3
1.2.1 <u>Husholdningsforbruk</u> .....	3
1.2.2 <u>Alminnelig industri, bergverk og treforedling</u> .....	4
1.2.3 <u>Tjenesteytende virksomhet</u> .....	5
1.2.4 <u>Kraftkrevende industri</u> .....	6
1.3 <u>Forholdet mellom elektrisitet og olje</u> .....	6
2 <u>BRENSSELFORBRUK I 1968 OG 1980</u> .....	7
2.1 <u>Kull 1968</u> .....	7
2.2 <u>Kull 1980</u> .....	8
2.3 <u>Koks 1968</u> .....	9
2.4 <u>Koks 1980</u> .....	9
2.5 <u>Manufactured gas 1968</u> .....	10
2.6 <u>Manufactured gas 1980</u> .....	10
2.7 <u>L.P.G.</u> .....	10
3 <u>FYRINGSOLJER</u> .....	11
3.1 <u>Spesifikasjoner for "fyringsoljer"</u> .....	11
3.2 <u>Domestic &amp; Commercial 1968</u> .....	11
3.3 <u>Domestic &amp; Commercial 1980</u> .....	11
3.4 <u>Raffinerier</u> .....	13
3.5 <u>Jern og stålindustri</u> .....	15
3.6 <u>Coke ovens</u> .....	16
3.7 <u>Annen industri 1968</u> .....	17
3.7.1 <u>Gassforbruk</u> .....	17
3.8 <u>Industri 1980</u> .....	18
4 <u>OPPDELING I BRENSELS- OG FORBRUKERGRUPPER</u> .....	19
5 <u>BRENSSELFORBRUKET</u> .....	19
6 <u>EMISJONSMENGDER</u> .....	21
7 <u>DRIFTSKOSTNADER</u> .....	22
7.1 <u>Domestic &amp; Commercial</u> .....	22
7.2 <u>Oljefyrte varmekraftverk, raffinerier og industrielle anlegg</u> .....	22
7.3 <u>Industrielle anlegg fyrt med kull og koks</u> .....	22
7.4 <u>Totale driftskostnader</u> .....	23

INNHALDSFORTEGNELSE (forts.)

8	<u>INVESTERINGSKOSTNADER</u>	23
8.1	<u>Domestic &amp; Commercial</u>	23
8.2	<u>Oljefyrte varmekraftverk, raffinierier og industrielle anlegg</u>	23
8.3	<u>Industrielle anlegg fyrt med kull og koks</u>	24
8.4	<u>Totale investeringskostnader</u>	25
9	<u>DISKUSJON</u>	25
9.1	<u>Varmekraftverk</u>	25
9.2	<u>Nordsjøoljen</u>	25
9.3	<u>Oljeprisene</u>	26
10	<u>KONKLUSJON</u>	26
11	<u>LITTERATUR</u>	27
12	<u>BILAG</u>	29

INNHOLDSFORTEGNELSE - BILAG

	Side
<u>BILAG 1</u>	
Tabell XIV : Oljebudet i "Domestic & Commercial" fordelt fylkesvis etter oljetypen, 1968	30
<u>BILAG 2</u> Beregning av oljeforbruket i "Domestic & Commercial"	
Tabell XV : Totalforbruket i 1980	31
Tabell XVI : Forbruket av brenseloljer i 1980 fordelt på brenseltyper	32
<u>BILAG 3</u> Emisjoner fra oljeforbruket i "Domestic & Commercial"	
Tabell XVII : Emisjoner av NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> og partikler i 1968, og 1980 dersom ingen kontroll eller rensing gjennomføres	33
Tabell XVIII: Emisjoner av NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> og partikler i 1980 ved økende grad av kontroll og rensing	34
<u>BILAG 4</u>	
Tabell XIX : Beregning av veksten i SO <sub>2</sub> -utslipp fra 1968 til 1980	35
<u>BILAG 5</u>	
Tabell XX : Oljeforbruket i "industrien", fordelt fylkesvis etter oljetyper, 1968	36
<u>BILAG 6</u>	
Tabell XXI : Beregning av oljeforbruket i "annen industri" i 1980	37
<u>BILAG 7</u>	
Tabell XXII : Beregning av emisjonene fra oljeforbruket i industrien	40
<u>BILAG 8</u> Gassforbruk og utslipp fra dette	
Tabell XXIII: Gassforbruket og de tilhørende emisjoner i "Domestic & Commercial"	41
Tabell XXIV : Gassforbruket og de tilhørende emisjoner i industrien	42
<u>BILAG 9</u>	
Tabell XXV : Kullforbruket og utslipp fra dette	43
<u>BILAG 10</u>	
Tabell XXVI : Koksforbruk og utslipp fra dette	44
<u>BILAG 11</u> Brenselsforbruket fylkesvis fordelt på forbruksområder og brenselstyper	45
<u>BILAG 12</u> Emisjonsmengder fra fyring med fossilt brensel i stasjonære kilder	65
Tabell XXVII: Emisjoner av NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> og partikler i 1968 og 1980 dersom ingen kontroll eller rensing gjennomføres	
Tabell XXVIII: Emisjoner av NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> og partikler i 1980 ved økende grad av kontroll og rensing	66
Tabell XXIX : Emisjonsmengdene for hele landet, fordelt på brenselstyper og forbruksgrupper	67
Tabell XXX : Emisjonsmengdene fylkesvis, fordelt på brenselstyper og forbruksgrupper	70
<u>BILAG 13</u> Noen større emisjonskilder	133

	<u>TABELLER</u>	side
I	Sluttforbruket av nyttigjort energi i Norge 1966 fordelt på forbrukskategorier	2
II	Totalt energiforbruk i Norge 1968	3
III	Forbruk av "manufactured gas " 1968	10
IV	Forbruk av L.P.G.	10
V	Spesifikasjoner for fyringsoljer	11
VI	Forbruk av fyringsoljer, Domestic & Commercial	12
VII	Total forbruk ved raffineriene	15
VIII	Gassforbruket i Norge	17
IX	Oppdelingen i brensels-og forbrukergrupper	19
X	Brenselsforbruket i Norge, fordelt på forbrukergrupper og brenselstyper	20
XI	Utslipp for hele landet	21
XII	Driftskostnader for hele landet	23
XIII	Investeringskostnader for hele landet	25
XIV	Oljeforbruket i "Domestic & Commercial" fordelt fylkesvis etter oljetypen, 1968.	30
XV	Totalforbruket i 1980	31
XVI	Forbruket av brenseloljer i 1980 fordelt på brenselstyper	32
XVII	Beregning av svovelutslippet fra oljeforbruket	33
XVIII	Beregning av utslippet av nitrogenoksyder og partikler fra oljeforbruket i "Domestic & Commercial".	34
XIX	Beregning av veksten i SO <sub>2</sub> -utslipp fra 1968 til 1980	35
XX	Oljeforbruket i "industrien", fordelt fylkesvis etter oljetyper , 1968	36
XXI	Beregning av oljeforbruket i "annen industri" i 1980	37
XXII	Beregning av emisjonene fra oljeforbruket i industrien	40
XXIII	Gassforbruket og de tilhørende emisjoner i "Domestic & Commercial"	41
XXIV	Gassforbruket og de tilhørende emisjoner i industrien	42
XXV	Kullforbruket og utslippene fra dette	43

TABELLER (forts.)

		Side
XXVI	Koksforbruk og utslipp fra dette	44
XXVII	Emisjoner av NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> og partikler i 1968 & 1980 dersom ingen kontroll eller rensing gjennomføres	65
XXVIII	Emisjoner av NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> og partikler i 1980 ved økende grad av kontroll og rensing	66
XXIX	Emisjonsmengdene for hele landet, fordelt på brenselstyper og forbrukergrupper	67
XXX	Emisjonsmengdene fylkesvis, fordelt på brenselstyper og forbrukergrupper	70

1 INNLEDNING

1.1 Energiforbruket i 1968

I 1966 var Norges totale energiforbruk vel 13 millioner tonn olje-ekvivalenter, eksklusivt forbruk i forbindelse med drift av skip i utenriksfart. Veksten i det innenlandske forbruk har vært særlig sterk i årene etter 1950, med henholdsvis 5% p.a. i perioden 1950-60, 6,4% p.a. i perioden 1960-66 og 7,5% p.a. 1966-68, til et totalforbruk på 15,156 millioner tonn oljeekvivalenter i 1968.

Samtidig har energidekningsbildet helt skiftet karakter. Fast brensel, som fram til de første år etter siste krig spilte en dominerende rolle i landets energiforsyning, dekket i 1966 mindre enn 1/10 av landets primærforbruk. Vannkraft og olje er i dag de dominerende energibærere i landets energiforsyning. Elektrisitet er den største energibærer, men på tross av denne store innenlandske energikilde har landet likevel et så sterkt forbruk av flytende brensel at energiforsyningen er sterkt importavhengig. Energiforbruket i Norge er vist i tabell I og II (6).

Tabell I: Sluttforbruket av nyttiggjort energi i Norge 1966 fordelt på forbrukskategorier.

	Fast brensel <sup>1)</sup> Tcal	Flytende brensel <sup>2)</sup> Tcal	Elektri- sitet Tcal	Sum Tcal	Sum %
Kraftkrevende industri .....	760	1 140	16 500	18 400	27
Annen industri .....	400	12 850	6 720	19 970	29
Samferdsel .....	7	4 780	362	5 149	7
Husholdning og jordbruk .....	2 200	4 130	9 950	16 280	25
Andre <sup>3)</sup> .....	708	4 559	3 435	8 702	12
Sum Tcal .....	4 075	27 459	36 967	68 501	100
Sum % .....	6	40	54	100	

<sup>1)</sup> Inkl. gass fra ovner i jernverk og fra kull.

<sup>2)</sup> Inkl. flytende gass.

<sup>3)</sup> Usikker (beregnet residualt).

Tabell II: Totalt energiforbruk i Norge 1968

	Fast brensel	Flytende brensel	Elektri- sitet	Total
Millioner T.o.e.	1137	5536	8492	15156
%	7,5	36,5	56	100

## 1.2 Energiforbruket i 1980

Prognoser for totalforbruket i 1980 (6) bygger på følgende forutsetninger:

Antatt vekst i brutto nasjonalprodukt:	4% p.a.
Antatt gjennomsnittlig vekst i industri- produksjonen	5% p.a.
Vekst i samlet energiforbruk 1966-70	5,3% p.a.
" " " " 1970-90	4,5% p.a.

(inklusive mobile kilder, hvor det ventes sterk økning i energiforbruket).

Det er utarbeidet to alternative prognoser, en elektrisitetsvennlig og en oljevennlig. Den mest sannsynlige fordeling vil innta en mellomstilling (6), det aritmetiske middel er brukt her, (de siste oljeprisene vil muligens gi elektrisiteten en større andel). Oljen fra Nordsjøen antas ikke å ha innvirkning fram til 1980.

### 1.2.1 Husholdningsforbruk

Forbruket i denne gruppen kan deles i romoppvarming og husholdningsformål. Til husholdningsformål steg elektrisitetsforbruket med ca 5% p.a. fram til 1964. Totalforbruket av energi til romoppvarming steg med ca 3% p.a. i samme tidsrom, mens elektrisitet alene til oppvarmingsformål steg med ca 8% p.a. Det er ikke grunn til å vente en så sterk økning av elektrisitetens andel av energiforbruket til romoppvarming i fremtiden.



En regner med at det totale energibehov til boligoppvarming vil stige med ca 3,5% p.a. fram til 1980, og med noe avtagende stigningstakt fram til 1990. Det er usikkert om elektrisk oppvarmings dekningsandel etter 1975 vil ekspandere på bekostning av flytende brensel eller om det motsatte vil skje. Dette vil blant annet bestemmes av den fremtidige prisrelasjon mellom elektrisitet og olje, og også av eventuelle restriksjoner mot bruk av fyringsoljer av luftforurensningshensyn.

En slik lov ble innført i Oslo 1 november 1970. Alle offentlige fyringsanlegg, og private anlegg med årsforbruk under 700 tonn, må bruke fyringsoljer som inneholder mindre enn 0,8 vekt% svovel, fri for residier. Private fyringsanlegg med årsforbruk over 700 tonn må bruke fyringsoljer som inneholder mindre enn 2,5 vekt% svovel. Det er mulig at denne loven vil bli skjerpet høsten 1971. Andre industristrøk i Norge vil også kunne innføre en lignende lov i fremtiden, avhengig av deres luftforurensningssituasjon.

Under forutsetning av de nåværende prisrelasjoner mellom olje og elektrisitet kan dagens tendens tyde på at elektrisitet vil dekke 60-80% og flytende brensel 20-40% av energibehovet til boligoppvarming, når det sees bort fra det sannsynligvis mindre bidrag fra fast brensel.

Prognose for 1980:

	Høyt anslag	Lavt anslag
Elektrisitet	24 600 GWh	21 600 GWh
Olje	940 000 tonn	640 000 tonn

#### 1.2.2 Alminnelig industri, bergverk og treforedling (6)

Energiforbrukets fordeling mellom olje og elektrisitet vil også her avhenge av prisrelasjonen, samt av pris på og anvendelighet av utstyr for å nytte de ulike energibærere.

1980 Alminnelig industri & bergverk

	Høyt anslag		Lavt anslag
Elektrisitet	11 400 Tcal		6 100 Tcal
Olje	19 300 Tcal		14 000 Tcal
Sum		25 400 Tcal	

1980 Treforedling

Vekst i totalt energiforbruk: 2% p.a. I 1966 utgjorde fastkraftforbruket av elektrisitet ca 30% av alt energiforbruk. Det elektrisitetsvennlige alternativ øker denne andelen til 50% i 1990, mens andelen blir 25% i det oljevennlige alternativ. I det elektrisitetsvennlige alternativ blir elektrisitetsforbrukets vekst fram til 1980 ca 8% p.a., en annen prognose gir enda større stigning.

		Høyt anslag	Lavt anslag
Elektrisitet 1980		4 020 GWh	2 770 GWh
Treforedlingsrådets prognose	5 280 GWh		

1.2.3 Tjenesteytende virksomhet

For tjenestenæringene domineres energiforbruket av romoppvarming, men belysningsformål utgjør også en ganske stor del av forbruket. Veksten i forbruket har her vært 7,4% p.a. i de senere år, men dette ventes å avta til 5% p.a.

Prognose 1980

	Høyt anslag		Lavt anslag
Elektrisitet	11 000 Tcal		7 900 Tcal
Olje	7 900 Tcal		4 800 Tcal
Sum		15 800 Tcal	

#### 1.2.4 Kraftkrevende industri

Mens veksten i andre industrier bestemmes av faktorer som stort sett er uavhengig av energiforsyningen, bygger de kraftkrevende industriens ønske om kraft først og fremst på tilgangen på billig elektrisitet. En arbeidshypotese anslår 4% p.a. ekspansjon fram til 1980, og et forbruk av elektrisitet på 39,1 TWh fastkraft referert kraftstasjon i 1977.

Den gjennomsnittlige årlige økning i aluminiumindustrien vil være 12% p.a. fram til 1973, i tillegg planlegges to nye verk.

I ferrolegeringsindustrien vil veksten i de nærmeste 3 år være 12% p.a., i tillegg drøftes et nyanlegg.

Stålindustrien vil også ekspandere.

Produksjon av ammoniakk basert på elektrisk kraft ventes å avta. For kalsiumkarbid ventes ingen store endringer i produksjonsnivået fram til 1977, deretter nedgang.

Silisiumkarbid vil øke.

#### 1.3 Forholdet mellom elektrisitet og olje

Som nevnt er forholdet mellom vannkraft og olje meget prisavhengig, situasjonen kan illustreres med følgende figur:

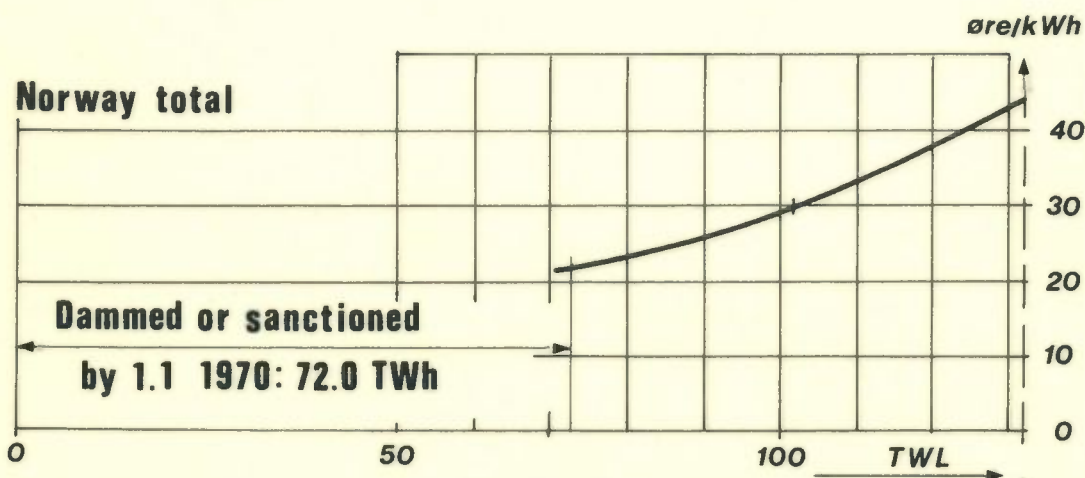


Fig 1. Gjenværende tilgjengelig vannkraftressurser i Norge. (ikke utbygget eller vedtatt utbygget 1 januar 1970). (Antatte utbyggingskostnader, 1967-priser.)(7)

De energimessige ressurser er til stede i tilstrekkelige mengder for å dekke landets påregnelige energibehov i de nærmeste årtier. Beregninger viser at en utbygging som i sin helhet baseres på vannkraft, fører til en sterkere økning i produksjonskostnadene for ny kraft enn når utbyggingen kombineres med varmekraft. Gjenstående vannkraftressurser i de økonomisk gunstige prisklasser (under 28,5 øre/kWh) er imidlertid fortsatt så store at vannkraften vil være en dominerende energikilde også i den nærmeste 10 års-periode. I hele denne periode vil elektrisitetsproduksjonen i hovedsak være et vannkraftbasert system. Med de kostnadsforhold som gjelder for konvensjonell varmekraft sammenlignet med vannkraft, kan det i vårt land i 1970-årene bare bli aktuelt å anvende varmekraft for kortere brukstider. Varmekraftens viktigste funksjon i det norske kraftproduksjonssystem blir å supplere energiproduksjonen i de vannfattige år. I 1980 antas at varmekraften vil levere 1,5 TWh, mens vannkraften leverer 91,5 TWh, med en totalproduksjon på 93 TWh. Det er ennå ikke tatt endelig beslutning om bygging av atom- eller varmekraftverk i Norge. Planene går ut på at det første atomkraftverk i Norge skal være i drift i 1981. Da skal det allerede være tilgjengelig varmekraft i Norge, enten fra et norsk varmekraftverk, eller fra et svensk, muligens dansk verk. I 1980 vil det maksimalt være bygget et varmekraftverk i Norge, med gjennomsnittlig 1300 timers driftstid pr år (vinter), og maksimalytelse 250 MW. Forbruket er 65 tonn olje/h ved full drift (250 MW). En antar her bruk av 1% S olje.

## 2 BRENSELFORBRUK I 1968 OG 1980

### 2.1 Kull 1968

Husoppvarming total: 78 000 tonn = 54 600 T.o.e. (10).

Industri eksklusive jern & stålverk og koksverket

134 000 tonn = 93 800 T.o.e. (10).

Koksverket brenner ikke kull til fyring.

Forbruket kull til brensel i primær jern og stålverk:

10 tonn = 7 T.o.e. (11)

(Dette sees bort fra ved den fylkesvise fordeling).

Forbruk stor-Oslo (13): Industri : 3 500 tonn = 2 500 T.o.e.

Husoppvarming: 4 000 tonn = 2 800 T.o.e.

Resten av kullet til husoppvarming fordeles fylkesvis etter folketallet.

Import over Oslo 1968, polske kull: 17 500 tonn.

Dette dekker storparten av forbruket i Oslo, Akershus, Hedmark og Oppland. Summen av totalforbruket i Oslo og det beregnede kullforbruket til husoppvarming i disse fylkene overstiger importen over Oslo. Resten antas å dekkes av import over andre tollsteder (Drøbak, Drammen, Trondheim (13)), og fører til at det ikke brennes kull til vanlig industri i disse fylkene.

Fordelingen av kullforbruket til annen industri blir noe usikker. Store forbrukere av kull til brensel er (11):

kullgruver	4 000 tonn
næringsmiddelindustri	1 600 tonn
øl & mineralvann	1 000 tonn
teglverk	5 500 tonn
transportmiddelindustri	1 000 tonn
total	15 000 tonn

tall som stemmer dårlig med hva Handelsdepartementet oppgir (10) for totalsum. Tallene fra (10) velges, men en må her være oppmerksom på at disse inkluderer kull som går som råvare i industrier utenom jern & stålverk, som f eks elektrodeproduksjon i aluminiumindustrien. Andelen antas imidlertid å være for liten til å ha særlig innflytelse på energibildet. Denne gruppen fordeles også fylkesvis etter folketallet, for de resterende fylker.

## 2.2 Kull 1980

Forbruk eksklusiv stålindustrien

20 000 tonn = 14 000 T.o.e. (7)

fordeles som

annen industri : 11 700 tonn = 8 200 T.o.e.

husoppvarming : 8 300 tonn = 5 800 T.o.e.

Leca A/S ventes å bruke 5 000 tonn kull i 1980 (13), i deres anlegg i Rælingen. Virksomheten flyttes da fra Oslo. Resten av kullforbruket fordeles anslagsvis på fylkene rundt de største importhavnene, idet kullene her blir billigst og lettest tilgjengelig. Dette blir Østfold, Oslo, Telemark, Sør-Trøndelag, Vest-Agder, Nordland, Troms.

### 2.3 Koks 1968

Husoppvarming total: 208 000 tonn = 139 200 T.o.e. (10)

Industri eksklusive jern & stålverk og koksverket:

171 000 tonn = 114 600 T.o.e. (10)

Koksverket brenner ikke koks til fying.

Forbruk koks til brensel i primær jern og stålindustri:

1 343 tonn = 900 T.o.e. (11)

Forbruk stor Oslo (13): Husoppvarming: 21 500 tonn = 14 400 T.o.e.

Industri : 1 500 tonn = 1 000 T.o.e.

Import koks over Oslo: 30 000 tonn, som antas å dekke det eneste<sup>m</sup> av Oslo, Akershus, Hedmark og Oppland. Som for kull fører dette til neglisjerbart koksforbruk i industrien i disse fylker. Koksforbruket til husbruk fordeles på resten av fylkene etter folketallet.

Tallet for koks til alminnelig industri fordeles fylkesvis etter folketallet. Store forbrukere er etter (11) jord og steinindustri 29 000 tonn, og summen av forbruket av koks til brensel hos store bedrifter er etter (11) 34 000 tonn. Differensen dekkes dels av små bedrifter, dels av koks som inngår i selve produksjonen som råmateriale, men liksom for kull velges summen fra (10).

### 2.4 Koks 1980

Anslag for 1980 for landet totalt (7):

Alminnelig industri : 18 000 tonn = 12 000 T.o.e.

Øvrig forbruk (ikke industri): 40 000 tonn = 27 000 T.o.e.

Dette fordeles fylkesvis etter folketallet etter de samme prinsipp som for 1968. Forbruket av koks i jern og stålindustrien antas uforandret.

## 2.5 Manufactured gas 1968

Det er to gassverk i Norge, i Oslo og Bergen. Gassen fremstilles av lettbensin, det angis at 0.48 - 0.49 kg lettbensin gir 1 Nm<sup>3</sup> gass (14) 1 Nm<sup>3</sup> gass = 0.42 o.e. (7).

Tabell III: Forbruk av "manufactured gas" 1968

1968	tonn lettbensin (10)	1000 Nm <sup>3</sup>	T.o.e.
Oslo	5 811	12 000	5 000
Bergen	8 354	17 000	7 000
Total	14 165	29 000	12 000

Gassen leveres både til industri og husholdning, anslagsvis like mye til hver. Leveringsområdene er begrenset til de sentrale bydeler. Gassen oppgis ikke å inneholde svovel (14). Lettbensin inneholder < 0.05% S.

## 2.6 Manufactured gas 1980

Forbruket antas å være det samme i 1980.

## 2.7 L.P.G.

Totalforbruk i Norge 1966: 13 000 T.o.e. L.P.G. går til privat forbruk, skip og industri. Siden dette utgjør en svært liten del av det totale brenselforbruk, antas:

Tabell IV: Forbruk av L.P.G.

T.o.e.	1968	1980
Industri	6 000	7 000
Domestic & Commercial	6 000	7 000
Total	12 000	14 000

Dette fordeles fylkesvis etter folketallet.

3 FYRINGSOLJER

3.1 Tabell V : Spesifikasjoner for fyringsoljer

Som lett fyringsolje regnes<sup>3)</sup>

Type	$\rho$	( $\rho$ 15°C)	% S	nedre brennverdi ( $\frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$ )	vekt% aske
Lyspetroleum	0.81	(0.78)	<0.05 <sup>2)</sup>	1)	$\approx 0$
Gassolje (fyr 1)	0.85		0.4	10 300	0.001
Dieselolje (fyr 2)	0.90		0.5	10 200	0.001

- 1) Lyspetroleum: Flammepunkt 40°C.  
Smog point 26 - 35 mm.
- 2) Her beregnet som 0.04% S.
- 3) Lettbensin også inkludert,  
% S  $\approx 0$ .

Som tung fyringsolje regnes

Type	$\rho$	% S	nedre brennverdi ( $\frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$ )	vekt% aske
Light fuel (fyr 3)	0.93	1.75	9 950	0.04
Heavy fuel	0.96	2.2	10 100-9 780	0.04
Fyr 4		2.0	10 100	0.001
Fyr 4A		1.0	10 100	0.001
Fyr 5		2.2	9 840	0.04
Fyr 6		2.3	9 830	0.05
Bunker C		2.5	9 780	0.06

3.2 Domestic & Commercial 1968

Herunder regnes jordbruk. Tallene for 1968 er angitt i (12), (nøyaktig fordeling er tatt med i bilag 1).

3.3 Domestic & Commercial 1980

Økningen i brenselbehovet på grunn av folketallet, og erstatningen for nedgang i forbruket av fast brensel, vil enten bli erstattet av olje eller elektrisitet. Fordelingen kan anslås i en oljevennlig og en elektrisitetsvennlig prognose. Den sannsynlige utgang vil ligge mellom disse, og en velger her middelveiden.



Den høyeste prognose for oljeforbruket til brenselformål gir en årlig vekst på 5%, den laveste gir 2,8% p.a. fram til 1980, deretter 3,2%. En utvikling av forbruket tilsvarende gjennomsnittet av disse alternativer gir 4% p.a. (7).

En velger her en økning på 4% p.a. fram til 1980, beregnet på landsbasis:

Tabell VI: Forbruk av fyringsoljer, domestic & commercial

T.o.e.	1968	1980
Lettolje	978 433	1 566 500
Tungolje	378 576	606 100
Sum	1 357 009	2 172 600

idet en regner at fordelingen mellom tung- og lettolje er den samme. Disse tallene fordeles fylkesvis etter stipulert folketall i 1980, og det forbruk en har hatt av olje i fylket i 1968. (Beregningen er vist i bilag 2).

Etter (5) er det private konsum til lys og brensel fordelt etter verditall i 100 000 kroner i 1968:

Ved	: 1 300
Torv	: 20
Kull & Koks	: 400
Fyringsoljer	: 1 800
Gass	: 15
Elektrisitet	: 8 500

Dette viser at det er et forholdsvis stort forbruk av ved i landet, uten at en har tatt dette med her.

### 3.4 Raffinerier

Disse tallene er ikke tatt med under "eget forbruk" i (12).

#### Vestfold (20)

Refinery fuel (fyringsolje nr 6) 2,2% S

1968:

(9 081 + 17 907) tonn = 27 000 T.o.e.  
1 188 tonn SO<sub>2</sub>

1980:

(9 100 + 26 700) tonn = 35 800 T.o.e.  
1 575 tonn SO<sub>2</sub>

Refinery gas (butan)

1968:

(2 901 + 52 072) tonn = 55 000 T.o.e.  
(65,2 + 1 168,8) tonn SO<sub>2</sub> = 1 234,0 tonn SO<sub>2</sub>

1980:

(4 300 + 96 000) tonn = 100 300 T.o.e.  
(96,7 + 2 157,7) tonn SO<sub>2</sub> = 2 254,4 tonn SO<sub>2</sub>

All H<sub>2</sub>S brennes til oppvarmingsformål. SO<sub>2</sub> utslippene ved forbrenning av H<sub>2</sub>S i 1970 (12) (Slagen) var 1 692,8 tonn SO<sub>2</sub>, med en raffineringsskapasitet på 4,2 mill tonn råolje pr år. I 1968 var kapasiteten 2,9 mill tonn råolje pr år, noe som gir et relativt SO<sub>2</sub> utslipp i 1968 på 1 168,8 tonn SO<sub>2</sub>. Valløy antas å ha samme svovelinnhold i gassen som Slagen, noe som gir 65,2 tonn SO<sub>2</sub> ved Valløy i 1968. På samme måten beregnes SO<sub>2</sub>-utslippene fra forbrenningen av gass i 1980. (Samme svovel% i gassen). Anlegg for fjerning av svovel finnes ikke, og er heller ikke planlagt.

#### Rogaland (21)

1968:

Refinery fuel, 2,5% S, 0,02% aske.

35 812 tonn = 35 800 T.o.e. & 1 790,0 tonn SO<sub>2</sub>

Refinery gas (11 500 Tcal/tonn), 0,6% S.

46 448 tonn = 46 400 T.o.e. & 556,8 tonn SO<sub>2</sub>

1980:

Refinery fuel, 1,7% S, 0,02% aske.

48 000 tonn = 48 000 T.o.e. & 1 632 tonn SO<sub>2</sub>

Refinery gas, < 0,01% S (= 0,01% S)

228 000 tonn = 228 000 T.o.e. & 45,6 tonn SO<sub>2</sub>

Raffineriet har Claus-anlegg for svovelfjerning.

#### Hordaland (19)

Raffineriet på Mongstad vil være i drift i 1975. Det er planlagt med et svovelfjerningsanlegg med 90% effektivitet.

1980:

Refinery fuel, ca 1% S.

40 000 tonn = 40 000 T.o.e. & 800 tonn SO<sub>2</sub>

Refinery gas

180 000 tonn = 180 000 T.o.e. & 500 tonn SO<sub>2</sub>

(SO<sub>2</sub>-utslipp med svovelfjerningsanlegg).

Resten av Mongstad-komplekset er inkludert i den 4% årlige vekst i oljeforbruket i industrien.

Tabell VII: Total forbruk ved raffineriene

Refinery gas

Fylke	1000 T.o.e.		Tonn NO <sub>2</sub>		Tonn SO <sub>2</sub>		Tonn part.	
	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980
V	55,0	100,3	207,9	379,1	1234,0	2254,4	17,6	32,1
R	46,4	228,0	175,4	861,9	556,8	45,6	14,8	73,0
H	-	180,0	-	680,4	-	500,0	-	57,6
Total	101,4	508,3	383,3	1921,4	1790,8	2800,0	32,4	162,7

Refinery fuel oil

V	27,0	35,8	232,2	307,9	1188,0	1575,0	77,2	102,4
R	35,8	48,0	307,9	412,8	1790,0	1632,0	102,4	137,3
H	-	40,0	-	344,0	-	800,0	-	114,4
Total	62,8	123,8	540,1	1064,7	2978,0	4007,0	179,6	354,1

"Refinery fuel oil" er behandlet som "heavy fuel", med gjennomsnittlig svovelinnhold på 2,2%.

### 3.5 Jern og stålindustri

Herunder regnes primær jern og stålindustri (11), dvs råjernsverk, stålverk og valseverk. Smelteverkene regnes under annen industri, smelteverksindustrien er forholdsvis stor i Norge.

Det vesentligste av stålproduksjonen foregår ved tre større bedrifter:

Norsk Jernverk A/S, Nordland (6 ovner)  
 Spikerverket A/S, Oslo  
 Bremanger, Sogn og Fjordane (1 ovn)

Det anvendes kun elektriske smelteovner til fremstilling av råjern, masovner og masovngass finnes derfor ikke. Rujerngassen benyttes i sin helhet til varmeformål på Jernverket, Bremanger bruker ca 20% av sin gass, resten brennes over tak. Gassmengden fra Bremanger blir således liten, og sees her bort fra. Forbruksdataene på landsbasis er hentet fra (11), på grunn av de beskjedne mengdene fossilt brensel har en ikke funnet det hensiktsmessig å skille disse ut på fylkesbasis, de inngår således i "annen industri" i fylkene. Gassforbruket i denne gruppen er således bare representert ved Jernverket.

1968:

Olje, 2% S: 11 000 m<sup>3</sup> = 9 900 T.o.e.

Gass, 32 mg S/Nm<sup>3</sup> 235 000 000 Nm<sup>3</sup> = 98 700 T.o.e.

gassen gir 15,04 tonn SO<sub>2</sub>

1980:

Olje, 2% S: 11 000 m<sup>3</sup> = 9 900 T.o.e.

Gass, 32 mg S/Nm<sup>3</sup> 380 000 000 Nm<sup>3</sup> = 159 600 T.o.e.

gassen gir 24,32 tonn SO<sub>2</sub>

### 3.6 Coke ovens

Norges eneste koksverk ligger i Nordland.

Årsforbruk 1968:

Heavy fuel "Bunker C" 2,5% S: 9 000 tonn

Lettbensin (Nafta) 10 000 tonn

Renset koksgass med brennverdi ca 4 500 Kcal/Nm<sup>3</sup>

$7 \cdot 10^7$  Nm<sup>3</sup> = 31 500 T.o.e. (17).

1980:

Oljen og lettbensinen antas å utgå. Hva erstatningen blir er vanskelig å forutsi, elektrisitet eller gass. En antar her gass, som gir et årsforbruk gass på 50 500 T.o.e. i 1980.

### 3.7 Annen industri 1968

Her inngår smelteverkene, som bruker elektriske smelteovner. Ved fremstilling av silikomangan og ferromangan i lukkede ovner fåes anvendbar gass. (Ferrosilisium gir ikke anvendbar gass).

Verk som benytter gass er

Sauda, Rogaland  
Tinfos, Telemark

Porsgrunn Elektrometall, Telemark brenner det meste over tak, men selger noe til Norsk Hydro. Mengdene er relativt små i denne sammenheng, og sees bort fra. Norsk Hydro, Telemark har en lukket karbidovn.

Oljeforbruket er gitt fylkesvis i (12), og tallene er tatt direkte. Disse inkluderer "jern og stålindustri" på fylkesbasis. Det antas at tallene for raffinerier ikke inngår her, da dette er en salgsstatistikk, og tallene i posten "eget forbruk" er mindre enn forbruket angitt direkte fra raffineriene. (Beregningene er vist i bilag 5).

#### 3.7.1 Gassforbruk

Tabell VIII: Gassforbruket i Norge  
1966 (7):

Innenlandsk forbruk	246 mill m <sup>3</sup>
Brukt til sekundær energiproduksjon	65 "
<hr/> Sum	<hr/> 311 mill m <sup>3</sup> <hr/>

Nyttiggjort i industri	790 Tcal = 79 000 t.o.e.
<u>Nyttiggjort domestic &amp; commercial</u>	<u>175 Tcal = 17 500 t.o.e.</u>
Sum nyttiggjort	965 Tcal = 96 500 t.o.e.

Raffinerier 1968: 101 400 t.o.e.  
Koksverket 1968: 31 500 t.o.e.  
Jernverket 1968: 98 700 t.o.e.

Tallene viser at det nyttiggjøres svært lite gass i andre industri-grupper, som en antok. Anslagsvis kan en sette gassforbruket til 5000 t.o.e. på landsbasis i 1968, økende til 7000 t.o.e. i 1980, idet en antar at en vil nyttiggjøre seg mer av gassen som produseres. Tallene er imidlertid ikke tatt med her.

### 3.8 Industri 1980

Etter (6) antas en årlig vekst på 5% i kraftbehovet fram til 1980. Den kraftkrevende industri er ventet en noe høyere vekstrate, som nevnt i innledningen. Da dette vil dekkes av elektrisitet har dette liten innflytelse i det aktuelle tilfellet. Videre ventes olje å dekke nedgangen i fast brensel.

Den høyeste prognose for oljeforbruk til brenselformål viser en vekst på 5% p.a., den laveste 2,8% p.a., 4% p.a. i gjennomsnitt. En velger 4% p.a. vekst, direkte fylkesvis, uten endret forhold mellom tunge og lette fyringsoljer. Det ble lagt prismessige hindringer på olje med høyt svovelinnhold i 1970, men disse hindringene er foreløpig ikke store nok til å gi noen markert overgang til lettere fyringsoljer.

4 OPPDELING I BRENSEL- OG FORBRUKERGRUPPER

Tabell IX: Oppdelingen i brensel- og forbrukergrupper

Kraft- verk	Raffinerier	Koks- ovner	Jern og stålverk	Annen industri	Privat og Forretning
-	-	Gass	Gass	Gass	Gass
(1980) Tunge fyrings- oljer	Tunge fyrings- oljer	Tunge fyrings- oljer	Tunge fyrings- oljer	Tunge fyrings- oljer	Tunge fyrings- oljer
-	-	Lette fyrings- oljer	-	Lette fyrings- oljer	Lette fyrings- oljer
-	Raffineri- gass	-	-	-	-
-	-	-	(Stein- kull) <sup>1</sup>	Stein- kull	Stein- kull
-	-	-	(Koks) <sup>1</sup>	Koks	Koks
-	-	-	-	L.P.G.	L.P.G.
-	-	(Ved) <sup>1</sup>	(Ved) <sup>1</sup>	(Ved) <sup>1</sup>	(Ved) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> neglisjert

5 BRENSELFORBRUKET

Brenselforbruket i Norge totalt i 1968 og 1980 er gitt i tabell X , brenselforbruket i fylkene er gitt i bilag 11 .



Tabell X: Brenselsforbruket i Norge fordelt på forbrukergrupper og brenselstyper

Fylke : Total  
Region:

Folketall 1968: 3 835 486  
Population 1980: 4 265 139

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	84 500	
Refineries	Refinery gas	101 400	508 300	
	Refinery fuel	62 800	123 800	
Coke Ovens	Coke oven gas	31 500	50 500	Light naphtha
	Light fuel	10 000	-	
	Heavy fuel	9 000	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	Wood: 239 m <sup>3</sup> (11) Hydroelectric power: 6.600000KWh *Included in "Other Industry" in the regions, except Nordland region.
	Heavy fuel	32 000*	51 200*	
	Coal	(7)	-	
	Coke	(900)	(1 000)	
	Gas	98 700	159 600	
Other Industries	Manufac. gas	6 000	6 000	
	Light fuel	234 200	374 700	
	Heavy fuel	1 591 900	2 561 400	
	Coal	93 800	8 200	
	Coke	114 600	12 000	
	L.P.G.	6 000	7 000	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	6 000	6 000	
	Light fuel	978 400	1 566 500	
	Heavy fuel	378 600	606 100	
	Coal	54 600	5 800	
	Coke	139 200	27 000	
	L.P.G.	6 000	7 000	
SUM TOTAL		3 954 700	6 165 600	

6 EMISJONSMENGDER

Ved beregning av emisjonsmengdene har en gått ut fra tallene gitt i Annex II (1):

Nitrogenoksyder: United States  
 Svoveloksyder : Canada  
 Partikler : United States

I denne rapporten er koks behandlet som kull.

I gruppen "domestic & commercial" skal nye anlegg bruke lav-svovelholdig lettolje i case II - V. En har her antatt at svovelinnholdet i denne oljen er 0,5%.

Det gjennomsnittlige svovelinnhold i kull og koks overskrider 1%. Kull og koks med lavere svovelinnhold brukes hovedsaklig som råstoff i prosessene.

Den 1% S-oljen som skal brukes i industrien i case II - V antas å være avsvovlet tungolje, idet denne da har de samme egenskaper som vanlig tungolje når en skal beregne utslipp av nitrogen og partikler.

Emisjonsmengdene er summert nedenfor for hver case for hele landet.

Tabell XI: Utslipp for hele landet

	1000 tonn							
	1968	1980						
		Case I	Case II	Case III A	Case III B	Case IV	Case V A	Case V B
Svoveloksyder	104,9	161,8	91,3	91,3	91,2	69,8	69,9	69,5
Partikler	19,9	12,5	11,6	11,6	12,4	8,2	8,2	8,2
Nitrogenoksyder	23,7	34,2	34,1	34,1	34,2	34,1	34,1	34,2

Emisjonsmengdene fordelt på forbruksgrupper og fylker er gitt i bilag 12 side 65 til 133.

7 DRIFTSKOSTNADER

7.1 Domestic & Commercial

Reduksjon i utslippene vil bare finne sted ved bruk av andre brennstoffer i nye anlegg. På grunn av det avtakende forbruk av kull i denne gruppen, samt prisrelasjonene mellom brennstoffene, fører denne avtagelsen til at det ikke vil bli noen økning i driftskostnadene eller investeringskostnadene i denne gruppen.

7.2 Oljefyrte varmekraftverk, raffinierier og industrielle anlegg

Case II - V

SO<sub>2</sub> fjernet ved bruk av 1% S olje:

63 760,2 tonn SO<sub>2</sub> = 31 880,1 tonn S

Driftskostnad: \$180 • 31 880,1 = \$5 738 418

Case IV - V

SO<sub>2</sub> fjernet ved pipevasking:

21 377,2 tonn SO<sub>2</sub> = 10 688,6 tonn S

Driftskostnad: \$60 • 10 688,6 = \$641 316

7.3 Industrielle anlegg fyrt med kull og koks

Prisene for kull og koks øker med avtakende forbruk (distribusjon, salg, transport). En har her antatt at det ikke blir noen forskjell i driftskostnadene om en erstatter kull eller koks med 1% S olje.

Case III B

Partikkelkontroll ved elektrostatiske presipitatorer i nye anlegg.

Driftskostnad: \$0,9 • 3 500 = \$3 150

Case IV

Pipevask ved alle nye kullfyrte anlegg.

SO<sub>2</sub> fjernet: 54 tonn SO<sub>2</sub> = 27 tonn S

Driftskostnad: \$60 • 27 = \$1 620

Case V B

Pipevask ved alle kull og koks-fyrte anlegg.

SO<sub>2</sub> fjernet: 327,4 tonn SO<sub>2</sub> = 163,7 tonn S

Driftskostnad: \$60 • 163,7 = \$9 822

7.4 Totale driftskostnader

Tabell XII: Driftskostnader for hele landet

\$1000.-

	Case II	Case III A	Case III B	Case IV	Case V A	Case V B
Bruk av 1% S olje i industri- anlegg	5 738,4	5 738,4	5 738,4	5 738,4	5 738,4	5 738,4
Pipevask i alle nye oljefyrte anlegg	-	-	-	641,3	641,3	641,3
Renseanlegg for industrielle kull og koksyrte anlegg	-	-	3,2	1,6	-	9,8
Total	5 738,4	5 738,4	5 741,6	6 381,3	6 379,7	6 389,5

8 INVESTERINGSKOSTNADER

8.1 Domestic & Commercial

Ingen ekstra investeringskostnader.

8.2 Oljefyrte varmekraftverk, raffinierier og industrielle anlegg

Hovedinvesteringene vil bli gjort i raffinieriene, og komme igjen i oljeprisene.

Case IV - V

Pipevasking i alle nye anlegg.

Varmekraftverk: Verket er planlagt bygget for en elektrisk ytelse på 250 MW (18).

Investeringskostnad:  $\$15 \cdot 250 \cdot 1000 = \underline{\$3\,750\,000}$

Raffinierier & industrielle anlegg: Vekst fra 1968 til 1980:  
1 181 200 t.o.e.

Investeringskostnad:  $\$7 \cdot 1\,181\,200 = \underline{\$8\,268\,400}$

8.3 Industrielle anlegg fyrt med kull og koks

Overgang til fyring med olje: \$1.75 pr KW.

1 o.e. = 10 000 kcal      1 KWh = 860 kcal (7).

Bruksvirkningsgrad i industri: Kull & koks : 0,83

elektrisitet: 1,0 (7)

Det antas helkontinuerlig drift.

Kull og koks 1980: (8 200 + 12 000) T.o.e. = 20 200 T.o.e.

$$20\ 200\ \text{T.o.e./år} = \frac{20\ 200 \cdot 1000 \cdot 10\ 000}{365 \cdot 24} \text{ kcal/h}$$

$$= \frac{20\ 200 \cdot 1000 \cdot 10\ 000 \cdot 0,83}{365 \cdot 24 \cdot 860 \cdot 1,0} \text{ KW} = 22\ 255 \text{ KW}$$

Case II, III A, V A

Investeringskostnad: \$1.75 • 22 255 = \$38 946

Case IV

Overgang til fyring med 1% S olje i alle gamle anlegg:

16 700 T.o.e. = 18 398 KW.

Investeringskostnad: \$1.75 • 18 398 = \$32 197

Case III B

Partikkelkontroll ved elektrostatiske presipitatorer i nye anlegg.

Investeringskostnad: \$2.0 • 3 500 = \$7 000

Case IV

Pipevask i alle nye kullfyrte anlegg.

Investeringskostnad: \$7.0 • 3 500 = \$24 500

Case V B

Pipevask ved alle kull og koks-fyrte anlegg.

Investeringskostnad: \$7.0 • 20 200 = \$141 400

8.4 Totale investeringskostnader

Tabell XIII: Investeringskostnader for hele landet

\$1000	Case II	Case III A	Case III B	Case IV	Case V A	Case V B
Pipevask i varmekraftverk	-	-	-	3750,0	3750,0	3750,0
Pipevask i oljefyrte industri-anlegg	-	-	-	8268,4	8268,4	8268,4
Overgang fra kull og koks til olje	38,9	38,9	-	32,2	38,9	-
Partikkelkontroll ved kullfyrte anlegg	-	-	7,0	-	-	-
Pipevask i kull og koks-fyrte anlegg	-	-	-	24,5	-	141,4
Total	38,9	38,9	7,0	12075,1	12057,3	12159,8

9 DISKUSJON

9.1 Varmekraftverk

Anslaget for 1980 er meget usikkert. Oljeprisene og oljen fra Nordsjøen vil her være viktige faktorer. En eventuell brukstid for et varmekraftverk her i landet vil muligens bare strekke seg over en tiårsperiode, inntil atomkraften er utbygget og sikret. Varmekraftverket på Slagentangen har søkt konsesjon på 500 MW, hvorav første byggetrinn utgjør 250 MW som en har regnet med her. Det er således mulig at ytelsen vil være 500 MW i 1980, kanskje har man flere verk i landet, kanskje ingen.

9.2 Nordsjøoljen

Oljen i Nordsjøen har et meget lavt svovelinnhold. Tas denne i bruk i Norge, vil dette føre til et helt annet bilde av SO<sub>2</sub>-utslippene, samt at utgiftene til de forskjellige rensemetoder reduseres. Den første olje fra Nordsjøen tas i land i Norge i disse dager (mai 1971).

### 9.3 Oljeprisene

Oljeprisenes stigning på verdensmarkedet fører til at en større del av Norges vannkraftressurser kommer i en økonomisk gunstig posisjon. Tendensene tyder på at kun olje fra Nordsjøen kan motvirke dette, idet denne oljen, om den ilandføres i Norge, antagelig vil være økonomisk gunstig. Forbruksmønsteret i Norge vil således være meget prisavhengig.

## 10 KONKLUSJON

Forbruket av fossilt brensel i Norge, og de tilhørende forurensninger, utgjør en svært liten del sammenlignet med andre land. Dette skyldes i første rekke landets store vannkraftressurser. Hvorvidt vannkraften skal fortsette å være den dominerende energikilde, er et spørsmål som stort sett er avhengig av oljeprisene. Miljømessige hensyn vil også ha innflytelse. Disse problemene er sterkt fremme i diskusjonen, men utgangen er vanskelig å spå. Oljeprisene på verdensmarkedet stiger, noe som favoriserer vannkraften. På den annen side har en Nordsjøoljen, som muligens vil ha en motsatt virkning. Så lenge prisene på Nordsjøoljen ikke er fastlagte, er spørsmålet fortsatt åpent.

11 LITTERATUR

- (1) Joint Group on Air Pollution from Fuel Combustion in Stationary Sources.  
Decisions and Conclusions of the Second Meeting. OECD, Paris 12 Nov 1970.
- (2) Joint Group on Air Pollution from Fuel Combustion in Stationary Sources.  
Consultants' Report as a Model for National Reporting. OECD, Paris 18 Nov 1970.
- (3) Norges offisielle statistikk A 307.  
Framskrivning av folkemengden til 1990.  
Population Projection to 1990.  
Central Bureau of Statistics of Norway. Oslo 1969.
- (4) Norges offisielle statistikk A 310.  
Industristatistikk 1968.  
Industrial Statistics 1968.  
Central Bureau of Statistics of Norway. Oslo 1970.
- (5) Norges offisielle statistikk A 322.  
Nasjonalregnskap 1952 - 1968.  
National Accounts 1952 - 1968.  
Central Bureau of Statistics of Norway. Oslo 1970.
- (6) Industridepartementet: St. meld. nr 97. (1969-70).  
Om energiforsyningen i Norge. Oslo 12 juni 1970.
- (7) Særskilt vedlegg til St. meld. nr 97 (1969-70).  
Om energiforsyningen i Norge. Industridepartementet.  
Oslo 13 juni 1969.
- (8) Statistics of Energy 1954 - 1968. OECD Paris 1970.  
Acc. nr 48, NILU.



- (9) Import av kull, koks, sinders o l fordelt på tollsteder. 1968. Utskrift fra Statistisk Sentralbyrå 04.045.
- (10) Import, eksport og produksjon av kull og koks i 1968. Fra Handelsdepartementet.
- (11) Forbruk av mineraloljer 1968/1969. Anslått forbruk av mineraloljer 1970-1976. Anslått av Drivstoffforsyningsrådets arbeidsutvalg 24 april 1969 og 21 april 1970. Fra Handelsdepartementet.
- (12) Sammendrag av oljeselskapenes oppgaver over salg, eget forbruk og svinn av mineraloljer fordelt på forbrukergrupper for året 1968. Departementet for handel og skipsfart. Direktoratet for økonomisk forsvarsberedskap.
- (13) Privat meddelelse. Direktør Wesmann. Forenede Kulimportører. Oslo.
- (14) Privat meddelelse. Oslo Gassverk.
- (15) Privat meddelelse. B Sivertsen, NILU.
- (16) Forurensningsproblemer i Norsk Industri. En kartlegging ved Norges Industriforbund. Oslo februar 1971.
- (17) Brev fra Norsk Koksverk 18/3 1971.
- (18) Gram, F., Sivertsen, B.: Undersøkelser i forbindelse med varmekraftverk på Slagentangen. NILU november 1970.
- (19) Privat meddelelse. Widding, Norsk Hydro, Oslo.
- (20) Privat meddelelse. A Solli, Norske Esso.
- (21) Privat meddelelse. H Goksøy, Norske Shell.
- (22) Privat meddelelse. Norsk Jernverk A/S.

12

BILAG

Bilag 1

1968	Folketall		$\rho = 0.81$ Lyspetroleum		$\rho = 0.85$ Gassolje		$\rho = 0.90$ Dieselolje		Sum lett fyr		$\rho = 0.93$ Light fuel		$\rho = 0.96$ Heavy fuel		Sum tung fyr		Sum olje T.o.e.
	1968	1980	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	m <sup>3</sup>	Tonn T.o.e.	
stfold	216 608	242 658	32 373	26 222	37 505	31 879	15 946	14 351	85 824	72 452	7 682	7 144	7 403	7 107	15 085	14 251	86 703
kershus	300 804	400 494	37 293	30 207	43 952	37 359	34 611	31 150	115 856	98 716	21 607	20 095	16 477	15 818	38 084	35 913	134 629
sio	488 329	493 403	23 441	18 987	72 381	61 524	135 032	121 529	230 854	202 040	73 404	68 266	64 186	61 618	137 590	129 884	331 924
edmark	177 993	186 341	19 443	15 749	36 086	30 673	16 212	14 591	71 741	61 013	5 943	5 527	5 167	4 960	11 110	10 487	71 500
ppland	170 908	183 699	16 481	13 350	19 134	16 264	12 722	11 450	48 337	41 064	4 560	4 241	5 252	5 042	9 812	9 283	50 347
uskerud	194 501	211 663	24 534	19 873	35 766	30 401	18 262	16 436	78 562	66 710	6 811	6 334	9 959	9 561	16 770	15 895	82 605
estfold	171 578	195 888	21 445	17 370	24 541	20 860	14 103	12 693	60 089	50 923	6 155	5 724	14 306	13 734	20 461	19 458	70 381
elemark	156 611	166 698	10 755	8 712	12 212	10 380	11 485	10 336	34 452	29 428	1 802	1 676	3 971	3 812	5 773	5 488	34 915
Sum	1877 332	2080 844	185 765	150 470	281 577	239 340	258 373	232 536	725 715	622 346	127 964	119 007	126 721	121 652	254 685	240 659	863 005
aust-Agder	79 379	85 414	8 311	6 732	5 029	4 275	5 612	5 051	18 952	16 058	1 175	1 093	2 912	2 796	4 087	3 889	19 947
vest-Agder	121 115	139 703	9 547	7 733	12 002	10 202	6 673	6 005	28 222	23 940	1 887	1 755	3 714	3 565	5 601	5 320	29 260
Sum	200 494	225 117	17 858	14 465	17 031	14 477	12 285	11 056	47 174	39 998	3 062	2 848	6 626	6 361	9 688	9 209	49 207
Rogaland	262 843	308 055	12 483	10 111	19 513	16 586	34 255	30 830	66 251	57 527	9 794	9 108	10 751	10 321	20 545	19 429	76 956
fordaland	251 134	299 753	12 731	10 312	9 324	7 925	8 729	7 855	30 784	26 093	6 100	5 673	5 793	5 561	11 893	11 234	37 327
Bergen	116 189	116 216	4 758	3 854	4 993	4 244	11 512	10 361	21 263	18 459	10 846	10 087	7 440	7 142	18 286	17 229	35 688
ogn & Fjordane	100 945	104 591	3 072	2 488	2 341	1 990	3 417	3 075	8 830	7 553	3 152	2 931	4 934	4 737	8 086	7 668	15 221
Møre & Romsdal	222 237	243 442	9 695	7 853	10 556	8 973	12 385	11 146	32 636	27 972	7 797	7 251	2 936	2 819	10 733	10 070	38 042
Sum	953 348	1072 057	42 739	34 618	46 727	39 718	70 298	63 268	159 764	137 604	37 689	35 050	31 854	30 580	69 543	65 630	203 234
Sør-Trøndelag	229 798	263 871	21 605	17 500	18 049	15 342	21 491	19 342	61 145	52 184	13 473	12 530	10 210	9 802	23 683	22 332	74 516
Nord-Trøndelag	117 978	122 452	8 315	6 735	7 518	6 390	8 602	7 742	24 435	20 867	3 219	2 994	2 192	2 104	5 411	5 098	25 965
Sum	347 776	386 323	29 920	24 235	25 567	21 732	30 093	27 084	85 580	73 051	16 692	15 524	12 402	11 906	29 094	27 430	100 481
Nordland	244 166	257 948	14 436	11 693	18 779	15 962	21 103	18 993	54 318	46 648	5 885	5 473	13 714	13 165	19 599	18 638	65 286
Troms	135 832	156 264	5 390	4 366	14 517	12 339	12 150	10 935	32 057	27 640	8 283	7 703	4 794	4 602	13 077	12 305	39 945
Finnmark	76 538	86 586	3 828	3 101	15 791	13 422	16 248	14 623	35 867	31 146	3 633	3 378	1 382	1 327	5 015	4 705	35 851
Sum	456 536	500 798	23 654	19 160	49 087	41 723	49 501	44 551	122 242	105 434	17 801	16 554	19 890	19 094	37 691	35 648	141 082
Total	3835 486	4265 139	299 936	242 948	419 989	356 990	420 550	378 495	1140 475	978 433	203 208	188 983	197 493	189 593	400 701	378 576	1357 009

Tabell XIV Oljeforbruket i " Domestic & Commercial " fordelt fylkesvis etter oljetyper , 1968.

Bilag 2. Beregning av oljeforbruket i "Domestic & Commercial"

Tabell XV: Totalforbruket i 1980. Først er totalforbruket i 1968 ganget med  $1,04^{12}$  (4% økning p.a.) og fordelt fylkesvis etter befolkningen i 1980 ( $1,04^{12}=1,601$ ). Deretter er 1968-forbruket ganget med  $1,04^{12}$  innen hvert fylke. Det aritmetiske middel av beregningsresultatene i hvert fylke er valgt for 1980.

Fylke	Lett olje			Tung olje		
	Total $\times$ $1,04^{12}$ fordelt fylkesvis	Forbruk 1968 $\times$ $1,04^{12}$	Middel	Total $\times$ $1,04^{12}$ fordelt fylkesvis	Forbruk 1968 $\times$ $1,04^{12}$	Middel
Ø	89 100	116 000	102 500	34 500	22 900	28 700
A	147 100	158 000	152 600	56 900	57 500	57 200
O	181 200	323 400	252 300	70 100	207 900	139 000
H	68 400	97 700	83 100	26 500	16 900	21 700
O	67 500	65 800	66 600	26 100	14 900	20 500
B	77 700	106 800	92 200	30 100	25 500	27 800
V	72 000	81 500	76 700	27 800	31 200	29 500
T	61 200	47 100	54 200	23 700	8 900	16 300
Sum	764 200	996 300	880 200	295 700	385 700	340 700
A	31 400	25 800	28 600	12 100	6 300	9 200
V	51 300	38 300	44 800	19 800	8 400	14 100
Sum	82 700	64 100	73 400	31 900	14 700	23 300
R	113 100	92 100	102 600	43 800	31 000	37 400
H	110 100	41 800	76 000	42 600	18 000	30 300
B	42 700	29 600	36 100	16 500	27 500	22 000
S	38 400	12 200	25 300	14 900	12 300	13 600
M	89 400	44 800	67 100	34 600	16 200	25 400
Sum	393 700	220 500	307 100	152 400	105 000	128 700
S	97 000	83 500	90 200	37 500	35 700	36 600
N	45 000	33 500	39 300	17 400	8 200	12 800
Sum	142 000	117 000	129 500	54 900	43 900	49 400
N	94 700	74 600	84 700	36 700	29 700	33 200
T	57 400	44 200	50 800	22 200	19 600	20 900
F	31 800	49 800	40 800	12 300	7 500	9 900
Sum	183 900	168 600	176 300	71 200	56 800	64 000
Total	1566 500	1566 500	1566 500	606 100	606 100	606 100

Tabell XVI: Forbruket av brenseloljer i 1980 fordelt på brenselstyper. Den innbyrdes fordeling mellom typene innen lette og tunge fyringsoljer er foretatt anslagsvis for 1980.

Fylke	Lys petroleum 1000 T.o.e.		Gassolje 1000 T.o.e.		Dieselolje 1000 T.o.e.		Light fuel 1000 T.o.e.		Heavy fuel 1000 T.o.e.	
	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980
	Ø	26.2	37.5	31.9	45.0	14.4	20.0	7.1	14.3	7.1
A	30.2	45.0	37.3	60.0	31.2	47.6	20.1	32.0	15.8	25.2
O	19.0	30.0	61.5	70.0	121.5	152.3	68.3	69.0	61.6	70.0
H	15.7	23.1	30.7	40.0	14.6	20.0	5.5	11.7	5.0	10.0
O	13.4	20.0	16.3	26.6	11.5	20.0	4.2	10.0	5.1	10.5
B	19.9	27.2	30.4	40.0	16.4	25.0	6.3	10.0	9.6	17.8
V	17.4	25.0	20.9	31.7	12.7	20.0	5.7	9.5	13.7	20.0
T	8.7	15.0	10.4	20.0	10.3	19.2	1.7	6.3	3.8	10.0
A	6.7	10.0	4.3	8.6	5.1	10.0	1.1	4.2	2.8	5.0
V	7.7	15.0	10.2	15.0	6.0	14.8	1.8	4.1	3.6	10.0
R	10.1	22.6	16.6	30.0	30.8	50.0	9.1	17.4	10.3	20.0
H	10.3	26.0	7.9	25.0	7.9	25.0	5.7	15.3	5.6	15.0
B	3.9	8.0	4.2	8.1	10.4	20.0	10.1	12.0	7.1	10.0
S	2.5	9.3	2.0	6.0	3.1	10.0	2.9	3.6	4.7	10.0
M	7.8	20.0	9.0	20.0	11.1	27.1	7.3	15.4	2.8	10.0
S	17.5	30.0	15.3	30.0	19.3	30.2	12.5	20.0	9.8	16.6
N	6.7	10.0	6.4	10.0	7.7	19.3	3.0	7.8	2.1	5.0
N	11.7	24.7	16.0	30.0	19.0	30.0	5.5	8.2	13.2	25.0
T	4.4	10.8	12.3	20.0	10.9	20.0	7.7	15.0	4.6	5.9
F	3.1	5.8	13.4	15.0	14.6	20.0	3.4	5.5	1.3	4.4
Sum	242.9	415.0	357.0	551.0	378.5	600.5	189.0	291.3	189.6	314.8

Bilag 3: Emisjoner fra oljeforbruket i "Domestic & Commercial"

Tabell XVII: Beregning av svovelutslippet fra oljeforbruket i "Domestic & Commercial".

For å finne tonn SO<sub>2</sub> ganges tallene i tabellen med to. Svovelutslippet er satt lik oljenes svovelinnhold.

Fylke	Lyspetr.		Gassolje		Dieselolje		Light fuel		Heavy fuel	
	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980
Ø	10.5	15.0	127.6	180.0	72.0	100.0	124.2	250.3	156.2	316.8
A	12.1	18.0	149.2	240.0	156.0	238.0	351.7	560.0	347.6	554.4
O	7.6	12.0	246.0	280.0	607.5	761.5	1195.2	1207.5	1355.2	1540.0
H	6.3	9.2	122.8	160.0	73.0	100.0	96.2	204.8	110.0	220.0
O	5.3	8.0	65.2	106.4	57.5	100.0	73.5	175.0	112.2	231.0
B	8.0	10.9	121.6	160.0	82.0	125.0	110.2	175.0	211.2	391.6
V	6.9	10.0	83.6	126.8	63.5	100.0	99.7	166.2	301.4	440.0
T	3.5	6.0	41.6	80.0	51.5	96.0	29.8	110.2	83.6	220.0
A	2.7	4.0	17.2	34.4	25.5	50.0	19.2	73.5	61.6	110.0
V	3.1	6.0	40.8	60.0	30.0	74.0	31.5	71.8	79.2	220.0
R	4.0	9.1	66.4	120.0	154.0	250.0	159.2	304.5	226.6	440.0
H	4.1	10.4	31.6	100.0	39.5	125.0	99.8	267.8	123.2	330.0
B	1.6	3.2	16.8	32.4	52.0	100.0	176.8	210.0	156.2	220.0
S	1.0	3.7	8.0	24.0	15.5	50.0	50.8	63.0	103.4	220.0
M	3.1	8.0	36.0	80.0	55.5	135.5	127.8	269.5	61.6	220.0
S	7.0	12.0	61.2	120.0	96.5	151.0	218.8	350.0	215.6	365.2
N	2.7	4.0	25.6	40.0	38.5	96.5	52.5	136.5	46.2	110.0
N	4.7	9.9	64.0	120.0	95.0	150.0	96.3	143.5	290.4	550.0
T	1.8	4.3	49.2	80.0	54.5	100.0	134.8	262.5	101.2	129.8
F	1.2	2.3	53.6	60.0	73.0	100.0	59.5	96.2	28.6	96.8
Tonn S Sum	97.2	166.0	1428.9	2204.0	1892.5	3002.5	3307.5	5097.8	4171.2	6925.6

Tabell XVIII: Beregning av utslippet av nitrogenoksyder og partikler fra oljeforbruket i "Domestic & Commercial".

Fylke	Sum olje 1000 T.o.e.		Tonn NO <sub>2</sub>		Tonn partikler	
	1968	1980	1968	1980	1968	1980
Ø	86.7	131.2	125.7	190.2	86.7	131.2
A	134.6	209.8	195.2	304.2	134.6	209.8
O	331.9	391.3	481.3	567.4	331.9	391.3
H	71.5	104.8	103.7	152.0	71.5	104.8
O	50.3	87.1	72.9	126.3	50.3	87.1
B	82.6	120.0	119.8	174.0	82.6	120.0
V	70.4	106.2	102.1	154.0	70.4	106.2
T	34.9	70.5	50.6	102.2	34.9	70.5
A	20.0	37.8	29.0	54.8	20.0	37.8
V	29.3	58.9	42.5	85.4	29.3	58.9
R	77.0	140.0	111.6	203.0	77.0	140.0
H	37.3	106.3	54.1	154.2	37.3	106.3
B	35.7	58.1	51.8	84.2	35.7	58.1
S	15.2	38.9	22.0	56.4	15.2	38.9
M	38.0	92.5	55.1	134.1	38.0	92.5
S	74.5	126.8	108.0	183.9	74.5	126.8
N	26.0	52.1	37.7	75.5	26.0	52.1
N	65.3	117.9	94.7	171.0	65.3	117.9
T	39.9	71.7	57.8	104.0	39.9	71.7
F	35.9	50.7	52.1	73.5	35.9	50.7
Sum	1357.0	2172.6	1967.7	3150.3	1357.0	2172.6

Bilag 4

Tabell XIX: Beregning av veksten i SO<sub>2</sub>-utslipp fra 1968 til 1980 når alle nye boligfyrer bruker 0,5% S olje.

"Case II-V"

Fylke	1000 T.o.e. vekst			Vekst tonn SO <sub>2</sub>
	Light fuel + 1980	Heavy fuel + 1980	Sum vekst 1000 Toe	
Ø	7.2	7.3	14.5	145.0
A	11.9	9.4	21.3	213.0
O	0.7	8.4	9.1	91.0
H	6.2	5.0	11.2	112.0
O	5.8	5.4	11.2	112.0
B	3.7	8.2	11.9	119.0
V	3.8	6.3	10.1	101.0
T	4.6	6.2	10.8	108.0
A	3.1	2.2	5.3	53.0
V	2.3	6.4	8.7	87.0
R	8.3	9.7	18.0	180.0
H	9.6	9.4	19.0	190.0
B	1.9	2.9	4.8	48.0
S	0.7	5.3	6.0	60.0
M	8.1	7.2	15.3	153.0
S	7.5	6.8	14.3	143.0
N	4.8	2.9	7.7	77.0
N	2.7	11.8	14.5	145.0
T	7.3	1.3	8.6	86.0
F	2.1	3.1	5.2	52.0
Sum	102.3	125.2	227.5	2275.0



Bilag 7. Tabell XXII.

Beregning av emisjonene fra oljeforbruket i industrien

Ø	Sum olje 1000 T.o.e.		Tonn H <sub>2</sub>		Lyspetr. 1000 T.o.e.		Gasolje 1000 T.o.e.		Dieselolje 1000 T.o.e.		Sum lett T.o.e.		Tonn SO <sub>2</sub> Lyspetr. 1968 1980		Tonn SO <sub>2</sub> Gasolje 1968 1980		Tonn SO <sub>2</sub> Dieselolje 1968 1980		Tonn SO <sub>2</sub> LiEht fuel 1968 1980		Iætt fyrulje Tonn partikkel 1968 1980		Sum tung fyrulje 1968 1980		Tung fyrulje tonn partikkel 1968 1980		Tonn partikkel Platts 1980			
	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980		
A	331.5	530.4	2850.9	4561.4	0.6	0.6	12.4	20.0	9.4	14.9	22.2	35.5	12937.6	28680.0	0.3	9.5	99.2	160.0	94.0	199.0	486.5	871.4	41.7	66.7	309.3	494.9	884.6	1415.4		
B	52.6	84.3	452.4	725.0	0.6	0.6	12.5	20.0	7.8	11.7	20.8	33.3	1031.2	1760.0	0.3	3.5	100.8	160.0	79.0	127.0	745.0	885.8	33.1	62.6	31.9	51.0	91.7	145.9		
C	140.6	256.9	1381.7	2209.3	1.6	1.6	14.0	20.0	17.8	30.8	31.5	53.4	4787.2	7480.0	1.3	2.1	112.0	160.0	175.0	308.0	444.0	1172.4	63.0	100.4	177.2	203.5	363.8	582.0		
D	34.8	55.7	299.3	479.0	0.2	0.2	4.4	5.0	4.6	9.4	9.7	14.7	1016.4	1540.0	0.1	3.2	35.2	40.0	46.0	90.0	77.5	210.8	17.3	27.6	75.6	41.0	73.2	117.2		
E	46.2	73.9	397.3	635.5	0.5	0.5	3.1	5.0	6.3	10.8	9.9	15.8	1576.8	2700.0	0.4	3.6	34.8	40.0	63.0	100.0	56.0	283.5	18.0	29.7	30.3	58.1	103.8	161.1		
F	308.8	494.1	2655.7	4249.3	0.6	0.6	6.3	10.0	6.7	10.8	13.6	21.8	12865.6	20340.0	0.5	3.8	50.8	80.0	67.0	105.0	98.0	420.5	25.5	41.0	285.2	472.3	844.3	1350.8		
G	75.8	113.7	651.9	977.0	0.2	0.2	4.7	5.0	6.4	12.8	11.3	18.1	2688.4	3775.0	0.1	3.2	37.6	40.0	54.0	128.0	119.0	343.0	21.2	36.0	64.4	95.6	184.2	273.4		104.8
H	429.0	686.4	3489.4	5903.0	0.2	0.2	3.3	5.0	31.4	50.5	34.9	58.8	17256.8	27280.0	0.2	0.2	26.4	40.0	218.0	545.0	65.5	371.0	65.6	104.8	304.1	630.6	1127.1	1403.5		
I	9.5	15.2	81.7	130.7	0.1	0.2	0.7	2.0	3.5	4.7	4.1	6.9	184.8	270.0	0.1	6.2	5.6	16.0	35.0	67.0	35.0	115.3	8.1	19.0	5.2	8.3	14.9	23.7		
J	37.2	59.5	319.9	511.7	0.4	0.5	2.1	5.0	3.0	3.2	5.5	8.8	1368.4	2700.0	0.3	0.5	16.8	40.0	30.0	37.0	21.0	24.5	10.3	16.5	31.7	50.7	90.7	145.0		
K	137.2	210.2	1179.9	1808.6	0.6	1.0	10.1	20.0	12.4	16.0	23.1	37.0	4395.6	6512.0	0.5	6.8	89.8	160.0	174.0	140.0	497.0	845.5	43.4	69.6	114.1	173.3	326.3	495.6		
L	55.2	80.3	474.7	759.4	0.2	0.3	2.6	5.0	2.7	3.5	5.5	8.8	1971.2	3080.0	0.2	0.2	20.8	40.0	77.0	35.0	171.5	332.5	10.3	16.5	49.7	79.5	142.2	227.4		
M	39.4	63.0	338.8	541.8	0.1	0.2	2.9	5.0	4.5	6.8	7.5	12.0	1016.4	1760.0	0.1	0.7	23.2	40.0	45.0	68.0	288.0	385.0	14.1	25.6	31.9	51.0	91.2	145.9		
N	24.1	38.6	207.3	332.0	0.1	0.2	0.7	2.0	1.7	1.8	2.5	4.0	792.8	1320.0	0.1	0.2	5.6	16.0	17.0	18.0	126.0	161.0	4.7	7.5	21.4	34.6	61.8	98.9		
O	40.9	65.5	351.7	563.3	0.1	0.2	1.3	2.0	3.4	5.5	4.8	7.7	1377.2	2300.0	0.1	0.2	10.4	16.0	34.0	55.0	198.0	274.0	9.0	14.5	36.1	57.8	103.3	165.3		
P	31.3	50.1	269.2	430.9	0.6	1.0	3.2	4.0	4.7	7.6	8.5	13.6	774.4	1320.0	0.5	0.8	25.6	40.0	47.0	76.0	182.0	227.5	16.0	25.6	27.8	36.5	65.2	104.4		
Q	19.2	30.7	165.1	268.0	0.1	0.2	3.4	5.0	1.7	3.1	5.2	8.2	510.4	880.0	0.1	0.2	27.2	40.0	17.0	31.0	84.0	84.0	9.8	15.6	14.0	27.4	40.0	64.1		
R	51.4	83.8	450.6	720.7	0.3	0.5	2.0	3.0	2.7	4.5	5.0	8.0	1557.6	2640.0	0.2	0.4	16.0	24.0	27.0	45.0	420.0	553.0	9.4	15.0	47.4	75.8	135.6	216.8		
S	18.0	28.8	154.8	247.7	0.3	0.5	1.3	2.0	1.1	1.8	2.7	4.3	528.0	880.0	0.2	0.4	10.4	16.0	11.0	18.0	115.5	187.5	5.1	8.1	15.3	24.5	43.7	70.1		
T	26.2	41.9	225.3	360.4	0.8	1.3	1.7	2.0	2.3	3.6	4.3	6.9	866.8	1320.0	0.6	1.0	9.6	16.0	23.0	36.0	77.0	175.0	8.1	13.0	21.9	35.0	65.6	100.1		
U	1929.9	3072.1	16597.1	26611.5	7.8	12.7	92.2	148.0	134.2	214.0	234.5	374.7	69572.8	109287.2	6.2	10.2	737.6	1184.0	1342.0	2140.0	4007.5	7041.0	440.3	704.4	1695.7	2696.4	4844.7	7711.7	104.8	

Tallene under kolonnene angir hva oljeforbruket er multiplisert med for å få tallene i kolonnen. For svovel er dette oljens antatte svovelinhold, for nitrogenoksyder og partikkel faktorer angitt i (2).

Bilag 5

Tabell XX. Oljeforbruket i "industrien", fordelt fylkesvis etter oljetyper, 1968 (12)

Fylke	Lyspetroleum		Gassolje		Dieselolje		Sum Lett		Light fuel		Heavy fuel		Sum Tung.		Sum olje		Privat Imp		Total	
	m <sup>3</sup>	Tonn	m <sup>3</sup>	Tonn	m <sup>3</sup>	Tonn	m <sup>3</sup>	Tonn	T.O.e.	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Tonn	m <sup>3</sup>	Tonn	m <sup>3</sup>	Tonn	T.O.e.	T.O.e.	T.O.e.	
Astfold	491	398	14 636	12 440	10 382	3 344	25 403	21 182	22 200	14 964	13 935	292 094	280 410	307 078	294 345	332 587	316 527	15 000	331 500	
Akershus	528	428	14 722	12 514	8 711	7 880	23 961	20 787	20 800	7 555	7 026	25 859	24 825	33 414	31 851	57 375	52 633		52 700	
Oslo	2 057	1 666	16 420	13 957	19 769	17 792	38 246	33 415	33 400	19 812	19 425	107 864	103 549	127 676	121 974	165 922	155 389	5 000	160 500	
Hedmark	298	241	5 142	4 371	5 063	4 557	10 508	9 169	9 200	2 643	2 428	24 060	23 098	26 703	25 556	37 206	34 725		34 700	
Oppland	679	550	3 655	3 107	6 970	6 273	11 304	9 930	9 900	1 754	1 621	36 112	34 668	37 866	36 299	43 170	46 229		46 200	
Buskend	673	545	7 469	6 332	7 431	6 742	15 613	13 619	13 600	3 074	2 812	304 531	292 340	307 555	295 162	333 148	308 781		308 800	
Vestfold	228	185	5 515	4 668	7 077	6 369	12 820	11 242	11 300	3 815	3 362	35 502	34 082	39 117	37 444	51 937	48 686		48 700	
Telemark	748	217	3 937	3 346	34 658	31 372	39 063	34 935	34 900	2 009	1 869	398 144	382 218	400 152	384 087	419 216	419 022	10 000	429 000	
Sum	5 222	4 230	71 476	60 755	100 321	90 289	177 019	155 274	155 400	55 496	51 518	1 274 164	1 175 200	1 279 567	1 256 718	1 416 581	1 381 992	30 000	1 412 100	
Aust-Agder	99	80	861	732	3 898	3 508	4 858	4 220	4 300	1 038	965	4 426	4 242	5 464	5 214	10 322	9 534		9 500	
Vest-Agder	495	401	2 438	2 072	3 387	3 048	6 320	5 521	5 500	646	661	32 350	31 056	32 496	31 657	39 316	37 178		37 200	
Sum	594	481	3 299	2 804	7 285	6 556	11 178	9 841	9 800	1 684	1 546	36 776	35 305	38 960	36 871	49 638	46 712		46 700	
Fogeland	657	532	11 873	10 092	13 816	12 434	26 346	23 048	23 100	15 282	14 212	66 816	64 143	82 092	78 356	109 445	101 414		101 400	
Hordaland	266	215	3 014	2 562	3 054	2 749	6 334	5 526	5 500	5 272	4 902	46 644	44 778	51 016	49 691	58 250	55 907		55 200	
Bergen	112	91	3 359	2 855	5 030	4 527	8 501	7 473	7 500	9 496	8 821	13 613	13 068	23 109	21 899	31 610	29 372	10 000	39 400	
Sogn & Fjordane	76	62	802	682	1 918	1 726	2 796	2 470	2 500	3 883	3 621	18 702	17 954	22 585	21 565	25 381	24 035		24 000	
Møre & Romsdal	164	133	1 489	1 266	3 823	3 441	5 476	4 849	4 800	5 191	4 828	32 621	31 316	37 812	36 144	43 288	40 984		41 000	
Sum	1 275	1 033	20 537	17 457	27 641	24 877	49 452	43 367	43 400	30 125	26 326	178 396	171 259	217 521	207 692	266 974	261 012	10 000	261 000	
Sør-Trøndelag	756	612	3 760	3 196	5 181	4 663	9 697	8 471	8 500	5 554	5 165	19 329	17 596	23 883	22 761	33 540	31 242		31 300	
Nord-Trøndelag	103	83	3 978	3 381	1 927	1 734	6 008	5 198	5 200	2 552	2 224	12 106	11 622	14 459	13 994	20 667	19 194		19 200	
Sum	859	695	7 738	6 577	7 104	6 397	15 705	13 669	13 700	8 107	7 349	30 435	29 218	38 567	36 757	54 247	50 426		50 500	
Nordland	365	296	2 346	1 994	3 057	2 751	5 768	5 041	5 000	12 305	12 002	26 470	25 411	30 375	27 412	45 143	42 454	10 000	52 500	
Troms	383	310	1 568	1 333	1 153	1 038	3 104	2 681	2 700	3 670	3 380	12 507	12 007	16 077	15 227	19 181	18 008		18 000	
Finmark	972	787	1 457	1 238	2 556	2 300	4 985	4 325	4 300	2 282	2 216	20 470	19 651	22 853	21 867	27 838	26 192		26 200	
Sum	1 720	1 393	5 371	4 565	6 766	6 089	13 857	12 047	12 600	18 258	17 518	59 447	57 069	78 305	74 602	92 162	86 654	10 000	96 700	
Total	9 670	7 832	108 421	92 158	149 121	134 208	267 212	234 198	234 200	123 170	114 547	1 629 220	1 468 051	1 652 390	1 582 598	1 919 602	1 816 796	50 000		
Privat Import	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52 348	50 254	52 348	50 254	52 348	50 254			
Total	9 670	7 832	108 421	92 158	149 121	134 208	267 212	234 198	234 200	123 170	114 547	1 681 568	1 519 305	1 704 738	1 632 852	1 971 950	1 867 050		1 867 000	

Bilag 6

Tabell XXI: Beregning av oljeforbruket i "annen industri" i 1980

	Lys petr. T.o.e.	Gass olje T.o.e.	Diesel olje T.o.e.	Sum lettolje T.o.e.	1980 lettolje 1968×1.6 T.o.e.
Ø	398	12 440	9 344	22 200	35 500
A	428	12 514	7 840	20 800	33 300
O	1 666	13 957	17 792	33 400	53 400
H	241	4 371	4 557	9 200	14 700
O	550	3 107	6 273	9 900	15 800
B	545	6 332	6 742	13 600	21 800
V	185	4 688	6 369	11 300	18 100
T	217	3 346	31 372	34 900	55 800
A	80	732	3 508	4 300	6 900
V	401	2 072	3 048	5 500	8 800
R	532	10 092	12 434	23 100	37 000
H	215	2 562	2 749	5 500	8 800
B	91	2 855	4 527	7 500	12 000
S	62	682	1 726	2 500	4 000
M	133	1 266	3 441	4 800	7 700
S	612	3 196	4 663	8 500	13 600
N	83	3 381	1 734	5 200	8 300
N	296	1 994	2 751	5 000 <sup>1</sup>	8 000
T	310	1 333	1 038	2 700	4 300
F	787	1 238	2 300	4 300	6 900
Sum	7 832	92 158	134 208	234 200	374 700

<sup>1</sup> + 10 000 T.o.e. lettbensin.

	1968 Light fuel T.o.e.	1968 Heavy fuel T.o.e.	1968 Privat import av tungolje T.o.e.	1968 sum tungolje T.o.e.	1980 tungolje 1968×1.6 T.o.e.
Ø	13 935	280 410	15 000	309 300	494 900
A	7 026	24 825	-	31 900	51 000
O	18 425	103 549	5 254	127 200	203 500
H	2 458	23 098	-	25 600	41 000
O	1 631	34 668	-	36 300	58 100
B	2 812	292 350	-	295 200	472 300
V	3 362	34 082	-	37 400	59 800
T	1 869	382 218	10 000	394 100	630 600
A	965	4 249	-	5 200	8 300
V	601	31 056	-	31 700	50 700
R	14 213	64 143	-	78 300	125 300
H	4 903	44 778	-	49 700	79 500
B	8 831	13 068	10 000	31 900	51 000
S	3 611	17 954	-	21 600	34 600
M	4 828	31 316	-	36 100	57 800
S	5 165	17 596	-	22 800	36 500
N	2 374	11 622	-	14 000	22 400
N	12 002	25 411	10 000	47 400	75 800
T	3 320	12 007	-	15 300	24 500
F	2 216	19 651	-	21 900	35 000
Sum	114 547	1468 051	50 254	1632 900*	2612 600*

\* Eksklusive raffineriforbruk.

	Fyr 3 Light fuel 1000 T.o.e. 1968		Fyr 4-6 Heavy fuel 1000 T.o.e. Salg 1968		Fyr 4-6 Heavy fuel T.o.e. Import 1968		Heavy fuel raffinerier 1968		1980		Sum fyr 4-6 Heavy fuel uten raff. 1968		Sum tung fyrølje uten raff. 1968		Sum Heavy fuel med raff. 1968		Fyr 4-6 1980	
	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980
Ø	13.9	24.9	280.4	15.0	-	-	-	-	295.4	470.0	309.3	494.9	295.4	470.0	470.0			
A	7.0	11.0	24.8	-	-	-	-	-	24.8	40.0	31.9	51.0	24.8	40.0	40.0			
O	18.4	33.5	103.5	5.3	-	-	-	-	108.8	170.0	127.2	203.5	108.8	170.0	170.0			
H	2.5	6.0	23.1	-	-	-	-	-	23.1	35.0	25.6	41.0	23.1	35.0	35.0			
O	1.6	8.1	34.7	-	-	-	-	-	34.7	50.0	36.3	58.1	34.7	50.0	50.0			
B	2.8	12.3	292.4	-	-	-	-	-	292.4	460.0	295.2	472.3	292.4	460.0	460.0			
V	3.4	9.8	34.1	-	27.0	35.8	-	-	34.1	50.0	37.4	59.8	61.1	85.8	85.8			
T	1.9	10.6	382.2	10.0	-	-	-	-	392.2	620.0	394.1	630.6	392.2	620.0	620.0			
A	1.0	3.3	4.2	-	-	-	-	-	4.2	5.0	5.2	8.3	4.2	5.0	5.0			
V	0.6	0.7	31.1	-	-	-	-	-	31.1	50.0	31.7	50.7	31.1	50.0	50.0			
R	14.2	25.3	64.1	-	35.8	48.0	-	-	64.1	100.0	78.3	125.3	99.9	148.0	148.0			
H	4.9	9.5	44.8	-	-	-	-	-	44.8	70.0	49.7	79.5	44.8	70.0	70.0			
B	8.8	11.0	13.1	10.0	-	-	-	-	23.1	40.0	31.9	51.0	23.1	40.0	40.0			
S	3.6	4.6	18.0	-	-	-	-	-	18.0	30.0	21.6	34.6	18.0	30.0	30.0			
M	4.8	7.8	31.3	-	-	-	-	-	31.3	50.0	36.1	57.8	31.3	50.0	50.0			
S	5.2	6.5	17.6	-	-	-	-	-	17.6	30.0	22.8	36.5	17.6	30.0	30.0			
N	2.4	2.4	11.6	-	-	-	-	-	11.6	20.0	14.0	22.4	11.6	20.0	20.0			
N	12.0	15.8	25.4	10.0	-	-	-	-	35.4	60.0	47.4	75.8	35.4	60.0	60.0			
T	3.3	4.5	12.0	-	-	-	-	-	12.0	20.0	15.3	24.5	12.0	20.0	20.0			
F	2.2	5.0	19.7	-	-	-	-	-	19.7	30.0	21.9	35.0	19.7	30.0	30.0			
Sum	114.5	212.6	1468.1	50.3	62.8	83.8	62.8	1518.4	2400.0	1632.9	2612.6	1581.2	2483.8	2483.8				

Bilag 8 Gassforbruk og utslipp fra dette

Tabell XXIII: Gassforbruket og de tilhørende emisjoner i forbruksgruppen "Domestic & commercial". Forbruket er landsbasis fordelt fylkesvis etter folketallet.

Fylke	L.P.G. + Manuf. gas				Tonn partikler	
	1000 T.o.e. 1968	1980	Tonn NO <sub>2</sub> 1968	1980	1968	1980
Ø	0.4	0.4	0.9	0.9	0.1	0.1
A	0.4	0.5	0.8	1.0	0.1	0.1
O	3.3	3.4	6.8	7.0	0.8	0.9
H	0.3	0.3	0.6	0.6	0.1	0.1
O	0.2	0.3	0.4	0.6	0.1	0.1
B	0.3	0.4	0.6	0.9	0.1	0.1
V	0.3	0.3	0.6	0.6	0.1	0.1
T	0.2	0.3	0.4	0.6	-	0.1
A	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-
V	0.2	0.2	0.4	0.4	0.1	0.1
R	0.4	0.5	0.9	1.0	0.1	0.1
H	0.4	0.5	0.8	1.0	0.1	0.1
B	3.7	3.7	7.6	7.6	0.9	0.9
S	0.1	0.2	0.2	0.4	-	0.1
M	0.4	0.4	0.8	0.8	0.1	0.1
S	0.4	0.4	0.8	0.9	0.1	0.1
N	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-
N	0.4	0.5	0.8	1.0	0.1	0.1
T	0.2	0.3	0.4	0.6	0.1	0.1
F	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-
Sum	12.0	13.0	24.6	26.7	3.0	3.3

x 2,05

x 0,25

Tabell XXIV: Gassforbruket og de tilhørende emisjoner i industrien

Fylke	Coke ovens + L.P.G. + Manuf.gas + Iron & Steel 1000 T.o.e.		Tonn NO <sub>2</sub>		Tonn SO <sub>2</sub>		Tonn partikler	
	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980
Ø	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1
A	0.4	0.5	1.5	1.9	-	-	0.1	0.2
O	3.3	3.4	12.5	12.9	-	-	1.1	1.1
H	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1
O	0.2	0.3	0.7	1.1	-	-	0.1	0.1
B	0.3	0.4	1.1	1.5	-	-	0.1	0.1
V	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1
T	0.2	0.3	0.8	1.1	-	-	0.1	0.1
A	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-
V	0.2	0.2	0.7	0.7	-	-	0.1	0.1
R	0.4	0.5	1.5	1.9	-	-	0.1	0.2
H	0.4	0.5	1.5	1.9	-	-	0.1	0.2
B	3.7	3.7	14.0	14.0	-	-	1.2	1.2
S	0.1	0.2	0.4	0.8	-	-	-	-
M	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1
S	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1
N	0.2	0.2	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1
N	130.6	210.6	493.7	796.1	15.0	24.3	41.8	67.4
T	0.2	0.3	0.8	1.1	-	-	0.1	0.1
F	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-
Sum	142.2	223.1	537.5	843.3	15.0	24.3	45.5	71.4

x 3,78

x 0,32

Bilag 9 Kullforbruk og utslipp fra dette  
 Tabell XXV: Kullforbruket og utslipp fra dette

fylke	Kull 1968		1000 T.o.e. 1968		Tonn NO <sub>2</sub> 1968		Tonn SO <sub>2</sub> 1968		Tonn partikkeler 1968		Ind. as 1% S oil 1968		1960 Ind. Partikler Case V B Coal Coke						
	Dom & Com Tonn	T.o.e.	Dom & Com 1968	T.o.e.	Dom & Com 1968	Ind.	Dom & Com 1968	Ind.	Dom & Com 1968	Ind.	Tonn partikkeler	Tonn SO <sub>2</sub>	Tonn NO <sub>2</sub>	1960 Ind.					
A	5 000	3 500	3.5	0.5	20.0	2.9	103.7	11.4	35.0	5.0	50.1	7.2	365.0	40.0	16.0	6.9	0.2	0.2	
B	6 500	4 500	4.5	0.5	25.6	2.8	-	49.7	45.0	5.0	60.0	7.1	-	175.0	70.0	30.1	0.9	-	
C	4 000	2 800	2.8	0.2	16.0	1.1	35.5	2.8	28.0	2.0	40.0	2.8	125.0	10.0	4.0	1.7	0.1	0.1	
D	4 000	2 800	2.8	-	15.0	-	-	-	28.0	-	40.0	-	-	-	-	-	-	-	
E	4 000	2 800	2.8	-	15.0	-	-	-	22.0	-	40.0	-	-	-	-	-	-	-	
F	4 000	2 800	2.8	0.5	16.0	2.9	93.7	7.1	28.0	5.0	40.0	7.2	330.0	25.0	10.0	4.3	0.1	0.2	
G	4 000	2 800	2.8	-	15.0	-	82.4	-	28.0	-	40.1	-	290.0	-	-	-	-	0.2	
H	3 500	2 500	2.5	0.5	14.2	2.8	75.2	7.1	25.0	5.0	35.8	7.1	265.0	25.0	10.0	4.3	0.1	0.1	
I	1 500	1 000	1.0	-	5.7	-	38.3	-	10.0	-	14.3	-	135.0	-	-	-	-	0.1	
J	2 500	1 800	1.8	0.5	10.2	2.9	58.2	7.1	18.0	5.0	25.7	7.2	205.0	25.0	10.0	4.3	0.1	0.1	
K	6 000	4 200	4.2	-	23.9	-	126.4	-	42.0	-	60.1	-	445.0	-	-	-	-	0.3	
L	5 500	3 800	3.8	0.4	21.6	2.3	120.7	-	38.0	4.0	54.3	5.7	425.0	-	-	-	-	0.2	
M	2 500	1 800	1.8	0.3	10.3	1.7	55.4	-	18.0	3.0	25.7	4.3	195.0	-	-	-	-	0.1	
N	2 000	1 400	1.4	-	8.0	-	48.3	-	14.0	-	20.0	-	170.0	-	-	-	-	0.1	
O	5 000	3 500	3.5	-	20.0	-	106.5	-	35.0	-	50.1	-	375.0	-	-	-	-	0.2	
P	5 000	3 500	3.5	0.6	20.0	3.4	110.8	8.5	35.0	6.0	50.1	8.6	390.0	30.0	12.0	5.1	0.2	0.3	
Q	3 000	2 100	2.1	0.1	12.0	0.6	56.8	-	21.0	1.0	30.0	1.4	200.0	-	-	-	-	0.1	
R	5 500	3 900	3.9	1.0	22.2	5.7	117.9	14.2	39.0	10.0	55.8	14.3	415.0	50.0	20.0	8.6	0.3	0.3	
S	3 000	2 100	2.1	0.7	12.0	4.0	65.3	8.5	21.0	7.0	30.0	10.0	230.0	30.0	12.0	5.2	0.1	0.1	
T	1 500	1 000	1.0	-	5.7	-	36.9	-	10.0	-	14.3	-	130.0	-	-	-	-	0.1	
Sum	78 000	54 600	54.6	5.8	311.7	33.1	1332.0	116.4	546.0	58.0	780.8	82.2	4690.0	410.0	23.5	164.0	70.5	2.1	3.0
					x 0,7		x 14,2		x 10,0		x 14,3		x 50 (10% aske)		x 2,85	x 20	x 8,5		



Bilag 10  
 Tabell XXVI: Koksforbruk og utslipp fra dette

Fylke	Dom & Com Koks		Dom & Com T.o.e.		Σ	Industrial NO <sub>2</sub>		Industrial* SO <sub>2</sub>		Partikler		Domestic & Commercial		Tonn Partikler		Ind. as % of Oil							
	Tonn	T.o.e.	1968	1980		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Tonn	% of Oil				
Ø	12 000	8 000	8.0	1.5	17.1	7.4	120.2	12.8	189.2	16.7	855.0	45.0	8.0	1.5	45.6	8.6	80.0	15.0	114.4	21.5	7.7	18.0	2.6
A	16 500	11 000	6.0	2.1	6.0	2.1	-	-	-	-	-	-	6.0	2.1	30.7	12.0	60.0	21.0	85.8	30.0	-	-	-
O	21 500	14 400	14.0	3.5	15.0	4.5	14.2	14.2	18.6	18.6	50.0	50.0	14.0	3.5	79.8	20.0	140.0	35.0	200.2	50.1	8.6	20.0	2.9
H	10 000	6 700	2.0	1.7	2.0	1.2	-	-	-	-	-	-	2.0	1.2	11.4	6.8	20.0	12.0	28.6	17.2	-	-	-
O	9 500	6 400	2.0	1.2	2.0	1.2	-	-	-	-	-	-	2.0	1.2	11.4	6.8	20.0	12.0	28.6	17.2	-	-	-
B	11 000	7 400	8.0	1.4	16.2	2.2	116.4	11.4	152.4	18.9	410.0	40.0	8.0	1.4	45.6	8.0	80.0	14.0	114.4	20.0	6.9	16.0	2.3
V	9 500	6 400	7.0	1.2	14.2	1.0	102.7	9.9	133.8	13.0	360.0	35.0	7.0	1.2	39.9	6.8	70.0	12.0	100.1	17.2	6.0	14.0	2.0
T	8 500	5 700	6.0	1.1	12.6	1.7	93.7	8.5	122.7	11.1	330.0	30.0	6.0	1.1	34.2	6.3	60.0	11.0	85.8	15.7	5.2	12.0	1.7
A	4 500	3 000	3.0	0.6	6.4	0.9	48.3	4.2	63.2	5.6	170.0	15.0	3.0	0.6	17.1	3.4	30.0	6.0	42.9	8.6	2.6	6.0	0.8
V	7 000	4 700	5.0	0.9	10.1	1.4	72.4	7.1	94.8	9.3	255.0	25.0	5.0	0.9	28.5	5.1	50.0	9.0	71.5	12.0	4.3	10.0	1.4
R	14 500	9 700	10.0	1.8	21.1	2.8	157.1	14.2	206.3	18.6	555.0	50.0	10.0	1.8	57.0	10.2	100.0	18.0	143.0	25.7	8.6	20.0	2.9
H	14 000	9 400	10.0	1.8	20.6	2.8	150.5	14.2	197.1	18.6	530.0	50.0	10.0	1.8	57.0	10.2	100.0	18.0	143.0	25.7	8.6	20.0	2.9
B	6 500	4 400	5.0	0.8	9.0	1.3	69.6	7.1	91.1	9.3	245.0	25.0	5.0	0.8	29.5	4.6	50.0	8.0	71.5	11.4	4.3	10.0	1.4
S	6 000	4 000	4.0	0.7	8.3	1.1	61.1	5.7	79.8	7.4	215.0	20.0	4.0	0.7	22.8	4.0	40.0	7.0	57.2	10.0	3.4	8.0	1.1
M	12 500	8 300	9.0	1.6	18.4	2.6	133.5	12.8	174.7	16.7	470.0	45.0	9.0	1.6	51.3	9.1	90.0	16.0	128.7	22.9	7.7	18.0	2.6
S	12 500	8 300	9.0	1.6	18.7	2.6	137.7	14.2	180.3	18.6	485.0	50.0	9.0	1.6	51.3	9.1	90.0	16.0	128.7	22.9	8.6	20.0	2.9
H	6 500	4 400	5.0	0.8	10.0	1.3	71.0	7.1	93.0	9.3	250.0	25.0	5.0	0.8	28.5	4.6	50.0	8.0	71.5	11.4	4.3	10.0	1.4
H	13 500	9 000	15.0	1.7	25.2	2.7	146.3	14.2	191.5	18.6	515.0	50.0	15.0	1.7	85.5	9.7	150.0	17.0	214.5	20.3	8.6	20.0	2.9
T	7 500	5 000	7.0	1.0	12.7	1.6	81.0	8.5	106.0	11.2	285.0	30.0	7.0	1.0	39.9	5.7	70.0	10.0	100.1	14.3	5.2	12.0	1.7
F	4 500	3 000	4.2	0.5	7.2	0.8	42.6	4.3	55.8	5.6	150.0	15.0	4.2	0.5	23.9	2.9	42.0	5.0	60.1	7.1	2.6	6.0	0.8
Sum	208 000	139 200	139.2	27.0	114.6	17.0	253.8	39.8	1627.1	170.4	5730.0	600.0	139.2	27.0	793.4	153.9	1392.0	270.0	1980.6	386.1	103.2	240.0	34.3

x 0,67      x 10,2      x 14,3 x 1,3      x 5,0      x 5,7      x 10,4      x 14,3      x 5,6      x 20      x 2,86

## Bilag 11 Brenselsforbruket fylkesvis fordelt på forbruksområder og brenselstyper

Fylke : Østfold  
Region:Folketall 1968: 216 608  
Population: 1980: 242 658

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	22 200	35 500	
	Heavy fuel	309 300	494 900	
	Coal	7 300	800	
	Coke	9 100	900	
	L.P.G.	400	400	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	72 500	102 500	
	Heavy fuel	14 200	28 700	
	Coal	3 500	500	
	Coke	8 000	1 500	
	L.P.G.	400	400	
SUM TOTAL		446 900	666 100	

Fylke: Akershus  
Region:

Folketall 1968: 300 804  
Population 1980: 400 494

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	20 800	33 300	
	Heavy fuel	31 800	51 000	
	Coal	-	3 500	
	Coke	-	-	
	L.P.G.	400	500	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	98 700	152 600	
	Heavy fuel	35 900	57 200	
	Coal	4 500	500	
	Coke	6 000	2 100	
	L.P.G.	400	500	
SUM TOTAL		198 500	301 200	

Fylke: Oslo  
Region:

Folketall  
Population

1968: 488 329  
1980: 493 403

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	2 500	2 500	
	Light fuel	33 400	53 400	
	Heavy fuel	127 200	203 500	
	Coal	2 500	200	
	Coke	1 000	1 000	
	L.P.G.	800	900	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	2 500	2 500	(10), (14)
	Light fuel	202 000	252 300	
	Heavy fuel	129 900	139 000	
	Coal	2 800	200	
	Coke	14 000	3 500	
	L.P.G.	800	900	
SUM TOTAL		519 400	659 900	

Fylke: Hedmark

Folketall

1968: 177 993

Region:

Population

1980: 186 341

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	9 200	14 700	
	Heavy fuel	25 600	41 000	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	L.P.G.	300	300	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	61 000	83 100	
	Heavy fuel	10 500	21 700	
	Coal	2 800	-	
	Coke	2 000	1 200	
	L.P.G.	300	300	
SUM TOTAL		111 700	162 300	

Fylke: Oppland

Folketall

1968: 170 908

Region:

Population

1980: 183 699

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	9 900	15 800	
	Heavy fuel	36 300	58 100	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	L.P.G.	200	300	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	41 200	66 600	
	Heavy fuel	9 300	20 500	
	Coal	2 800	-	
	Coke	2 000	1 200	
	L.P.G.	200	300	
SUM TOTAL		101 900	162 800	

Fylke: Buskerud  
Region:

Folketall 1968: 194 501  
Population 1980: 211 663

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	13 600	21 800	
	Heavy fuel	295 200	472 300	
	Coal	6 600	500	
	Coke	8 200	800	
	L.P.G.	300	400	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	66 700	92 200	
	Heavy fuel	15 900	27 800	
	Coal	2 800	500	
	Coke	8 000	1 400	
	L.P.G.	300	400	
SUM TOTAL		417 600	618 100	

Fylke: Vestfold

Folketall

1968: 171 578

Region:

Population

1980: 195 888

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	84 500	(15) 1% S
Refineries	Refinery gas	55 000	100 300	
	Refinery fuel	27 000	35 800	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	11 300	18 100	
	Heavy fuel	37 400	59 800	
	Coal	5 800	-	
	Coke	7 200	700	
	L.P.G.	300	300	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	51 000	76 700	
	Heavy fuel	19 500	29 500	
	Coal	2 800	-	
	Coke	7 000	1 200	
	L.P.G.	300	300	
SUM TOTAL		224 600	407 200	



Fylke: Telemark

Folketall

1968: 156 611

Region:

Population

1980: 166 698

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	34 900	55 800	
	Heavy fuel	394 100	630 600	
	Coal	5 300	500	
	Coke	6 600	600	
	L.P.G.	200	300	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	29 400	54 200	
	Heavy fuel	5 500	16 300	
	Coal	2 500	500	
	Coke	6 000	1 100	
	L.P.G.	200	300	
SUM TOTAL		484 700	760 200	

Fylke: Aust-Agder

Folketall

1968: 79 379

Region:

Population

1980: 85 414

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	4 300	6 900	
	Heavy fuel	5 200	8 300	
	Coal	2 700	-	
	Coke	3 400	300	
	L.P.G.	100	100	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	16 100	28 600	
	Heavy fuel	3 900	9 200	
	Coal	1 000	-	
	Coke	3 000	600	
	L.P.G.	100	100	
SUM TOTAL		39 800	54 100	

Fylke: Vest-Agder  
Region:

Folketall 1968: 121 115  
Population 1980: 139 703

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	5 500	8 800	
	Heavy fuel	31 700	50 700	
	Coal	4 100	500	
	Coke	5 100	500	
	L.P.G.	200	200	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	23 900	44 800	
	Heavy fuel	5 400	14 100	
	Coal	1 800	500	
	Coke	5 000	900	
	L.P.G.	200	200	
SUM TOTAL		82 900	121 200	

Fylke: Rogaland

Folketall

1968: 262 843

Region:

Population

1980: 308 055

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	46 400	228 000	
	Refinery fuel	35 800	48 000	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	23 100	37 000	
	Heavy fuel	78 300	125 300	
	Coal	8 900	-	
	Coke	11 100	1 000	
	L.P.G.	400	500	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	57 500	102 600	
	Heavy fuel	19 400	37 400	
	Coal	4 200	-	
	Coke	10 000	1 800	
	L.P.G.	400	500	
SUM TOTAL		295 500	582 100	

Fylke: Hordaland  
Region:

Folketall 1968: 251 134  
Population 1980: 299 753

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	180 000	
	Refinery fuel	-	40 000	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	5 500	8 800	
	Heavy fuel	49 700	79 500	
	Coal	8 500	-	
	Coke	10 600	1 000	
	L.P.G.	400	500	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	26 100	76 000	
	Heavy fuel	11 300	30 300	
	Coal	3 800	400	
	Coke	10 000	1 800	
	L.P.G.	400	500	
SUM TOTAL		126 300	418 800	

Fylke: Bergen

Folketall

1968: 116 189

Region:

Population

1980: 116 216

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	3 500	3 500	
	Light fuel	7 500	12 000	
	Heavy fuel	31 900	51 000	
	Coal	3 900	-	
	Coke	4 900	500	
	L.P.G.	200	200	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	3 500	3 500	
	Light fuel	18 500	36 100	
	Heavy fuel	17 200	22 000	
	Coal	1 800	300	
	Coke	5 000	800	
	L.P.G.	200	200	
SUM TOTAL		98 100	130 100	

Fylke: Sogn & Fjordane

Folketall

1968: 100 945

Region:

Population

1980: 104 591

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	2 500	4 000	
	Heavy fuel	21 600	34 600	
	Coal	3 400	-	
	Coke	4 300	400	
	L.P.G.	100	200	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	7 600	25 300	
	Heavy fuel	7 600	13 600	
	Coal	1 400	-	
	Coke	4 000	700	
	L.P.G.	100	200	
SUM TOTAL		52 600	79 000	

Fylke: Møre & Romsdal

Folketall

1968: 222 237

Region:

Population

1980: 243 442

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	4 800	7 700	
	Heavy fuel	36 100	57 800	
	Coal	7 500	-	
	Coke	9 400	900	
	L.P.G.	400	400	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	27 900	67 100	
	Heavy fuel	10 100	25 400	
	Coal	3 500	-	
	Coke	9 000	1 600	
	L.P.G.	400	400	
SUM TOTAL		109 100	161 300	



Fylke: Sør-Trøndelag

Folketall

1968: 229 798

Region:

Population

1980: 263 871

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	8 500	13 600	
	Heavy fuel	22 800	36 500	
	Coal	7 800	600	
	Coke	9 700	1 000	
	L.P.G.	400	400	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	52 100	90 200	
	Heavy fuel	22 300	36 600	
	Coal	3 500	600	
	Coke	9 000	1 600	
	L.P.G.	400	400	
SUM TOTAL		136 500	181 500	

Fylke: Nord-Trøndelag

Folketall

1968: 117 978

Region:

Population

1980: 122 452

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	5 200	8 300	
	Heavy fuel	14 000	22 400	
	Coal	4 000	-	
	Coke	5 000	500	
	L.P.G.	200	200	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	20 800	39 300	
	Heavy fuel	5 100	12 800	
	Coal	2 100	100	
	Coke	5 000	800	
	L.P.G.	200	200	
SUM TOTAL		61 600	84 600	

Fylke: Nordland

Folketall

1968: 244 166

Region:

Population

1980: 257 948

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	31 500	50 500	
	Light fuel	10 000	-	
	Heavy fuel	9 000	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	9 900	9 900	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	98 700	159 600	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	5 000	8 000	
	Heavy fuel	28 500	65 900	
	Coal	8 300	1 000	
	Coke	10 300	1 000	
	L.P.G.	400	500	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	46 700	84 700	
	Heavy fuel	18 700	33 200	
	Coal	3 900	1 000	
	Coke	15 000	1 700	
	L.P.G.	400	500	
SUM TOTAL		296 300	417 500	

Fylke: Troms

Folketall

1968: 135 832

Region:

Population

1980: 156 264

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	2 700	4 300	
	Heavy fuel	15 300	24 500	
	Coal	4 600	600	
	Coke	5 700	600	
	L.P.G.	200	300	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	27 600	50 800	
	Heavy fuel	12 300	20 900	
	Coal	2 100	700	
	Coke	7 000	1 000	
	L.P.G.	200	300	
SUM TOTAL		77 700	104 000	

Fylke: Finnmark

Folketall

1968: 76 538

Region:

Population

1980: 86 586

SECTORS	TYPE OF FUEL	t.o.e. 1968	t.o.e. 1980	Notes
Power Stations	Heavy fuel	-	-	
Refineries	Refinery gas	-	-	
	Refinery fuel	-	-	
Coke Ovens	Coke oven gas	-	-	
	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
Iron and Steel	Light fuel	-	-	
	Heavy fuel	-	-	
	Coal	-	-	
	Coke	-	-	
	Gas	-	-	
Other Industries	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	4 300	6 900	
	Heavy fuel	21 900	35 000	
	Coal	2 600	-	
	Coke	3 000	300	
	L.P.G.	100	100	
Domestic and Commercial	Manufac. gas	-	-	
	Light fuel	31 100	40 800	
	Heavy fuel	4 700	9 900	
	Coal	1 000	-	
	Coke	4 200	500	
	L.P.G.	100	100	
SUM TOTAL		73 000	93 600	

## Bilag 12 Emisjonsmengder fra fyring med fossilt brensel i stasjonære kilder.

Tabell XXVII Emisjoner av NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og partikler i 1968 og 1980 dersom ingen kontroll eller rensing gjennomføres.

Region	Quantity 1000 t.o.e			Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons particulates	
	1968	1980	1968	Case I	1968	Case I	1968	Case I	1968
				1980		1980		1980	
Østfold	446,9	666,1	3277,5	4789,7	15068,1	23635,6	1997,7	1727,2	
Akershus	198,5	301,2	709,7	1096,6	3653,7	5739,3	415,3	630,7	
Oslo	519,4	659,9	2027,3	2834,7	12775,0	16783,6	1175,8	1188,6	
Hedmark	111,7	162,3	432,1	639,5	2049,8	3284,2	230,8	267,1	
Oppland	101,9	162,8	498,6	770,3	2346,4	3876,9	241,5	300,3	
Buskerud	417,6	618,1	3048,9	4455,1	14521,1	22626,8	1847,0	1604,2	
Vestfold	224,6	407,2	1204,0	2585,6	5584,6	9941,8	1083,8	602,9	
Telemark	484,7	760,2	3958,5	6031,6	18382,6	29256,3	1944,3	2056,9	
Aust-Agder	39,8	54,1	220,7	193,7	662,4	954,1	405,2	98,1	
Vest-Agder	82,9	121,2	532,8	620,4	2038,9	3192,5	687,7	290,7	
Rogaland	295,5	582,1	1834,2	2900,8	7376,1	10047,7	1664,8	854,2	
Hordaland	126,3	418,8	880,9	1967,6	3268,1	7454,7	1342,3	603,9	
Bergen	98,1	130,1	576,0	661,0	2425,5	3404,7	680,3	269,4	
Sogn & Fjordane	52,6	79,0	370,1	399,3	1490,4	2251,0	543,9	175,4	
Møre & Romsdal	109,1	161,3	720,4	721,6	2586,1	4002,9	1174,3	340,4	
Sør-Trøndelag	136,5	181,5	699,3	652,4	2666,9	3711,6	1209,7	368,5	
Nord-Trøndelag	61,6	84,6	372,3	353,0	1202,3	1827,5	627,4	169,7	
Nordland	296,3	417,5	1497,7	1732,6	3659,5	5296,3	1471,3	555,8	
Troms	77,7	104,0	412,0	380,1	1624,0	2263,6	734,0	234,4	
Finnmark	73,0	93,6	387,1	441,7	1561,2	2269,2	461,0	185,9	
Total	3954,7	6165,6	23660,1	34227,3	104942,7	161820,3	19938,1	12524,3	

Tabell XXVIII: Emisjoner av NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og partikler i 1980 ved økende grad av kontroll og rensing

1980	Tons NO <sub>2</sub>					Tons SO <sub>2</sub>					Tons particulates				
	Case II + III A	Case III B	Case IV	Case V A	Case V B	Case II + III A	Case III B	Case IV	Case V A	Case V B	Case II + III A	Case III B	Case IV	Case V A	Case V B
Østfold	4780,1	4789,7	4780,1	4780,1	4789,7	11557,3	11553,7	8112,1	8112,1	8081,1	1647,1	1727,2	1094,1	1094,1	1089,6
Akershus	1077,0	1096,6	1096,6	1077,0	1096,6	4007,1	3997,1	3500,1	3564,1	3500,1	465,7	456,6	378,8	387,9	378,8
Oslo	2828,0	2834,7	2828,0	2828,0	2834,7	11899,9	11897,9	10365,6	10365,6	10343,8	1132,1	1188,6	877,8	877,8	874,7
Hedmark	639,5	639,5	639,5	639,5	639,5	2029,0	2029,0	1704,2	1704,2	1704,2	267,1	267,1	213,0	213,0	213,0
Oppland	770,3	770,3	770,3	770,3	770,3	2226,8	2226,8	1787,2	1787,2	1787,2	300,3	300,3	227,3	227,3	227,3
Buskerud	4447,8	4455,1	4447,8	4447,8	4455,1	11033,4	11030,9	7781,8	7781,8	7758,2	1542,9	1604,2	1023,5	1023,5	1020,1
Vestfold	2581,7	2585,6	2581,7	2581,7	2585,6	7427,4	7426,4	5286,7	5286,7	5274,0	569,9	602,9	364,1	364,1	362,3
Telemark	6025,5	6031,6	6025,5	6025,5	6031,6	13894,0	13891,7	9452,9	9452,9	9432,9	2005,1	2056,9	1293,0	1293,0	1290,0
Aust-Agder	192,1	193,7	192,1	192,1	193,7	632,6	632,2	556,5	556,5	551,1	83,9	98,1	70,3	70,3	69,6
Vest-Agder	614,8	620,4	614,8	614,8	620,4	1708,9	1706,8	1344,0	1344,0	1325,8	243,5	290,7	183,3	183,3	180,7
Rogaland	2895,2	2900,8	2895,2	2895,2	2900,8	5580,2	5578,8	4410,7	4410,7	4392,6	807,1	854,2	612,6	612,6	610,0
Hordaland	1962,0	1967,6	1962,0	1962,0	1967,6	4114,0	4112,6	2833,1	2833,1	2815,0	556,8	603,9	352,0	352,0	349,3
Bergen	658,2	661,0	658,2	658,2	661,0	2134,4	2133,7	1754,7	1754,7	1745,6	245,8	269,4	182,9	182,9	181,6
Sogn & Fjordane	397,0	399,3	397,0	397,0	399,3	1265,0	1264,4	1020,6	1020,6	1013,3	156,5	175,4	116,8	116,8	115,8
Møre & Romsdal	716,5	721,6	716,5	716,5	721,6	2240,0	2238,7	1825,4	1825,4	1809,1	298,0	340,4	230,8	230,8	228,4
Sør-Trøndelag	643,4	652,4	643,4	643,4	652,4	2478,6	2475,5	2192,7	2192,7	2163,6	293,1	368,5	244,5	244,5	240,4
Nord-Trøndelag	350,2	353,0	350,2	350,2	353,0	1093,6	1092,9	918,2	918,2	909,1	146,1	169,7	116,3	116,3	115,0
Nordland	1721,4	1732,6	1721,4	1721,4	1732,6	3154,9	3150,7	2620,1	2620,1	2583,7	461,6	555,8	375,2	375,2	370,0
Troms	373,5	380,1	373,5	373,5	380,1	1492,0	1489,5	1314,9	1314,9	1293,0	177,8	234,4	148,5	148,5	145,3
Finnmark	440,0	441,7	440,0	440,0	441,7	1316,8	1316,4	1063,2	1063,2	1057,7	171,7	185,9	129,5	129,5	128,8
Total	34114,2	34227,3	34133,8	34114,2	34227,3	91285,9	91215,7	69844,7	69908,7	69541,1	11572,1	12350,2	8234,3	8243,4	8190,7

Tabell XXIX : Emisjonsmengdene for hele landet, fordelt på brenselstyper og forbrukergrupper. (Case I-V angir økende grad av kontroll i 1980).

Fuels	Purpose	Quantity 1000 t.c.e.		tons		NO <sub>2</sub>		tons		SO <sub>2</sub>		tons particulates		%S	
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980		
Coal	Dom. & Com. Industrial	54,6	5,8	311,2	33,1	546,0	58,0	790,8	32,9	1,2					
		93,8	8,2	1332,0	116,4	1609,6	140,7	4690,0	410,0	1,2					
Oil	Dom. & Com.	242,9	415,0			194,4	332,0							0,04	
		"Gasolje"	357,0	551,0			2856,0	4408,0							0,4
		"Dieselolje"	378,5	600,5	1967,7	3150,3	3785,0	6005,0	1357,0	2172,6	0,5				
		"Light fuel"	189,0	291,3			6615,0	10195,6							1,75
		"Heavy fuel"	189,6	314,8			8342,4	13851,2							2,2
"Lettbensin" "Lyspetroleum"	Industrial	10,0												<0,05	
		7,8	12,7			6,2	10,2							<0,05	
		92,2	148,0			737,6	1184,0	459,1	704,4	0,4					
		134,2	214,0			1342,0	2140,0							0,5	
		114,5	212,8	16683,1	26755,5	4007,5	7441,0							1,75	
"Heavy fuel"		2523,8			69572,8	111047,2	4849,7	7826,1	2,2						
"Heavy fuel"	Power plants		84,5		1056,3		1690,0						104,8	1	
Coke	Dom. & Com. Industrial	139,2	27,0	793,4	153,9	1392,0	270,0	1990,6	396,1	1,3					
		114,6	12,0	1627,3	170,4	2130,4	223,1	5730,0	600,0						
Gas	Dom. & Com. Industrial	12,0	13,0	24,6	26,7			3,0	3,3						
		142,2	223,1	537,5	843,3	15,0	24,3	45,5	71,4						
		101,4	508,3	383,3	1921,4	1790,8	2800,0	32,4	162,7						
TOTAL	ALL	3954,7	6165,6	23 660,1	34227,3	104942,7	161620,3	19938,1	12524,3						



Tabell XXX : Emisjonsmengdene fylkesvis, fordelt på brenselstyper og forbrukergrupper.

Side 71-90 angir utslippene i 1968, og 1980 dersom ingen kontroll eller rensing gjennomføres. (Case I)

Side 92-111 angir det samme for case II, IIIA og IIIB.

Side 113-132 angir det samme for case IV, VA og V B.

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Østfold

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	3.5	0.5	20.0	2.9	35.0	5.0	50.1	7.2	1.2
	Industrial	7.3	0.8	103.7	11.4	125.3	13.7	365.0	40.0	1.2
Oil	Dom & Com	26.2	37.5	-	-	21.0	30.0	-	-	0.04
"Lyspetr."		31.9	45.0	125.7	190.2	255.2	360.0	86.7	131.2	0.4
"Gassolje"		14.4	20.0	-	-	144.0	200.0	-	-	0.5
"Dieselolje"		7.1	14.3	-	-	248.4	500.6	-	-	1.75
"Light fuel"		7.1	14.4	-	-	312.4	633.6	-	-	2.2
"Heavy fuel"		0.4	0.6	-	-	0.3	0.5	-	-	0.04
"Lyspetr."	Industrial	12.4	20.0	2850.9	4561.4	99.2	160.0	41.7	66.7	0.4
"Gassolje"		9.4	14.9	-	-	94.0	149.0	-	-	0.5
"Dieselolje"		13.9	24.9	-	-	486.5	871.5	-	-	1.75
"Light fuel"		295.4	470.0	-	-	12997.6	20680.0	884.6	1415.4	2.2
"Heavy fuel"		-	-	-	-	-	-	-	-	1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coke	Dom & Com	8.0	1.5	45.6	8.6	80.0	15.0	114.4	21.5	1.3
	Industrial	9.1	0.9	129.2	12.8	169.2	16.7	455.0	45.0	-
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	446.9	666.1	3277.5	4789.7	15068.1	23635.6	1997.7	1727.2	-

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Akershus

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	4.5	0.5	25.6	2.8	45.0	5.0	64.4	7.1	1.2
	Industrial	-	3.5	-	49.7	-	60.0	-	175.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	30.2	45.0	-	-	24.2	36.0	-	-	0.04
		37.3	60.0	195.2	304.2	298.4	480.0	134.6	209.8	0.4
		31.2	47.6	-	-	312.0	476.0	-	-	0.5
		20.1	32.0	-	-	703.4	1120.0	-	-	1.75
		15.8	25.2	-	-	695.2	1108.8	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.4	0.6	-	-	0.3	0.5	-	-	0.04
"Gassolje"		12.5	20.0	452.4	725.0	100.0	160.0	39.1	62.6	0.4
"Dieselolje"		7.9	12.7	-	-	79.0	127.0	-	-	0.5
"Light fuel"		7.0	11.0	-	-	245.0	385.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		24.8	40.0	-	-	1091.2	1760.0	91.2	145.9	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	6.0	2.1	34.2	12.0	60.0	21.0	85.8	30.0	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gas	Dom & Com	0.4	0.5	0.8	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.5	1.5	1.9	-	-	0.1	0.2	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	198.5	301.2	709.7	1096.6	3653.7	5739.3	415.3	630.7	

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Oslo

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.O.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.8	0.2	16.0	1.1	28.0	2.0	40.0	2.8	1.2
	Industrial	2.5	0.2	35.5	2.8	42.9	3.4	125.0	10.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	19.0	30.0	-	-	15.2	24.0	-	-	0.04
		61.5	70.0	481.3	567.4	492.0	560.0	331.9	391.3	0.4
		121.5	152.3	-	-	1215.0	1523.0	-	-	0.5
		68.3	69.0	-	-	2390.4	2415.0	-	-	1.75
		61.6	70.0	-	-	2710.4	3080.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	1.6	2.6	-	-	1.3	2.1	-	-	0.04
		14.0	20.0	1381.2	2209.3	112.0	160.0	63.0	100.4	0.4
		17.8	30.8	-	-	178.0	308.0	-	-	0.5
		18.4	33.5	-	-	644.0	1172.5	-	-	1.75
		108.8	170.0	-	-	4787.2	7480.0	363.8	582.0	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	14.0	3.5	79.8	20.0	140.0	35.0	200.2	50.1	1.3
	Industrial	1.0	1.0	14.2	14.2	18.6	18.6	50.0	50.0	
Gas	Dom & Com	3.3	3.4	6.8	7.0	-	-	0.8	0.9	-
	Industrial	3.3	3.4	12.5	12.9	-	-	1.1	1.1	-
Refineries	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	519.4	659.9	2027.3	2834.7	12775.0	16783.6	1175.8	1188.6	

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Hedmark

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.8	-	16.0	-	28.0	-	40.0	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	15.7	23.1	-	-	12.6	18.4	-	-	0.04
		30.7	40.0	103.7	152.0	245.6	320.0	71.5	104.8	0.4
		14.6	20.0	-	-	146.0	200.0	-	-	0.5
		5.5	11.7	-	-	192.4	409.6	-	-	1.75
		5.0	10.0	-	-	220.0	440.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.2	0.3	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		4.4	5.0	299.3	479.0	35.2	40.0	17.3	27.6	0.4
		4.6	9.4	-	-	46.0	94.0	-	-	0.5
		2.5	6.0	-	-	87.5	210.0	-	-	1.75
		23.1	35.0	-	-	1016.4	1540.0	73.2	117.3	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	2.0	1.2	11.4	6.8	20.0	12.0	28.6	17.2	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	111.7	162.3	432.1	639.5	2049.8	3284.2	230.8	267.1	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Oppland

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.8	-	15.9	-	28.0	-	40.0	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	13.4	20.0	-	-	10.6	16.0	-	-	0.04
		16.3	26.6	72.9	126.3	130.4	212.8	50.3	87.1	0.4
		11.5	20.0	-	-	115.0	200.0	-	-	0.5
		4.2	10.0	-	-	147.0	350.0	-	-	1.75
		5.1	10.5	-	-	224.4	462.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.5	0.8	-	-	0.4	0.6	-	-	0.04
		3.1	5.0	397.3	635.5	24.8	40.0	18.6	29.7	0.4
		6.3	10.0	-	-	63.0	100.0	-	-	0.5
		1.6	8.1	-	-	56.0	283.5	-	-	1.75
		34.7	50.0	-	-	1526.8	220.0	103.8	166.1	2.2
		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coke	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dom & Com	2.0	1.2	11.4	6.8	20.0	12.0	28.6	17.2	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas	Dom & Com	0.2	0.3	0.4	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.3	0.7	1.1	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	101.9	162.8	498.6	770.3	2346.4	3876.9	241.5	300.3	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Buskerud

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.8	0.5	16.0	2.9	28.0	5.0	40.0	7.2	1.2
	Industrial	6.6	0.5	93.7	7.1	113.2	8.6	330.0	25.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	19.9	27.2	-	-	16.0	21.8	-	-	0.04
		30.4	40.0	119.8	174.0	243.2	320.0	82.6	120.0	0.4
		16.4	25.0	-	-	164.0	250.0	-	-	0.5
		6.3	10.0	-	-	220.4	350.0	-	-	1.75
		9.6	17.8	-	-	422.4	783.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.6	1.0	-	-	0.5	0.8	-	-	0.04
"Gassolje"		6.3	10.0	2655.7	4249.3	50.4	80.0	25.5	41.0	0.4
"Dieselolje"		6.7	10.8	-	-	67.0	108.0	-	-	0.5
"Light fuel"		2.8	12.3	-	-	98.0	430.5	-	-	1.75
"Heavy fuel"		292.4	460.0	-	-	12865.6	20240.0	844.3	1350.8	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	8.0	1.4	45.6	8.0	80.0	14.0	114.4	20.0	1.3
	Industrial	8.2	0.8	116.4	11.4	152.4	14.9	410.0	40.0	
Gas	Dom & Com	0.3	0.4	0.6	0.9	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.4	1.1	1.5	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	417.6	618.1	3048.9	4455.1	14521.1	22626.8	1847.0	1604.2	

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Vestfold

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates 1968	Tons Particulates 1980	% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980			
Coal	Dom & Com	2.8	-	15.9	-	28.0	-	40.1	-	1.2
	Industrial	5.8	-	82.4	-	99.5	-	290.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	17.4	25.0	-	-	13.8	20.0	-	-	0.04
		20.9	31.7	102.1	154.0	167.2	253.6	70.4	106.2	0.4
		12.7	20.0	-	-	127.0	200.0	-	-	0.5
		5.7	9.5	-	-	199.4	332.4	-	-	1.75
		13.7	20.0	-	-	602.8	880.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.2	0.3	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		4.7	5.0	651.9	977.8	37.6	40.0	21.2	34.0	0.4
		6.4	12.8	-	-	64.0	128.0	-	-	0.5
		3.4	9.8	-	-	119.0	343.0	-	-	1.75
		61.1	85.8	-	-	2688.4	3775.2	184.2	273.4	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	84.5	-	1056.3	-	1690.0	-	104.8	1
Coke	Dom & Com	7.0	1.2	39.9	6.8	70.0	12.0	100.1	17.2	1.3
	Industrial	7.2	0.7	102.2	9.9	133.8	13.0	360.0	35.0	
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Total	Refineries	55.0	100.3	207.9	379.1	1234.0	2254.4	17.6	32.1	
	All	224.6	407.2	1204.0	2585.6	5584.6	9941.8	1083.8	602.9	



## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Telemark

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.5	0.5	14.2	2.8	25.0	5.0	35.8	7.1	1.2
	Industrial	5.3	0.5	75.2	7.1	91.0	8.6	265.0	25.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	8.7	15.0	-	-	7.0	12.0	-	-	0.04
		10.4	20.0	50.6	102.2	83.2	160.0	34.9	70.5	0.4
		10.3	19.2	-	-	103.0	192.0	-	-	0.5
		1.7	6.3	-	-	59.6	220.4	-	-	1.75
		3.8	10.0	-	-	167.2	440.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.2	0.3	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
		3.3	5.0	3689.4	5903.0	26.4	40.0	65.6	104.9	0.4
		31.4	50.5	-	-	314.0	505.0	-	-	0.5
		1.9	10.6	-	-	66.5	371.0	-	-	1.75
		392.2	620.0	-	-	17256.8	27280.0	1127.1	1803.5	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	6.0	1.1	34.2	6.3	60.0	11.0	85.8	15.7	1.3
	Industrial	6.6	0.6	93.7	8.5	122.7	11.1	330.0	30.0	
Gas	Dom & Com	0.2	0.3	0.4	0.6	-	-	-	0.1	-
	Industrial	0.2	0.3	0.8	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	484.7	760.2	3958.5	6031.6	18382.6	29256.3	1944.3	2056.9	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Aust-Agder

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	1.0	-	5.7	-	10.0	-	14.3	-	1.2
	Industrial	2.7	-	38.3	-	46.3	-	135.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	6.7	10.0	-	-	5.4	8.0	-	-	0.04
		4.3	8.6	29.0	54.8	34.4	68.8	20.0	37.8	0.4
		5.1	10.0	-	-	51.0	100.0	-	-	0.5
		1.1	4.2	-	-	38.4	147.0	-	-	1.75
		2.8	5.0	-	-	123.2	220.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.1	0.2	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		0.7	2.0	81.7	130.7	5.6	16.0	8.1	13.0	0.4
		3.5	4.7	-	-	35.0	47.0	-	-	0.5
		1.0	3.3	-	-	35.0	115.5	-	-	1.75
		4.2	5.0	-	-	184.8	220.0	14.9	23.7	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	3.0	0.6	17.1	3.4	30.0	6.0	42.9	8.6	1.3
	Industrial	3.4	0.3	48.3	4.2	63.2	5.6	170.0	15.0	
Gas	Dom & Com	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-	-
	Industrial	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-	-
Refineries	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	39,8	54,1	220,7	193,7	662,4	954,1	405,2	98,1	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Vest-Agder

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	1.8	0.5	10.2	2.9	18.0	5.0	25.7	7.2	1.2
	Industrial	4.1	0.5	58.2	7.1	70.4	8.6	205.0	25.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	7.7	15.0	-	-	6.2	12.0	-	-	0.04
		10.2	15.0	42.5	85.4	81.6	120.0	29.3	58.9	0.4
		6.0	14.8	-	-	60.0	148.0	-	-	0.5
		1.8	4.1	-	-	63.0	143.6	-	-	1.75
		3.6	10.0	-	-	158.4	440.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.4	0.6	-	-	0.3	0.5	-	-	0.04
		2.1	5.0	319.9	511.7	16.8	40.0	10.3	16.5	0.4
		3.0	3.2	-	-	30.0	32.0	-	-	0.5
		0.6	0.7	-	-	21.0	24.5	-	-	1.75
		31.1	50.0	-	-	1368.4	2200.0	90.7	145.0	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	5.0	0.9	28.5	5.1	50.0	9.0	71.5	12.9	1.3
	Industrial	5.1	0.5	72.4	7.1	94.8	9.3	255.0	25.0	
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.2	0.7	0.7	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	82.9	121.2	532.8	620.4	2038.9	3192.5	687.7	290.7	

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Rogaland

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	4.2	-	23.9	-	42.0	-	60.1	-	1.2
	Industrial	8.9	-	126.4	-	152.7	-	445.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	10.1	22.6	-	-	8.0	18.2	-	-	0.04
		16.6	30.0	111.6	203.0	132.8	240.0	77.0	140.0	0.4
		30.8	50.0	-	-	308.0	500.0	-	-	0.5
		9.1	17.4	-	-	318.4	609.0	-	-	1.75
		10.3	20.0	-	-	453.2	880.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.6	1.0	-	-	0.5	0.8	-	-	0.04
		10.1	20.0	1179.9	1808.6	80.8	160.0	43.4	69.6	0.4
		12.4	16.0	-	-	124.0	160.0	-	-	0.5
		14.2	25.3	-	-	497.0	885.5	-	-	1.75
		99.9	148.0	-	-	4395.6	6512.0	326.3	495.6	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	10.0	1.8	57.0	10.2	100.0	18.0	143.0	25.7	1.3
	Industrial	11.1	1.0	157.6	14.2	206.3	18.6	555.0	50.0	
Gas	Dom & Com	0.4	0.5	0.9	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.5	1.5	1.9	-	-	0.1	0.2	-
Total	Refineries	46.4	228.0	175.4	861.9	556.8	45.6	14.8	73.0	-
	All	295.5	582.1	1834.2	2900.8	7376.1	10047.7	1664.8	854.2	-

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Hordaland

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	3.8	0.4	21.6	2.3	38.0	4.0	54.3	5.7	1.2
	Industrial	8.5	-	120.7	-	145.9	-	425.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	10.3	26.0	-	-	8.2	20.8	-	-	0.04
		7.9	25.0	54.1	154.2	63.2	200.0	37.3	106.3	0.4
		7.9	25.0	-	-	79.0	250.0	-	-	0.5
		5.7	15.3	-	-	199.6	535.6	-	-	1.75
		5.6	15.0	-	-	246.4	660.0	-	-	2.2
		0.2	0.3	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
Coke "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	2.6	5.0	474.7	1103.4	20.8	40.0	10.3	16.5	0.4
		2.7	3.5	-	-	27.0	35.0	-	-	0.5
		4.9	9.5	-	-	171.5	332.5	-	-	1.75
		44.8	110.0	-	-	1971.2	4840.0	142.2	341.8	2.2
		-	-	-	-	-	-	-	-	1
		10.0	1.8	57.0	10.2	100.0	18.0	143.0	25.7	1.3
Gas	Industrial	10.6	1.0	150.5	14.2	197.1	18.6	530.0	50.0	-
	Dom & Com	0.4	0.5	0.8	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.5	1.5	1.9	-	-	0.1	0.2	-
	Refineries	-	180.0	-	680.4	-	500.0	-	57.6	-
Total	All	126.3	418.8	880.9	1967.6	3268.1	7454.7	1342.3	603.9	-

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Bergen

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	1.8	0.3	10.3	1.7	18.0	3.0	25.7	4.3	1.2
	Industrial	3.9	-	55.4	-	66.9	-	195.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	3.9	8.0	-	-	3.2	6.4	-	-	0.04
		4.2	8.1	51.8	84.2	33.6	64.8	35.7	58.1	0.4
		10.4	20.0	-	-	104.0	200.0	-	-	0.5
		10.1	12.0	-	-	353.6	420.0	-	-	1.75
		7.1	10.0	-	-	312.4	440.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.1	0.2	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		2.9	5.0	338.8	541.8	23.2	40.0	14.1	22.6	0.4
		4.5	6.8	-	-	45.0	68.0	-	-	0.5
		8.8	11.0	-	-	308.0	385.0	-	-	1.75
		23.1	40.0	-	-	1016.4	1760.0	91.2	145.9	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	5.0	0.8	28.5	4.6	50.0	8.0	71.5	11.4	1.3
	Industrial	4.9	0.5	69.6	7.1	91.1	9.3	245.0	25.0	
Gas	Dom & Com	3.7	3.7	7.6	7.6	-	-	0.9	0.9	-
	Industrial	3.7	3.7	14.0	14.0	-	-	1.2	1.2	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	98.1	130.1	576.0	661.0	2425.5	3404.7	680.3	269.4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Sogn & Fjordane

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	1.4	-	8.0	-	14.0	-	20.0	-	1.2
	Industrial	3.4	-	48.3	-	58.4	-	170.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	2.5	9.3	-	-	2.0	7.4	-	-	0.04
		2.0	6.0	22.0	56.4	16.0	48.0	15.2	38.9	0.4
		3.1	10.0	-	-	31.0	100.0	-	-	0.5
		2.9	3.6	-	-	101.6	126.0	-	-	1.75
		4.7	10.0	-	-	206.8	440.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.1	0.2	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		0.7	2.0	207.3	332.0	5.6	16.0	4.7	7.5	0.4
		1.7	1.8	-	-	17.0	18.0	-	-	0.5
		3.6	4.6	-	-	126.0	161.0	-	-	1.75
		18.0	30.0	-	-	792.0	1320.0	61.8	98.9	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	4.0	0.7	22.8	4.0	40.0	7.0	57.2	10.0	1.3
	Industrial	4.3	0.4	61.1	5.7	79.9	7.4	215.0	20.0	
Gas	Dom & Com	0.1	0.2	0.2	0.4	-	-	-	0.1	-
	Industrial	0.1	0.2	0.4	0.8	-	-	-	-	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	52.6	79.0	370.1	399.3	1490.4	2251.0	543.9	175.4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Møre & Romsdal

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	3.5	-	20.0	-	35.0	-	50.1	-	1.2
	Industrial	7.5	-	106.5	-	128.7	-	375.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	7.8	20.0	-	-	6.2	16.0	-	-	0.04
		9.0	20.0	55.1	134.1	72.0	160.0	38.0	92.5	0.4
		11.1	27.1	-	-	111.0	271.0	-	-	0.5
		7.3	15.4	-	-	255.6	539.0	-	-	1.75
		2.8	10.0	-	-	123.2	440.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.1	0.2	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		1.3	2.0	351.7	563.3	10.4	16.0	9.0	14.5	0.4
		3.4	5.5	-	-	34.0	55.0	-	-	0.5
		4.8	7.8	-	-	168.0	273.0	-	-	1.75
		31.3	50.0	-	-	1377.2	2200.0	103.3	165.3	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	9.0	1.6	51.3	9.1	90.0	16.0	128.7	22.9	1.3
	Industrial	9.4	0.9	133.5	12.8	174.7	16.7	470.0	45.0	
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	109,1	161.3	720.4	721.6	2586.1	4002.9	1174.3	340,4	



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Sør-Trøndelag

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	3.5	0.6	20.0	3.4	35.0	6.0	50.1	8.6	1.2
	Industrial	7.8	0.6	110.8	8.5	133.9	10.3	390.0	30.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	17.5	30.0	-	-	14.0	24.0	-	-	0.04
		15.3	30.0	108.0	183.9	122.4	240.0	74.5	126.8	0.4
		19.3	30.2	-	-	193.0	302.0	-	-	0.5
		12.5	20.0	-	-	437.6	700.0	-	-	1.75
		9.8	16.6	-	-	431.2	730.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.6	1.0	-	-	0.5	0.8	-	-	0.04
		3.2	5.0	269.2	430.9	25.6	40.0	16.0	25.6	0.4
		4.7	7.6	-	-	47.0	76.0	-	-	0.5
		5.2	6.5	-	-	182.0	227.5	-	-	1.75
		17.6	30.0	-	-	774.4	1320.0	65.2	104.4	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	9.0	1.6	51.3	9.1	90.0	16.0	128.7	22.9	1.3
	Industrial	9.7	1.0	137.7	14.2	180.3	18.6	485.0	50.0	
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.8	0.9	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	136.5	181.5	699.3	652.4	2666.9	3711.6	1209.7	368.5	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Nord-Trøndelag

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.1	0.1	12.0	0.6	21.0	1.0	30.0	1.4	1.2
	Industrial	4.0	-	56.8	-	68.6	-	200.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	6.7	10.0	-	-	5.4	8.0	-	-	0.04
		6.4	10.0	37.7	75.5	51.2	80.0	26.0	52.1	0.4
		7.7	19.3	-	-	77.0	193.0	-	-	0.5
		3.0	7.8	-	-	105.0	273.0	-	-	1.75
		2.1	5.0	-	-	92.4	220.0	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.1	0.2	-	-	0.1	0.2	-	-	0.04
		3.4	5.0	165.1	264.0	27.2	40.0	9.8	15.6	0.4
		1.7	3.1	-	-	17.0	31.0	-	-	0.5
		2.4	2.4	-	-	84.0	84.0	-	-	1.75
		11.6	20.0	-	-	510.4	880.0	40.0	64.1	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	5.0	0.8	28.5	4.6	50.0	8.0	71.5	11.4	1.3
	Industrial	5.0	0.5	71.0	7.1	93.0	9.3	250.0	25.0	
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-
	Industrial	0.2	0.2	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	61.6	84.6	372,3	353.0	1202.3	1827.5	627,4	169.7	

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Nordland

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	3.9	1.0	22.2	5.7	39.0	10.0	55.8	14.3	1.2
	Industrial	8.3	1.0	117.9	14.2	142.4	17.2	415.0	50.0	1.2
Oil	Dom & Com	11.7	24.7	-	-	9.4	19.8	-	-	0.04
	"Gassolje"	16.0	30.0	94.7	171.0	128.0	240.0	65.3	117.9	0.4
	"Dieselolje"	19.0	30.0	-	-	190.0	300.0	-	-	0.5
	"Light fuel"	5.5	8.2	-	-	192.6	287.0	-	-	1.75
	"Heavy fuel"	13.2	25.0	-	-	580.8	1100.0	-	-	2.2
	"Lettbensin" "Lysepetr."	Industrial	10.0 0.3	- 0.5	86.0 -	- -	- 0.2	- 0.4	18.8 -	- -
"Gassolje"		2.0	3.0	450.6	720.7	16.0	24.0	9.4	15.0	0.4
"Dieselolje"		2.7	4.5	-	-	27.0	45.0	-	-	0.5
"Light fuel"		12.0	15.8	-	-	420.0	553.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		35.4	60.0	-	-	1557.6	2640.0	135.6	216.8	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	15.0	1.7	85.5	9.7	150.0	17.0	214.5	24.3	1.3
	Industrial	10.3	1.0	146.3	14.2	191.5	18.6	515.0	50.0	
Gas	Dom & Com	0.4	0.5	0.8	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	130.6	210.6	493.7	796.1	15.0	24.3	41.8	67.4	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	296.3	417.5	1497.7	1732.6	3659.5	5296.3	1471.3	555.8	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Troms

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	2.1	0.7	12.0	4.0	21.0	7.0	30.0	10.0	1.2
	Industrial	4.6	0.6	65.3	8.5	78.9	10.3	230.0	30.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	4.4	10.8	-	-	3.6	8.6	-	-	0.04
		12.3	20.0	57.8	104.0	98.4	160.0	39.9	71.7	0.4
		10.9	20.0	-	-	109.0	200.0	-	-	0.5
		7.7	15.0	-	-	269.6	525.0	-	-	1.75
		4.6	5.9	-	-	202.4	259.6	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.3	0.5	-	-	0.2	0.4	-	-	0.04
		1.3	2.0	154.8	247.7	10.4	16.0	5.1	8.1	0.4
		1.1	1.8	-	-	11.0	18.0	-	-	0.5
		3.3	4.5	-	-	115.5	157.5	-	-	1.75
		12.0	20.0	-	-	528.0	880.0	43.7	70.1	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	7.0	1.0	39.9	5.7	70.0	10.0	100.1	14.3	1.3
	Industrial	5.7	0.6	81.0	8.5	106.0	11.2	285.0	30.0	
Gas	Dom & Com	0.2	0.3	0.4	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.3	0.8	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	77.7	104.0	412.0	380.1	1624.0	2263.6	734.0	234.4	

## EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Finnmark

1980: Case I

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		1968	1980	1968	1980	1968	1980	1968	1980	
Coal	Dom & Com	1.0	-	5.7	-	10.0	-	14.3	-	1.2
	Industrial	2.6	-	36.9	-	44.6	-	130.0	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	3.1	5.8	-	-	2.4	4.6	-	-	0.04
		13.4	15.0	52.1	73.5	107.2	120.0	35.9	50.7	0.4
		14.6	20.0	-	-	146.0	200.0	-	-	0.5
		3.4	5.5	-	-	119.0	192.4	-	-	1.75
		1.3	4.4	-	-	57.2	193.6	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.8	1.3	-	-	0.6	1.0	-	-	0.04
		1.2	2.0	225.3	360.4	9.6	16.0	8.1	13.0	0.4
		2.3	3.6	-	-	23.0	36.0	-	-	0.5
		2.2	5.0	-	-	77.0	175.0	-	-	1.75
		19.7	30.0	-	-	866.8	1320.0	62.6	100.1	2.2
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	4.2	0.5	23.9	2.9	42.0	5.0	60.1	7.1	1.3
	Industrial	3.0	0.3	42.6	4.3	55.8	5.6	150.0	15.0	
Gas	Dom & Com	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-	-
	Industrial	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	73.0	93.6	387.1	441.7	1561.2	2269.2	461.0	185.9	



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Østfold  
1980

1  
2  
1

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.2	7.2	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.8	0.8	6.9	11.4	16.0	13.7	2.3	40.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	37.5	37.5	-	-	30.0	30.0	-	-	0.04
		45.0	45.0	-	-	360.0	360.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		34.5	34.5	190.2	190.2	345.0	345.0	131.2	131.2	0.5
"Light fuel"		7.1	7.1	-	-	248.4	248.4	-	-	1.75
"Heavy fuel"		7.1	7.1	-	-	312.4	312.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje"	Industrial	0.6	0.6	-	-	0.5	0.5	-	-	0.04
"Dieselolje"		20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	66.7	66.7	0.4
"Light fuel"		14.9	14.9	4561.4	4561.4	149.0	149.0	-	-	0.5
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 24.9	(as 1% S oil) 24.9	-	-	498.0	498.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 470.0	(as 1% S oil) 470.0	-	-	9400.0	9400.0	1415.4	1415.4	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.5	1.5	8.6	8.6	15.0	15.0	21.5	21.5	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.9	0.9	7.7	12.8	18.0	16.7	2.6	45.0	
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	666.1	666.1	4780.1	4789.7	11557.3	11553.7	1647.1	1727.2	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Akershus

1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.8	2.8	5.0	5.0	7.1	7.1	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 3.5 el. prep. 3.5 new		30.1	49.7	70.0	60.0	10.0	0.9	1.2
Oil	Dom & Com	45.0	45.0	-	-	36.0	36.0	-	-	0.04
	"Gassolje"	60.0	60.0	-	-	480.0	480.0	-	-	0.4
	"Dieselolje"	68.9	68.9	304.2	304.2	689.0	689.0	209.8	209.8	0.5
	"Light fuel"	20.1	20.1	-	-	703.4	703.4	-	-	1.75
	"Heavy fuel"	15.8	15.8	-	-	695.2	695.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.6	0.6	-	-	0.5	0.5	-	-	0.04
"Gassolje"		20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	62.6	62.6	0.4
"Dieselolje"		12.7	12.7	725.0	725.0	127.0	127.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil) 11.0	(as 1% S oil) 11.0	-	-	220.0	220.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 40.0	(as 1% S oil) 40.0	-	-	800.0	800.0	145.9	145.9	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	2.1	2.1	12.0	12.0	21.0	21.0	30.0	30.0	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas	Dom & Com	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.5	0.5	1.9	1.9	-	-	0.2	0.2	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	301.2	301.2	1077.0	1096.6	4007.1	3997.1	465.7	456.6	



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Oslo  
1980

Purposes	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Dom & Com	0.2	0.2	1.1	1.1	2.0	2.0	2.8	2.8	1.2
Industrial	(as 1% S oil) 0.2	0.2	1.7	2.8	4.0	3.4	0.6	10.0	1.2
Dom & Com	30.0	30.0	-	-	24.0	24.0	-	-	0.04
Gassolje	70.0	70.0	-	-	560.0	560.0	-	-	0.4
Dieselolje	161.4	161.4	567.4	567.4	1614.0	1614.0	391.3	391.3	0.5
Light fuel	68.3	68.3	-	-	2390.4	2390.4	-	-	1.75
Heavy fuel	61.6	61.6	-	-	2710.4	2710.4	-	-	2.2
Lyspetr.	2.6	2.6	-	-	2.1	2.1	-	-	0.04
Gassolje	20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	100.4	100.4	0.4
Dieselolje	30.8	30.8	2209.3	2209.3	308.0	308.0	-	-	0.5
Light fuel	(as 1% S oil)(as 1% S oil) 33.5	33.5	-	-	670.0	670.0	-	-	1(1.75)
Heavy fuel	(as 1% S oil)(as 1% S oil) 170.0	170.0	-	-	3400.0	3400.0	582.0	582.0	1(2.2)
Heavy fuel	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Dom & Com	3.5	3.5	20.0	20.0	35.0	35.0	50.1	50.1	1.3
Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	18.6	2.9	50.0	
Dom & Com	3.4	3.4	7.0	7.0	-	-	0.9	0.9	-
Industrial	3.4	3.4	12.9	12.9	-	-	1.1	1.1	-
Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	659,9	659,9	2828,0	2834,7	11899,9	11897,9	1132,1	1188,6	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Hedmark

1980

1951

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	23.1	23.1	-	-	18.4	18.4	-	-	0.04
"Lyspetr."										
"Gassolje"		40.0	40.0	-	-	320.0	320.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		31.2	31.2	152.0	152.0	312.0	312.0	104.8	104.8	0.5
"Light fuel"		5.5	5.5	-	-	192.4	192.4	-	-	1.75
"Heavy fuel"		5.0	5.0	-	-	220.0	220.0	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.3	0.3	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Gassolje"		5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	27.6	27.6	0.4
"Dieselolje"		9.4	9.4	479.0	479.0	94.0	94.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	120.0	120.0	-	-	1(1.75
"Heavy fuel"		6.0	6.0	-	-	700.0	700.0	117.3	117.3	1(2.2)
"Heavy fuel"		35.0	35.0	-	-	-	-	-	-	-
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.2	1.2	6.8	6.8	12.0	12.0	17.2	17.2	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	162.3	162.3	639,5	639,5	2029,0	2029,0	267,1	267,1	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Oppland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	20.0	20.0	-	-	16.0	16.0	-	-	0.04
		26.6	26.6	-	-	212.8	212.8	-	-	0.4
		31.2	31.2	126.3	126.3	312.0	312.0	87.1	87.1	0.5
		4.2	4.2	-	-	147.0	147.0	-	-	1.75
		5.1	5.1	-	-	224.4	224.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.8	0.8	-	-	0.6	0.6	-	-	0.04
		5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	29.7	29.7	0.4
		10.0	10.0	635.5	635.5	100.0	100.0	-	-	0.5
		8.1	(as 1% S oil)	-	-	162.0	162.0	-	-	1(1.75)
		50.0	(as 1% S oil)	-	-	1000.0	1000.0	166.1	166.1	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Dom & Com	1.2	1.2	6.8	6.8	12.0	12.0	17.2	17.2	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	162.8	162.8	770.3	770.3	2226.8	2226.8	300.3	300.3	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Buskerud  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.2	7.2	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	8.6	1.4	25.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	27.2	27.2	-	-	21.8	21.8	-	-	0.04
		40.0	40.0	-	-	320.0	320.0	-	-	0.4
		36.9	36.9	174.0	174.0	369.0	369.0	120.0	120.0	0.5
		6.3	6.3	-	-	220.4	220.4	-	-	1.75
		9.6	9.6	-	-	422.4	422.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	1.0	1.0	-	-	0.8	0.8	-	-	0.04
		10.0	10.0	-	-	80.0	80.0	41.0	41.0	0.4
		10.8	10.8	4249.3	4249.3	108.0	108.0	-	-	0.5
		(as 1% S oil) 12.3	(as 1% S oil) 12.3	-	-	246.0	246.0	-	-	1(1.75)
		(as 1% S oil) 460.0	(as 1% S oil) 460.0	-	-	9200.0	9200.0	1350.8	1350.8	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.4	1.4	8.0	8.0	14.0	14.0	20.0	20.0	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.8	0.8	6.9	11.4	16.0	14.9	2.3	40.0	
	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	
Gas	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	618.1	618.1	4447,8	4455,1	11033,4	11030,9	1542,9	1604,2	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Vestfold  
1980

Pollutants	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Dom & Com	25.0	25.0	-	-	20.0	20.0	-	-	0.04
"Lyspetr."	Dom & Com	31.7	31.7	-	-	253.6	253.6	-	-	0.4
"Gassolje"	Dom & Com	30.1	30.1	154.0	154.0	301.0	301.0	106.2	106.2	0.5
"Dieselolje"	Dom & Com	5.7	5.7	-	-	199.4	199.4	-	-	1.75
"Light fuel"	Dom & Com	13.7	13.7	-	-	602.8	602.8	-	-	2.2
"Heavy fuel"	Dom & Com	0.3	0.3	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Lyspetr."	Industrial	5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	34.0	34.0	0.4
"Gassolje"	Industrial	12.8	12.8	977.8	977.8	128.0	128.0	-	-	0.5
"Dieselolje"	Industrial	(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	196.0	196.0	-	-	1(1.75)
"Light fuel"	Industrial	9.8	9.8	-	-	1716.0	1716.0	273.4	273.4	1(2.2)
"Heavy fuel"	Industrial	85.8	85.8	-	-	1690.0	1690.0	104.8	104.8	1
"Heavy fuel"	Power Plants	84.5	84.5	1056.3	1056.3	12.0	12.0	17.2	17.2	1.3
Coke	Dom & Com	1.2	1.2	6.8	6.8	14.0	14.0	2.0	2.0	-
	Industrial	(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	6.0	6.0	-	-	0.1	0.1	-
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Refineries	Dom & Com	100.3	100.3	379.1	379.1	2254.4	2254.4	32.1	32.1	-
	Industrial	407.2	407.2	2581.7	2581.7	7427.4	7427.4	569.9	569.9	-
Total	All	407.2	407.2	2581.7	2581.7	7427.4	7427.4	569.9	569.9	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Telemark  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.8	2.8	5.0	5.0	7.1	7.1	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	8.6	1.5	25.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	15.0	15.0	-	-	12.0	12.0	-	-	0.04
		20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		30.0	30.0	102.2	102.2	300.0	300.0	70.5	70.5	0.5
"Light fuel"		1.7	1.7	-	-	59.6	59.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		3.8	3.8	-	-	167.2	167.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.3	0.3	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Gassolje"		5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	104.9	104.9	0.4
"Dieselolje"		50.5	50.5	5903.0	5903.0	505.0	505.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil)(as 1% S oil) 10.6	10.6	-	-	212.0	212.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		(as 1% S oil)(as 1% S oil) 620.0	620.0	-	-	12400.0	12400.0	1803.5	1803.5	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.1	1.1	6.3	6.3	11.0	11.0	15.7	15.7	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.6	0.6	5.2	8.5	12.0	11.1	1.7	30.0	
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	760.2	760.2	6025.5	6031.6	13894.0	13891.7	2005.1	2056.9	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Aust-Agder

1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	10.0	10.0	-	-	8.0	8.0	-	-	0.04
	"Dieselolje"	8.6	8.6	-	-	68.8	68.8	-	-	0.4
"Light fuel"		15.3	15.3	54.8	54.8	153.0	153.0	37.8	37.8	0.5
"Heavy fuel"		1.1	1.1	-	-	38.4	38.4	-	-	1.75
"Lyspetr."	Industrial	2.8	2.8	-	-	123.2	123.2	-	-	2.2
"Gassolje"		0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Dieselolje"		2.0	2.0	-	-	16.0	16.0	13.0	13.0	0.4
"Light fuel"		4.7	4.7	130.7	130.7	47.0	47.0	-	-	0.5
"Heavy fuel"		(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	66.0	66.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		3.3	3.3	-	-	100.0	100.0	23.7	23.7	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	5.0	5.0	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Industrial	0.6	0.6	3.4	3.4	6.0	6.0	8.6	8.6	1.3
Gas	Dom & Com	(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	2.6	2.6	6.0	6.0	0.8	0.8	-
	Refineries	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-	-
Total	Industrial	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-	-
	All	54.1	54.1	192.1	193.7	632.6	632.2	83.9	98.1	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Vest-Agder  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.2	7.2	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	8.6	1.4	25.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	15.0	15.0	-	-	12.0	12.0	-	-	0.04
	Industrial	15.0	15.0	-	-	120.0	120.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		23.5	23.5	85.4	85.4	235.0	235.0	58.9	58.9	0.5
"Light fuel"		1.8	1.8	-	-	63.0	63.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		3.6	3.6	-	-	158.4	158.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.6	0.6	-	-	0.5	0.5	-	-	0.04
"Gassolje"		5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	16.5	16.5	0.4
"Dieselolje"		3.2	3.2	511.7	511.7	32.0	32.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil) 0.7	(as 1% S oil) 0.7	-	-	14.0	14.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 50.0	(as 1% S oil) 50.0	-	-	1000.0	1000.0	145.0	145.0	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.9	0.9	5.1	5.1	9.0	9.0	12.9	12.9	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	9.3	1.4	25.0	
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.2	0.7	0.7	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	121,2	121,2	614,8	620,4	1708,9	1706,8	243,5	290,7	



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Rogaland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S	
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB		
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	22.6	22.6	-	-	18.2	18.2	-	-	0.04	
	Industrial	30.0	30.0	-	-	240.0	240.0	-	-	0.4	
		68.0	68.0	203.0	203.0	680.0	680.0	140.0	140.0	0.5	
		9.1	9.1	-	-	318.4	318.4	-	-	1.75	
		10.3	10.3	-	-	453.2	453.2	-	-	2.2	
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	1.0	1.0	-	-	0.8	0.8	-	-	0.04	
	Industrial	20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	69.6	69.6	0.4	
		16.0	16.0	1808.6	1808.6	160.0	160.0	-	-	0.5	
		(as 1% S oil)(as 1% S oil)	25.3	25.3	-	-	506.0	506.0	-	-	1(1.75)
		(as 1% S oil)(as 1% S oil)	148.0	148.0	-	-	2960.0	2960.0	495.6	495.6	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Coke	Dom & Com	1.8	1.8	10.2	10.2	18.0	18.0	25.7	25.7	1.3	
	Industrial	1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	18.6	2.9	50.0		
		0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1		
Gas	Industrial	0.5	0.5	1.9	1.9	-	-	0.2	0.2	-	
	Refineries	228.0	228.0	861.9	861.9	45.6	45.6	73.0	73.0	-	
Total	All	582.1	582.1	2895.2	2900.8	5580.2	5578.8	807.1	854.2		



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Bergen  
 1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.3	0.3	1.7	1.7	3.0	3.0	4.3	4.3	1.2
Oil	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Dom & Com	8.0	8.0	-	-	6.4	6.4	-	-	0.04
"Gassolje"		8.1	8.1	-	-	64.8	64.8	-	-	0.4
"Dieselolje"		24.8	24.8	84.2	84.2	248.0	248.0	58.1	58.1	0.5
"Light fuel"		10.1	10.1	-	-	353.6	353.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		7.1	7.1	-	-	312.4	312.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Gassolje"		5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	22.6	22.6	0.4
"Dieselolje"		6.8	6.8	541.8	541.8	68.0	68.0	-	-	0.5
"Light fuel"		11.0	(as 1% S oil) 11.0	-	-	220.0	220.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		40.0	(as 1% S oil) 40.0	-	-	800.0	800.0	145.9	145.9	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.8	0.8	4.6	4.6	8.0	8.0	11.4	11.4	1.3
	Industrial	0.5	(as 1% S oil) 0.5	4.3	7.1	10.0	9.3	1.4	25.0	
Gas	Dom & Com	3.7	3.7	7.6	7.6	-	-	0.9	0.9	-
	Industrial	3.7	3.7	14.0	14.0	-	-	1.2	1.2	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	130,1	130,1	658,2	661,0	2134,4	2133,7	245,8	269,4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Sogn & Fjordane  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIB	Case II+IIIA	Case IIB	Case II+IIIA	Case IIB	Case II+IIIA	Case IIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr."	Dom & Com	9.3	9.3	-	-	7.4	7.4	-	-	0.04
	"Gassolje"	6.0	6.0	-	-	48.0	48.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		16.0	16.0	56.4	56.4	160.0	160.0	38.9	38.9	0.5
"Light fuel"		2.9	2.9	-	-	101.6	101.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		4.7	4.7	-	-	206.8	206.8	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Gassolje"		2.0	2.0	-	-	16.0	16.0	7.5	7.5	0.4
"Dieselolje"		1.8	1.8	332.0	332.0	18.0	18.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil) 4.6	(as 1% S oil) 4.6	-	-	92.0	92.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 30.0	(as 1% S oil) 30.0	-	-	600.0	600.0	98.9	98.9	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.7	0.7	4.0	4.0	7.0	7.0	10.0	10.0	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.4	0.4	3.4	5.7	8.0	7.4	1.1	20.0	
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.2	0.8	0.8	-	-	-	-	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	79.0	79.0	397.0	399.3	1265.0	1264.4	156.5	175.4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Møre & Romsdal  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	20.0	20.0	-	-	16.0	16.0	-	-	0.04
		20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	-	-	0.4
		42.4	42.4	134.1	134.1	424.0	424.0	92.5	92.5	0.5
		7.3	7.3	-	-	255.6	255.6	-	-	1.75
		2.8	2.8	-	-	123.2	123.2	-	-	2.2
		0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	2.0	2.0	-	-	16.0	16.0	14.5	14.5	0.4
		5.5	5.5	563.3	563.3	55.0	55.0	-	-	0.5
		(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	156.0	156.0	-	-	1(1.75)
		7.8	7.8	-	-	-	-	-	-	1(2.2)
		(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	1000.0	1000.0	165.3	165.3	1(2.2)
		50.0	50.0	-	-	-	-	-	-	1
"Heavy fuel" Coke	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Dom & Com	1.6	1.6	9.1	9.1	16.0	16.0	22.9	22.9	1.3
	Industrial	(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	7.7	12.8	18.0	16.7	2.6	45.0	1.3
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	161,3	161,3	716,5	721,6	2240,0	2238,7	298,0	340,4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Sør-Trøndelag  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.6	0.6	3.4	3.4	6.0	6.0	8.6	8.6	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.6	0.6	5.1	8.5	12.0	10.3	1.7	30.0	1.2
Oil	Dom & Com	30.0	30.0	-	-	24.0	24.0	-	-	0.04
"Lyspetr."										
"Gassolje"		30.0	30.0	-	-	240.0	240.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		44.5	44.5	183.9	183.9	445.0	445.0	126.8	126.8	0.5
"Light fuel"		12.5	12.5	-	-	437.6	437.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		9.8	9.8	-	-	431.2	431.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	1.0	1.0	-	-	0.8	0.8	-	-	0.04
"Gassolje"		5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	25.6	25.6	0.4
"Dieselolje"		7.6	7.6	430.9	430.9	76.0	76.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil) 6.5	(as 1% S oil) 6.5	-	-	130.0	130.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 30.0	(as 1% S oil) 30.0	-	-	600.0	600.0	104.4	104.4	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.6	1.6	9.1	9.1	16.0	16.0	22.9	22.9	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	18.6	2.9	50.0	
	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	-
Gas	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	181,5	181,5	643,4	652,4	2478,6	2475,5	293,1	368,5	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Nord-Trøndelag  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.1	0.1	0.6	0.6	1.0	1.0	1.4	1.4	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	10.0	10.0	-	-	8.0	8.0	-	-	0.04
	Industrial	10.0	10.0	-	-	80.0	80.0	-	-	0.4
	Dom & Com	27.0	27.0	75.5	75.5	270.0	270.0	52.1	52.1	0.5
	Industrial	3.0	3.0	-	-	105.0	105.0	-	-	1.75
	Refineries	2.1	2.1	-	-	92.4	92.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
	Dom & Com	5.0	5.0	-	-	40.0	40.0	15.6	15.6	0.4
	Industrial	3.1	3.1	264.0	264.0	31.0	31.0	-	-	0.5
	Dom & Com	(as 1% S oil) 2.4	(as 1% S oil) 2.4	-	-	48.0	48.0	-	-	1(1.75)
	Refineries	(as 1% S oil) 20.0	(as 1% S oil) 20.0	-	-	400.0	400.0	64.1	64.1	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.8	0.8	4.6	4.6	8.0	8.0	11.4	11.4	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	9.3	1.4	25.0	
	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	
Gas	Industrial	0.2	0.2	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	84.6	84.6	350.2	353.0	1093.6	1092.9	146.1	169.7	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Nordland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIB	Case II+IIIA	Case IIB	Case II+IIIA	Case IIB	Case II+IIIA	Case IIB	
Coal	Dom & Com	1.0	1.0	5.7	5.7	10.0	10.0	14.3	14.3	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	17.2	2.9	50.0	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	24.7	24.7	-	-	19.8	19.8	-	-	0.04
		30.0	30.0	-	-	240.0	240.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		44.5	44.5	171.0	171.0	445.0	445.0	117.9	117.9	0.5
"Light fuel"		5.5	5.5	-	-	192.6	192.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		13.2	13.2	-	-	580.8	580.8	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.5	0.5	-	-	0.4	0.4	-	-	0.04
"Gassolje"		3.0	3.0	-	-	24.0	24.0	15.0	15.0	0.4
"Dieselolje"		4.5	4.5	720.7	720.7	45.0	45.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil) 15.8	(as 1% S oil) 15.8	-	-	316.0	316.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		(as 1% S oil) 60.0	(as 1% S oil) 60.0	-	-	1200.0	1200.0	216.8	216.8	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Coke	Dom & Com	1.7	1.7	9.7	9.7	17.0	17.0	24.3	24.3	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	18.6	2.9	50.0	
Gas	Dom & Com	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	210.6	210.6	796.1	796.1	24.3	24.3	67.4	67.4	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	417.5	417.5	1721.4	1732.6	3154.9	3150.7	461.6	555.8	



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Troms  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	0.7	0.7	4.0	4.0	7.0	7.0	10.0	10.0	1.2
	Industrial (as 1% S oil)	0.6	0.6	5.2	8.5	12.0	10.3	1.7	30.0	1.2
Oil "Lyspetr." 'Gassolje"	Dom & Com	10.8	10.8	-	-	8.6	8.6	-	-	0.04
		20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		28.6	28.6	104.0	104.0	286.0	286.0	71.7	71.7	0.5
"Light fuel"		7.7	7.7	-	-	269.6	269.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		4.6	4.6	-	-	202.4	202.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.5	0.5	-	-	0.4	0.4	-	-	0.04
"Gassolje"		2.0	2.0	-	-	16.0	16.0	8.1	8.1	0.4
"Dieselolje"		1.8	1.8	247.7	247.7	18.0	18.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	90.0	90.0	-	-	1(1.75)
"Heavy fuel"		4.5	4.5	-	-	400.0	400.0	70.1	70.1	1(2.2)
"Heavy fuel"		20.0	20.0	-	-	400.0	400.0	-	-	1(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.0	1.0	5.7	5.7	10.0	10.0	14.3	14.3	1.3
	Industrial (as 1% S oil)	0.6	0.6	5.2	8.5	12.0	11.2	1.7	30.0	
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	104.0	104.0	373.5	380.1	1492.0	1489.5	177.8	234.4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Finnmark  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	Case II+IIIA	Case IIIB	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	5.8	5.8	-	-	4.6	4.6	-	-	0.04
"Gassolje"		15.0	15.0	-	-	120.0	120.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		25.2	25.2	73.5	73.5	252.0	252.0	50.7	50.7	0.5
"Light fuel"		3.4	3.4	-	-	119.0	119.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		1.3	1.3	-	-	57.2	57.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	1.3	1.3	-	-	1.0	1.0	-	-	0.04
"Gassolje"		2.0	2.0	-	-	16.0	16.0	13.0	13.0	0.4
"Dieselolje"		3.6	3.6	360.4	360.4	36.0	36.0	-	-	0.5
"Light fuel"		(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	-	-	100.0	100.0	-	-	1(1.75)
		5.0	5.0	-	-	600.0	600.0	100.1	100.1	1(2.2)
"Heavy fuel"		30.0	30.0	-	-	-	-	-	-	-
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.1	7.1	1.3
Coke	Industrial	(as 1% S oil)	(as 1% S oil)	2.6	4.3	6.0	5.6	0.8	15.0	-
		0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-
	Dom & Com	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-	-
	Industrial	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-	-
Gas	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	93.6	93.6	440.0	441.7	1316.8	1316.4	171.7	185.9	-



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Østfold  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.2	7.2	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.8	0.8	6.9	11.4	16.0	16.0	2.3	0.2	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	37.5	37.5	-	-	30.0	30.0	-	-	0.04
		45.0	45.0	-	-	360.0	360.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		34.5	34.5	190.2	190.2	345.0	345.0	131.2	131.2	0.5
"Light fuel"		7.1	7.1	-	-	248.4	248.4	-	-	1.75
"Heavy fuel"		7.1	7.1	-	-	312.4	312.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje"	Industrial	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.04
		0.4	0.4	-	-	0.3	0.3	-	-	0.4
"Dieselolje"		7.6	7.6	-	-	6.1	6.1	-	-	0.4
		12.4	12.4	-	-	99.2	99.2	41.7	41.7	0.5
"Light fuel"		5.5	5.5	4561.4	4561.4	5.5	5.5	884.6	884.6	0.5
		9.4	9.4	-	-	94.0	94.0	2.8	2.8	(1.75)1
"Heavy fuel"		11.0	11.0	-	-	22.0	22.0	-	-	(2.2)1
		13.9	13.9	-	-	278.0	278.0	-	-	1
"Heavy fuel"	Power Plants	174.6	174.6	-	-	349.2	349.2	-	-	-
		295.4	295.4	-	-	5908.0	5908.0	-	-	-
Coke	Dom & Com	1.5	1.5	8.6	8.6	15.0	15.0	21.5	21.5	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.9	0.9	7.7	12.8	18.0	18.0	2.6	0.2	-
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
Total	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	All	666.1	666.1	4780.1	4789.7	8112.1	8081.1	1094.1	1089.6	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Akershus  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.8	2.8	5.0	5.0	7.1	7.1	1.2
	New installation			VA: 30.1		VA: 70.0		VA: 10.0		
	Industrial	3.5	3.5	IV: 49.7	VB: 49.7	IV: 6.0	6.0	IV: 0.9	0.9	1.2
Oil	Dom & Com	45.0	45.0	-	-	36.0	36.0	-	-	0.04
"Lyspetr."										
"Gassolje"	Dom & Com	60.0	60.0	-	-	480.0	480.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		68.9	68.9	304.2	304.2	689.0	689.0	209.8	209.8	0.5
"Light fuel"		20.1	20.1	-	-	703.4	703.4	-	-	1.75
"Heavy fuel"		15.8	15.8	-	-	695.2	695.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.04
"Gassolje"		0.4	0.4	-	-	0.3	0.3	-	-	
		7.5	7.5	-	-	6.0	6.0	-	-	0.4
		12.5	12.5	-	-	100.0	100.0	-	-	
"Dieselolje"		4.8	4.8	725.0	725.0	4.8	4.8	39.1	39.1	0.5
"Light fuel"		7.9	7.9	-	-	79.0	79.0	91.2	91.2	
"Heavy fuel"		4.0	4.0	-	-	8.0	8.0	0.4	0.4	(1.75)1
		7.0	7.0	-	-	140.0	140.0	-	-	
		15.2	15.2	-	-	30.4	30.4	-	-	(2.2)1
		24.8	24.8	-	-	496.0	496.0	-	-	
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	2.1	2.1	12.0	12.0	21.0	21.0	30.0	30.0	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Dom & Com	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-
Gas	Industrial	0.5	0.5	1.9	1.9	-	-	0.2	0.2	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	301.2	301.2	IV:1096.6 VA:1077.0	1096.6	IV:3500.1 VA:3564.1	B:3500.1	IV:378.8 VA:387.9	B:378.8	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Oslo  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.2	0.2	1.1	1.1	2.0	2.0	2.8	2.8	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.2	0.2	1.7	2.8	4.0	0.3	0.6	0.1	1.2
Oil	Dom & Com	30.0	30.0	-	-	24.0	24.0	-	-	0.04
'Lyspetr. "		70.0	70.0	-	-	560.0	560.0	-	-	0.4
'Gassolje"		161.4	161.4	567.4	567.4	1614.0	1614.0	391.3	391.3	0.5
'Dieselolje"		68.3	68.3	-	-	2390.4	2390.4	-	-	1.75
'Light fuel"		61.6	61.6	-	-	2710.4	2710.4	-	-	2.2
'Heavy fuel"		1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
'Lyspetr. "	Industrial	1.6	1.6	-	-	1.3	1.3	-	-	0.04
'Gassolje"		6.0	6.0	-	-	4.8	4.8	63.0	63.0	0.4
		14.0	14.0	-	-	112.0	112.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		13.0	13.0	2209.3	2209.3	13.0	13.0	363.8	363.8	0.5
		17.8	17.8	-	-	178.0	178.0	1.3	1.3	0.5
"Light fuel"		15.1	15.1	-	-	30.2	30.2	-	-	(1.75)1
		18.4	18.4	-	-	368.0	368.0	-	-	(1.75)1
"Heavy fuel"		61.2	61.2	-	-	122.4	122.4	-	-	(2.2)1
		108.8	108.8	-	-	2176.0	2176.0	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Dom & Com	3.5	3.5	20.0	20.0	35.0	35.0	50.1	50.1	1.3
Coke	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	1.9	2.9	0.3	1.3
	Dom & Com	3.4	3.4	7.0	7.0	-	-	0.9	0.9	-
Gas	Industrial	3.4	3.4	12.9	12.9	-	-	1.1	1.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	659,9	659,9	2828,0	2834,7	10365,6	10343,8	877,8	874,7	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Hedmark  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	23.1	23.1	-	-	18.4	18.4	-	-	0.04
'Lyspetr."		40.0	40.0	-	-	320.0	320.0	-	-	0.4
'Gassolje"		31.2	31.2	152.0	152.0	312.0	312.0	104.8	104.8	0.5
'Dieselolje"		5.5	5.5	-	-	192.4	192.4	-	-	1.75
'Light fuel"		5.0	5.0	-	-	220.0	220.0	-	-	2.2
'Heavy fuel"		0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
'Lyspetr."	Industrial	0.2	0.2	-	-	0.5	0.5	-	-	0.4
'Gassolje"		4.4	4.4	-	-	35.2	35.2	17.3	17.3	0.4
'Dieselolje"		4.8	4.8	479.0	479.0	4.8	4.8	73.2	73.2	0.5
'Light fuel"		4.6	4.6	-	-	46.0	46.0	-	-	0.5
'Heavy fuel"		3.5	3.5	-	-	7.0	7.0	0.3	0.3	(1.75)1
'Heavy fuel"		2.5	2.5	-	-	50.0	50.0	-	-	(2.2)1
'Heavy fuel"		11.9	11.9	-	-	23.8	23.8	-	-	1
'Heavy fuel"		23.1	23.1	-	-	462.0	462.0	-	-	1
'Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.2	1.2	6.8	6.8	12.0	12.0	17.2	17.2	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	162,3	162,3	639,5	639,5	1704,2	1704,2	213,0	213,0	B; 213,0

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Oppland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	20.0	20.0	-	-	16.0	16.0	-	-	0.04
		26.6	26.6	-	-	212.8	212.8	-	-	0.4
		31.2	31.2	126.3	126.3	312.0	312.0	87.1	87.1	0.5
		4.2	4.2	-	-	147.0	147.0	-	-	1.75
		5.1	5.1	-	-	224.4	224.4	-	-	2.2
		0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	0.04
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.5	0.5	-	-	0.4	0.4	-	-	0.04
		1.9	1.9	-	-	1.5	1.5	18.6	18.6	0.4
		3.1	3.1	-	-	24.8	24.8	-	-	0.4
		3.7	3.7	635.5	635.5	3.7	3.7	103.8	103.8	0.5
		6.3	6.3	-	-	63.0	63.0	-	-	0.5
		6.5	6.5	-	-	13.0	13.0	0.4	0.4	(1.75)1
"Heavy fuel"		1.6	1.6	-	-	32.0	32.0	-	-	(2.2)1
		15.3	15.3	-	-	30.6	30.6	-	-	1
	34.7	34.7	-	-	694.0	694.0	-	-	-	
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coke	Dom & Com	1.2	1.2	6.8	6.8	12.0	12.0	17.2	17.2	1.3
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
Gas	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	162.8	162.8	770.3	770.3	1787.2	1787.2	227.3	227.3	-



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Buskerud  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.2	7.2	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	0.9	1.4	0.1	1.2
Oil	Dom & Com	27.2	27.2	-	-	21.8	21.8	-	-	0.04
"Lyspetr."	"Gassolje"	40.0	40.0	-	-	320.0	320.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		36.9	36.9	174.0	174.0	369.0	369.0	120.0	120.0	0.5
"Light fuel"		6.3	6.3	-	-	220.4	220.4	-	-	1.75
"Heavy fuel"		9.6	9.6	-	-	422.4	422.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-	0.04
"Gassolje"		0.6	0.6	-	-	0.5	0.5	-	-	0.4
		3.7	3.7	-	-	3.0	3.0	25.5	25.5	0.4
		6.3	6.3	-	-	50.4	50.4	-	-	0.5
"Dieselolje"		4.1	4.1	4249.3	4249.3	4.1	4.1	844.3	844.3	0.5
"Light fuel"		6.7	6.7	-	-	67.0	67.0	-	-	(1.75)
"Heavy fuel"		9.5	9.5	-	-	19.0	19.0	2.6	2.6	(2.2)
		2.8	2.8	-	-	56.0	56.0	-	-	1
"Heavy fuel"	Power Plants	167.6	167.6	-	-	335.2	335.2	-	-	1.3
		292.4	292.4	-	-	5848.0	5848.0	-	-	-
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dom & Com	1.4	1.4	8.0	8.0	14.0	14.0	20.0	20.0	-
Coke	Industrial	(as 1% S oil) 0.8	0.8	6.9	11.4	16.0	1.5	2.3	0.2	-
	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	-
Gas	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	618.1	618.1	4447.8	4455.1	7781.8	7758.2	1023.5	1020.1	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Vestfold  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	25.0	25.0	-	-	20.0	20.0	-	-	0.04
"Lyspetr."		31.7	31.7	-	-	253.6	253.6	-	-	0.4
"Gassolje"		30.1	30.1	154.0	154.0	301.0	301.0	106.2	106.2	0.5
"Dieselolje"		5.7	5.7	-	-	199.4	199.4	-	-	1.75
"Light fuel"		13.7	13.7	-	-	602.8	602.8	-	-	2.2
"Heavy fuel"		0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	0.04
"Lyspetr."	Industrial	0.2	0.2	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
"Gassolje"		0.3	0.3	-	-	0.2	0.2	21.2	21.2	0.4
"Dieselolje"		4.7	4.7	-	-	37.6	37.6	-	-	0.5
"Light fuel"		6.4	6.4	977.8	6.4	6.4	6.4	184.2	184.2	0.5
"Heavy fuel"		6.4	6.4	-	6.4	64.0	64.0	-	-	(1.75)1
"Heavy fuel"		3.4	3.4	-	3.4	12.8	12.8	0.5	0.5	(2.2)1
"Heavy fuel"		24.7	24.7	-	24.7	49.4	49.4	-	-	
"Heavy fuel"		61.1	61.1	-	61.1	1222.0	1222.0	-	-	
"Heavy fuel"	Power Plants	84.5	84.5	1056.3	84.5	169.0	169.0	0.5	0.5	1
Coke	Dom & Com	1.2	1.2	6.8	6.8	12.0	12.0	17.2	17.2	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.7	0.7	6.0	9.9	14.0	1.3	2.0	0.2	
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Total	Refineries	100.3	100.3	379.1	379.1	2254.4	2254.4	32.1	32.1	
	All	407.2	407.2	2581.7	2585.6	5286.7	5274.0	364.1	362.3	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Telemark  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.8	2.8	5.0	5.0	7.1	7.1	1.2
	Industrial (as 1% S oil)	0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	0.9	1.5	0.1	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	15.0	15.0	-	-	12.0	12.0	-	-	0.04
	"Gassolje"	20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		30.0	30.0	102.2	102.2	300.0	300.0	70.5	70.5	0.5
"Light fuel"		1.7	1.7	-	-	59.6	59.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		3.8	3.8	-	-	167.2	167.2	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje"	Industrial	0.1	0.1	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
	"Gassolje"	0.2	0.2	-	-	1.4	1.4	65.6	65.6	0.4
"Dieselolje"		1.7	1.7	-	-	26.4	26.4	-	-	0.4
	"Dieselolje"	3.3	3.3	-	-	19.1	19.1	1127.1	1127.1	0.5
"Light fuel"		19.1	19.1	5903.0	5903.0	314.0	314.0	-	-	(1.75)1
	"Light fuel"	31.4	31.4	-	-	17.4	17.4	3.6	3.6	(2.2)1
"Heavy fuel"		8.7	8.7	-	-	38.0	38.0	-	-	1
	"Heavy fuel"	1.9	1.9	-	-	455.6	455.6	-	-	-
"Heavy fuel"	Power Plants	227.8	227.8	-	-	7844.0	7844.0	-	-	-
	"Heavy fuel"	392.2	392.2	-	-	-	-	-	-	-
Coke	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Industrial (as 1% S oil)	1.1	1.1	6.3	6.3	11.0	11.0	15.7	15.7	1.3
Gas	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	-	-	0.1	0.1	-
Total	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	All	760,2	760,2	6025,5	6031,6	9452,9	9432,9	1293,0	1290,0	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Aust-Agder  
1980

1211

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	10.0	10.0	-	-	8.0	8.0	-	-	0.04
	"Gassolje"	8.6	8.6	-	-	68.8	68.8	-	-	0.4
	"Dieselolje"	15.3	15.3	54.8	54.8	153.0	153.0	37.8	37.8	0.5
	"Light fuel"	1.1	1.1	-	-	38.4	38.4	-	-	1.75
	"Heavy fuel"	2.8	2.8	-	-	123.2	123.2	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
	"Gassolje"	1.3	1.3	-	-	1.0	1.0	8.1	8.1	0.4
	"Dieselolje"	3.5	3.5	130.7	130.7	35.0	35.0	14.9	14.9	0.5
	"Light fuel"	2.3	2.3	-	-	4.6	4.6	0.1	0.1	(1.75)1
	"Heavy fuel"	4.2	4.2	-	-	84.0	84.0	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.6	0.6	3.4	3.4	6.0	6.0	8.6	8.6	1.3
	Industrial	0.3	0.3	2.6	4.2	6.0	0.6	0.8	0.1	
	Dom & Com	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-	-
Gas	Industrial	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	54,1	54,1	192,1	193,7	556,5	551,1	70,3	69,6	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Vest-Agder  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.2	7.2	1.2
	Industrial (as 1% S oil)	0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	0.9	1.4	0.1	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje"	Dom & Com	15.0	15.0	-	-	12.0	12.0	-	-	0.04
	Industrial	15.0	15.0	-	-	120.0	120.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		23.5	23.5	85.4	85.4	235.0	235.0	58.9	58.9	0.5
"Light fuel"		1.8	1.8	-	-	63.0	63.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		3.6	3.6	-	-	158.4	158.4	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje"	Industrial	0.2	0.2	-	-	0.3	0.3	-	-	0.04
	Industrial	0.4	0.4	-	-	2.3	2.3	10.3	10.3	0.4
"Dieselolje"		2.9	2.9	-	-	16.8	16.8	-	-	0.5
		2.1	2.1	-	-	0.2	0.2	90.7	90.7	0.5
"Light fuel"		0.2	0.2	511.7	511.7	30.0	30.0	-	-	0.5
		3.0	3.0	-	-	0.2	0.2	0.3	0.3	(1.75)1
"Heavy fuel"		0.1	0.1	-	-	12.0	12.0	-	-	(2.2)1
		0.6	0.6	-	-	37.8	37.8	-	-	1
"Heavy fuel"	Power Plants	18.9	18.9	-	-	622.0	622.0	-	-	-
		31.1	31.1	-	-	-	-	-	-	-
Coke	Dom & Com	0.9	0.9	5.1	5.1	9.0	9.0	12.9	12.9	1.3
	Industrial (as 1% S oil)	0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	0.9	1.4	0.1	-
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.2	0.7	0.7	-	-	0.1	0.1	-
Total	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	All	121.2	121.2	614.8	620.4	1344.0	1325.8	183.3	180.7	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Rogaland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	22.6	22.6	-	-	18.2	18.2	-	-	0.04
		30.0	30.0	-	-	240.0	240.0	-	-	0.4
		68.0	68.0	203.0	203.0	680.0	680.0	140.0	140.0	0.5
		9.1	9.1	-	-	318.4	318.4	-	-	1.75
		10.3	10.3	-	-	453.2	453.2	-	-	2.2
"Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
		0.6	0.6	-	-	0.5	0.5	-	-	0.04
		9.9	9.9	-	-	7.9	7.9	43.4	43.4	0.4
		10.1	10.1	-	-	80.8	80.8	-	-	0.4
		3.6	3.6	1808.6	1808.6	3.6	3.6	326.3	326.3	0.5
"Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"		12.4	12.4	-	-	124.0	124.0	-	-	0.5
		11.1	11.1	-	-	22.2	22.2	1.0	1.0	(1.75)1
		14.2	14.2	-	-	284.0	284.0	-	-	(2.2)1
		48.1	48.1	-	-	96.2	96.2	-	-	(2.2)1
		99.9	99.9	-	-	1998.0	1998.0	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.8	1.8	10.2	10.2	18.0	18.0	25.7	25.7	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	1.9	2.9	0.3	1.3
	Dom & Com	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-
Gas	Industrial	0.5	0.5	1.9	1.9	-	-	0.2	0.2	-
	Refineries	228.0	228.0	861.9	861.9	45.6	45.6	73.0	73.0	-
Total	All	582,1	582,1	2895,2	2900,8	4410,7	4392,6	612,6	610,0	-

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Hordaland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.4	0.4	2.3	2.3	4.0	4.0	5.7	5.7	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	26.0	26.0	-	-	20.8	20.8	-	-	0.04
	"Gassolje"	25.0	25.0	-	-	200.0	200.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		44.0	44.0	154.2	154.2	440.0	440.0	106.3	106.3	0.5
"Light fuel"		5.7	5.7	-	-	199.6	199.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		5.6	5.6	-	-	246.4	246.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	0.04
	"Gassolje"	2.4	2.4	-	-	1.9	1.9	10.3	10.3	0.4
"Dieselolje"		0.8	0.8	1103.4	1103.4	0.8	0.8	142.2	142.2	0.5
	"Light fuel"	4.6	4.6	-	-	9.2	9.2	1.0	1.0	(1.75)1
"Heavy fuel"		65.2	65.2	-	-	130.4	130.4	-	-	(2.2)1
	"Heavy fuel"	44.8	44.8	-	-	896.0	896.0	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.8	1.8	10.2	10.2	18.0	18.0	25.7	25.7	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	1.9	2.9	0.2	
Gas	Dom & Com	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.5	0.5	1.9	1.9	-	-	0.2	0.2	-
Total	Refineries	180.0	180.0	680.4	680.4	500.0	500.0	57.6	57.6	
	All	418.8	418.8	1962.0	1967.6	2833.1	2815.0	352.0	349.3	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Bergen  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.3	0.3	1.7	1.7	3.0	3.0	4.3	4.3	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	8.0	8.0	-	-	6.4	6.4	-	-	0.04
	"Gassolje"	8.1	8.1	-	-	64.8	64.8	-	-	0.4
"Dieselolje"		24.8	24.8	84.2	84.2	248.0	248.0	58.1	58.1	0.5
"Light fuel"		10.1	10.1	-	-	353.6	353.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		7.1	7.1	-	-	312.4	312.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	0.04
		0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	-
"Gassolje"		2.1	2.1	-	-	1.7	1.7	14.1	14.1	0.4
		2.9	2.9	-	-	23.2	23.2	-	-	-
"Dieselolje"		2.3	2.3	541.8	541.8	2.3	2.3	91.2	91.2	0.5
		4.5	4.5	-	-	45.0	45.0	-	-	-
"Light fuel"		2.2	2.2	-	-	4.4	4.4	-	-	-
		8.8	8.8	-	-	176.0	176.0	0.3	0.3	(1.75)1
"Heavy fuel"		16.9	16.9	-	-	33.8	33.8	-	-	(2.2)1
		23.1	23.1	-	-	462.0	462.0	-	-	-
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.8	0.8	4.6	4.6	8.0	8.0	11.4	11.4	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	0.9	1.4	0.1	-
Gas	Dom & Com	3.7	3.7	7.6	7.6	-	-	0.9	0.9	-
	Industrial	3.7	3.7	14.0	14.0	-	-	1.2	1.2	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	130.1	130.1	658.2	661.0	1754.7	1745.6	182.9	181.6	-



EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Sogn & Fjordane  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	9.3	9.3	-	-	7.4	7.4	-	-	0.04
		6.0	6.0	-	-	48.0	48.0	-	-	0.4
		16.0	16.0	56.4	56.4	160.0	160.0	38.9	38.9	0.5
		2.9	2.9	-	-	101.6	101.6	-	-	1.75
		4.7	4.7	-	-	206.8	206.8	-	-	2.2
Industrial		0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	0.04
		0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
		1.3	1.3	-	-	1.0	1.0	4.7	4.7	0.4
		0.7	0.7	-	-	5.6	5.6	-	-	0.4
		0.1	0.1	332.0	332.0	0.1	0.1	61.8	61.8	0.5
		1.7	1.7	-	-	17.0	17.0	-	-	0.5
		1.0	1.0	-	-	2.0	2.0	0.2	0.2	(1.75)
	3.6	3.6	-	-	72.0	72.0	-	-	(2.2)	
"Light fuel"		12.0	12.0	-	-	24.0	24.0	-	-	1
		18.0	18.0	-	-	360.0	360.0	-	-	(2.2)
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.7	0.7	4.0	4.0	7.0	7.0	10.0	10.0	1.3
	Industrial (as 1% S oil)	0.4	0.4	3.4	5.7	8.0	0.7	1.1	0.1	1.3
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.2	0.2	0.8	0.8	-	-	-	-	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	79.0	79.0	397.0	399.3	1020.6	1013.3	116.8	115.8	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Møre & Romsdal  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	20.0	20.0	-	-	16.0	16.0	-	-	0.04
	"Gassolje"	20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		42.4	42.4	134.1	134.1	424.0	424.0	92.5	92.5	0.5
"Light fuel"		7.3	7.3	-	-	255.6	255.6	-	-	1.75
"Heavy fuel"		2.8	2.8	-	-	123.2	123.2	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	0.04
	"Gassolje"	0.7	0.7	-	-	0.6	0.6	9.0	9.0	0.4
"Dieselolje"		1.3	1.3	-	-	10.4	10.4	-	-	0.4
	"Light fuel"	2.1	2.1	563.3	563.3	2.1	2.1	103.3	103.3	0.5
"Heavy fuel"		3.4	3.4	-	-	34.0	34.0	-	-	0.5
	"Light fuel"	3.0	3.0	-	-	6.0	6.0	0.3	0.3	(1.75)1
"Heavy fuel"		4.8	4.8	-	-	96.0	96.0	-	-	(2.2)1
	"Heavy fuel"	18.7	18.7	-	-	37.4	37.4	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"		31.3	31.3	-	-	626.0	626.0	-	-	(2.2)1
	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.6	1.6	9.1	9.1	16.0	16.0	22.9	22.9	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.9	0.9	7.7	12.8	18.0	1.7	2.6	0.2	
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
Total	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	All	161.3	161.3	716.5	721.6	1825.4	1809.1	230.8	228.4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Sør-Trøndelag  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.6	0.6	3.4	3.4	6.0	6.0	8.6	8.6	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 0.6	0.6	5.1	8.5	12.0	1.0	1.7	0.2	1.2
Oil	Dom & Com	30.0	30.0	-	-	24.0	24.0	-	-	0.04
"Lyspetr."		30.0	30.0	-	-	240.0	240.0	-	-	0.4
"Gassolje"		44.5	44.5	183.9	183.9	445.0	445.0	126.8	126.8	0.5
"Dieselolje"		12.5	12.5	-	-	437.6	437.6	-	-	1.75
"Light fuel"		9.8	9.8	-	-	431.2	431.2	-	-	2.2
"Heavy fuel"		0.4	0.4	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
"Lyspetr."	Industrial	0.6	0.6	-	-	0.5	0.5	-	-	0.04
"Gassolje"		1.8	1.8	-	-	1.4	1.4	16.0	16.0	0.4
"Dieselolje"		3.2	3.2	-	-	25.6	25.6	-	-	0.5
"Light fuel"		2.9	2.9	430.9	430.9	2.9	2.9	65.2	65.2	0.5
"Heavy fuel"		4.7	4.7	-	-	47.0	47.0	-	-	(1.75)1
		1.3	1.3	-	-	2.6	2.6	0.2	0.2	(2.2)1
		5.2	5.2	-	-	104.0	104.0	-	-	
		12.4	12.4	-	-	24.8	24.8	-	-	
		17.6	17.6	-	-	352.0	352.0	-	-	
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.6	1.6	9.1	9.1	16.0	16.0	22.9	22.9	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	1.9	2.9	0.3	
Gas	Dom & Com	0.4	0.4	0.9	0.9	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.4	0.4	1.5	1.5	-	-	0.1	0.1	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	181,5	181,5	643,4	652,4	2192,7	2163,6	244,5	240,4	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Nord-Trøndelag

1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.1	0.1	0.6	0.6	1.0	1.0	1.4	1.4	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	10.0	10.0	-	-	8.0	8.0	-	-	0.04
		10.0	10.0	-	-	80.0	80.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		27.0	27.0	75.5	75.5	270.0	270.0	52.1	52.1	0.5
"Light fuel"		3.0	3.0	-	-	105.0	105.0	-	-	1.75
"Heavy fuel"		2.1	2.1	-	-	92.4	92.4	-	-	2.2
"Lyspetr."	Industrial	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	0.04
		0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
"Gassolje"		1.6	1.6	-	-	1.3	1.3	9.8	9.8	0.4
		3.4	3.4	-	-	27.2	27.2	-	-	0.4
"Dieselolje"		1.4	1.4	264.0	264.0	1.4	1.4	40.0	40.0	0.5
		1.7	1.7	-	-	17.0	17.0	-	-	0.5
"Light fuel"		-	-	-	-	-	-	-	-	(1.75)1
		2.4	2.4	-	-	48.0	48.0	0.1	0.1	(1.75)1
"Heavy fuel"		8.4	8.4	-	-	16.8	16.8	-	-	(2.2)1
		11.6	11.6	-	-	232.0	232.0	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.8	0.8	4.6	4.6	8.0	8.0	11.4	11.4	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.5	0.5	4.3	7.1	10.0	0.9	1.4	0.1	1.3
Gas	Dom & Com	0.2	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-
	Industrial	0.2	0.2	0.8	0.8	-	-	0.1	0.1	-
Refineries		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	84,6	84,6	350,2	353,0	918,2	909,1	116,3	115,0	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Nordland  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	1.0	1.0	5.7	5.7	10.0	10.0	14.3	14.3	1.2
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	1.7	2.9	0.3	1.2
Oil	Dom & Com	24.7	24.7	-	-	19.8	19.8	-	-	0.04
"Lyspetr."		30.0	30.0	-	-	240.0	240.0	-	-	0.4
"Gassolje"		44.5	44.5	171.0	171.0	445.0	445.0	117.9	117.9	0.5
"Dieselolje"		5.5	5.5	-	-	192.6	192.6	-	-	1.75
"Light fuel"		13.2	13.2	-	-	580.8	580.8	-	-	2.2
"Heavy fuel"		0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
"Lyspetr."	Industrial	0.3	0.3	-	-	0.8	0.8	9.4	9.4	0.4
"Gassolje"		2.0	2.0	-	-	16.0	16.0	-	-	0.4
"Dieselolje"		1.8	1.8	720.7	720.7	1.8	1.8	135.6	135.6	0.5
"Light fuel"		2.7	2.7	-	-	27.0	27.0	-	-	0.5
"Heavy fuel"		3.8	3.8	-	-	7.6	7.6	0.4	0.4	(1.75)1
		12.0	12.0	-	-	240.0	240.0	-	-	(2.2)1
		24.6	24.6	-	-	49.2	49.2	-	-	
		35.4	35.4	-	-	708.0	708.0	-	-	
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	1.7	1.7	9.7	9.7	17.0	17.0	24.3	24.3	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 1.0	1.0	8.6	14.2	20.0	1.9	2.9	0.3	
Gas	Dom & Com	0.5	0.5	1.0	1.0	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	210.6	210.6	796.1	796.1	24.3	24.3	67.4	67.4	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	417,5	417,5	1721,4	1732,6	2620,1	2583,7	375,2	370,0	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Troms  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	0.7	0.7	4.0	4.0	7.0	7.0	10.0	10.0	1.2
	Industrial (as 1% S oil)	0.6	0.6	5.2	8.5	12.0	1.0	1.7	0.1	1.2
Oil "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Dom & Com	10.8	10.8	-	-	8.6	8.6	-	-	0.04
	Dom & Com	20.0	20.0	-	-	160.0	160.0	-	-	0.4
	Dom & Com	28.6	28.6	104.0	104.0	286.0	286.0	71.7	71.7	0.5
	Dom & Com	7.7	7.7	-	-	269.6	269.6	-	-	1.75
	Dom & Com	4.6	4.6	-	-	202.4	202.4	-	-	2.2
Industrial "Lyspetr." "Gassolje" "Dieselolje" "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.04
	Industrial	0.3	0.3	-	-	0.2	0.2	-	-	0.04
	Industrial	0.7	0.7	-	-	0.6	0.6	5.1	5.1	0.4
	Industrial	1.3	1.3	-	-	10.4	10.4	-	-	0.4
	Industrial	0.7	0.7	247.7	247.7	0.7	0.7	43.7	43.7	0.5
	Industrial	1.1	1.1	-	-	11.0	11.0	-	-	0.5
Industrial "Light fuel" "Heavy fuel"	Industrial	1.2	1.2	-	-	2.4	2.4	0.1	0.1	(1.75)1
	Industrial	3.3	3.3	-	-	66.0	66.0	-	-	(2.2)1
	Industrial	8.0	8.0	-	-	16.0	16.0	-	-	(2.2)1
Industrial "Heavy fuel"	12.0	12.0	-	-	240.0	240.0	-	-	-	
Power Plants "Heavy fuel"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke Dom & Com	Dom & Com	1.0	1.0	5.7	5.7	10.0	10.0	14.3	14.3	1.3
	Industrial (as 1% S oil)	0.6	0.6	5.2	8.5	12.0	1.1	1.7	0.1	1.3
Gas Dom & Com	Dom & Com	0.3	0.3	0.6	0.6	-	-	0.1	0.1	-
	Industrial	0.3	0.3	1.1	1.1	--	-	0.1	0.1	-
Refineries	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-
Total	All	104.0	104.0	373.5	380.1	1314.9	1293.0	148.5	145.3	

EMISSION OF POLLUTANTS AREA : Finnmark  
1980

Fuels	Purpose	Quantity 1000 T.o.e.		Tons NO <sub>2</sub>		Tons SO <sub>2</sub>		Tons Particulates		% S
		Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	Case IV+V A	Case V B	
Coal	Dom & Com	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
Oil	Dom & Com	5.8	5.8	-	-	4.6	4.6	-	-	0.04
"Lyspetr."		15.0	15.0	-	-	120.0	120.0	-	-	0.4
"Gassolje"		25.2	25.2	73.5	73.5	252.0	252.0	50.7	50.7	0.5
"Dieselolje"		3.4	3.4	-	-	119.0	119.0	-	-	1.75
"Light fuel"		1.3	1.3	-	-	57.2	57.2	-	-	2.2
"Heavy fuel"		0.5	0.5	-	-	0.1	0.1	-	-	0.04
"Lyspetr."	Industrial	0.8	0.8	-	-	0.6	0.6	-	-	0.04
"Gassolje"		0.8	0.8	-	-	0.6	0.6	8.1	8.1	0.4
"Dieselolje"		1.2	1.2	-	-	9.6	9.6	-	-	0.4
"Light fuel"		1.3	1.3	360.4	360.4	1.3	1.3	62.6	62.6	0.5
"Heavy fuel"		2.3	2.3	-	-	23.0	23.0	-	-	0.5
		2.8	2.8	-	-	5.6	5.6	0.2	0.2	(1.75)1
		2.2	2.2	-	-	44.0	44.0	-	-	(2.2)1
		10.3	10.3	-	-	20.6	20.6	-	-	(2.2)1
		19.7	19.7	-	-	394.0	394.0	-	-	(2.2)1
"Heavy fuel"	Power Plants	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coke	Dom & Com	0.5	0.5	2.9	2.9	5.0	5.0	7.1	7.1	1.3
	Industrial	(as 1% S oil) 0.3	0.3	2.6	4.3	6.0	0.5	0.8	0.1	
Gas	Dom & Com	0.1	0.1	0.2	0.2	-	-	-	-	-
	Industrial	0.1	0.1	0.4	0.4	-	-	-	-	-
	Refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	All	93.6	93.6	440.0	441.7	1063.2	1057.7	129.5	128.8	