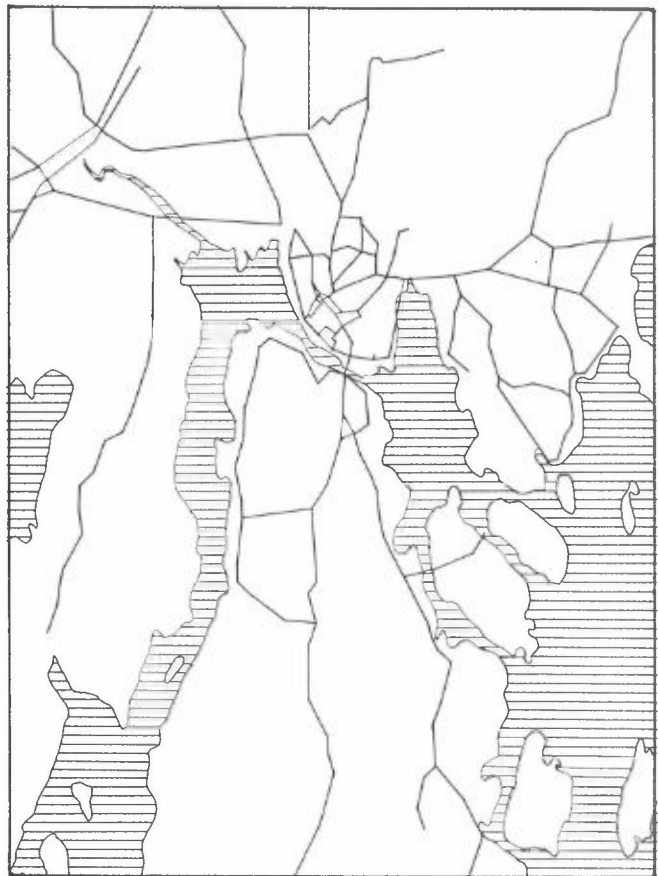


NILU OR : 53/91  
REFERANSE : O-90069  
DATO : SEPTEMBER 1991  
ISBN : 82-425-0284-6

# Luftkvalitetsanalyse for transportplan Tønsberg-området

I. Haugsbakk



## INNHOOLD

	Side
SAMMENDRAG .....	3
1 INNLEDNING .....	5
2 PROBLEMANALYSE, VEITRAFIKKFORURENSNINGER .....	5
2.1 Oversikt .....	5
2.2 Biltrafikk og lokale luftforurensninger .....	6
3 BESKRIVELSE AV OPPDRAGET .....	8
3.1 Luftforurensningsanalyse i transport- og veiplan- arbeidet .....	8
3.2 Luftkvalitetsanalyse, transportplan, Tønsberg- området .....	9
4 METODER OG FORUTSETNINGER .....	10
4.1 Metoder .....	10
4.2 Inngangsdata og forutsetninger .....	11
4.3 Usikkerheter og mangler .....	17
5 RESULTATER .....	19
5.1 Totalutslipp av CO, NO <sub>x</sub> og CO <sub>2</sub> .....	19
5.2 Lokal luftkvalitet langs veinettet .....	22
5.3 Generell forurensning på 500 m skala .....	39
VEDLEGG: Tabeller over CO- og NO <sub>2</sub> -konsentrasjoner langs de mest belastede lenker .....	43



## SAMMENDRAG

På oppdrag fra Samordningsgruppen for transportplan i Tønsberg-området har Norsk institutt for luftforskning utført beregning og vurdering av luftkvaliteten i Tønsberg-området i tilknytning til Transportplanarbeidet for Tønsberg, 2005.

Biltrafikken er i norske byer og tettsteder den dominerende kilden til stoffer som gir overskridelser av grenseverdier for luftkvalitet, lokalt i gater og i by generelt.

Følgende beregninger er utført:

- Totalutslipp av CO<sub>2</sub>, CO og NO<sub>x</sub> fra biltrafikken i Tønsberg-området.
- Maksimale konsentrasjoner av CO og NO<sub>2</sub> langs veinettet i Tønsberg-området.
- Maksimale døgnmiddelverdier av NO<sub>2</sub> i Tønsberg-området.

Disse beregninger gir grunnlag for å vurdere bileksos-utslippets bidrag til luftforurensningenes virkninger på helse lokalt, og bileksosens bidrag til regionale og globale luftforurensningsproblemer.

Beregninger er utført for dagens situasjon (1990) og deretter for tre ulike strategier (TREND, SYKKEL/KOLLEKTIV og MILJØ). I tillegg har vi vurdert et ANBEFALT FORSLAG for 2005. Usikkerheten i et beregningsresultat, dvs. avviket fra faktiske forhold (= resultatet av målinger som må utføres i det minste gjennom flere vintermåneder med "normale" variasjoner i meteorologiske forhold) er vanskelig å anslå. I Nordisk beregningsmetode anslås en usikkerhet på  $\pm 30\%$  for CO og  $\pm 45\%$  for NO<sub>2</sub>.

Beregningene ble basert på trafikk tall levert fra Asplan Tønsberg, beregnet med trafikkfordelingsmodellen TRIPS.

De tre strategiene (TREND, SYKKEL/KOLLEKTIV og MILJØ) representerte i 2005 endringer i samlet trafikkarbeid på henholdsvis +13%, +10%, og -10% relativt til dagens forhold (1990). For ANBEFALT FORSLAG er endringene ikke tallfestet, men skiller seg lite fra SYKKEL/KOLLEKTIV.

Totalutslippet av  $\text{NO}_x$  var i 2005 redusert i forhold til 1990 med 55%, 55%, og 64% for henholdsvis TREND-, SYKKEL/KOLLEKTIV- og MILJØ-strategien. Tilsvarende  $\text{CO}_2$ -reduksjoner var henholdsvis 14%, 17% og 32%. For ANBEFALT FORSLAG er ikke endringene tallfestet, men skiller seg lite fra SYKKEL/KOLLEKTIV.

Hovedårsaken til reduksjonene ligger i forutsetningen av gjennomføring av vedtatte avgasskrav (krav til bensindrevne biler som pr. i dag krever treveis katalysator) og innføring av ventede avgasskrav til dieseldrevne lastebiler, samt en ventet teknisk utvikling mot vesentlig mindre drivstofforbruk i fremtiden. Trafikkøkningen i TREND- og SYKKEL/KOLLEKTIV-strategiene spiser opp en del av virkningene av avgasskravene. Det er regnet med at teknisk utvikling medfører en reduksjon i drivstofforbruk pr. km som i 2005 er ca. 40% for bensindrevne personbiler og ca. 20% for dieseldrevne lastebiler og busser, i forhold til dagens drivstofforbruk. Dette er et optimistisk anslag. I dag regner Vegdirektoratet med en reduksjon på knapt 20% i drivstofforbruk for bensindrevne biler fram mot 2005.

Lukt- og støvplager er ikke inkludert i analysen, fordi gode beregningsmetoder ennå ikke foreligger. Luktproblemer kan opptre for en del mennesker selv om grenseverdiene for CO og  $\text{NO}_2$  overholdes. Veistøvplagen øker med trafikkmengden, og øker betydelig med tungtrafikkandel og kjørehastighet. Sannsynligvis vil svevestøvproblemet ikke reduseres vesentlig framover, med mindre det blir en betydelig overgang til "miljøpiggedekk", piggfrie dekk eller veidekkene blir mer slitesterke.

# LUFTKVALITETSANALYSE FOR TRANSPORTPLAN, TØNSBERG-OMRÅDET

## 1 INNLEDNING

På oppdrag fra Samordningsgruppen for transportplanen for Tønsberg-området har NILU utført en analyse av luftforurensningsforholdene i Tønsberg-området knyttet til ulike alternative transportplanstrategier for Tønsberg-området for 2005.

## 2 PROBLEMANALYSE, VEITRAFIKKFORURENSNINGER

### 2.1 OVERSIKT

De ulike stoffer i bileksos kombinert med det store drivstofforbruket i samferdselssektoren skaper luftforurensningsproblemer både lokalt langs veier og i byer, regionalt over større områder (f.eks. Sør-Norge, Nord-Europa) og globalt. Tabell 1 gir en oversikt over problemene på ulike skalaer, og hvilke stoffer de er knyttet til.

Tabell 1: Viktige luftforurensningsproblemer som biltrafikken bidrar til.

Skala	Problem	Stoffer i bileksos
GATE/TETTSTED 10 m-10 km	Helseeffekt	CO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> <sup>*</sup> , metaller (f.eks. bly), sot, org. stoffer (f.eks. PAH)
	Nedsmussing	Veistøv, sot
	Lukt	Org. stoffer (dieseleksos)
REGIONAL 1000 km	Forsuring av vann og jordsmonn	S- og N-forbindelser
	Troposfærisk ozon	NO <sub>x</sub> , VOC
GLOBAL	Drivhuseffekt	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, CO
	Ozon-nedbrytning	N <sub>2</sub> O

\* Partikler med diameter <10µm, "Inhalerbare partikler".

Utslipet av CO, NO<sub>2</sub> og partikler kan gi negativ helsepåvirkning lokalt i gater og i tettsteder generelt. Utslipet av NO<sub>x</sub> og flyktige hydrokarboner (VOC) bidrar til forsurening og dannelse av troposfærisk ozon, som kan gi et bidrag til forekomsten av vegetasjonsskader. Utslipet av karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og andre "drivhusgasser" som metan (CH<sub>4</sub>) og dinitrogenoksid ("lystgass", N<sub>2</sub>O) bidrar til den oppvarming av atmosfæren som mange mener vil fortsette i tiårene som kommer. N<sub>2</sub>O kan også delta i nedbryting av ozonlaget i stratosfæren.

## 2.2 BILTRAFIKK OG LOKALE LUFTFORURENSNINGER

De viktigste problemene lokalt knyttet til biltrafikk er mulighetene for helseskade ved høye konsentrasjoner av CO, NO<sub>2</sub> og sot, samt nedsmussing og ubehag knyttet til veistøv. Biltrafikken er i norske byer og tettsteder den dominerende kilden til stoffer som gir overskridelser av grenseverdier for luftkvalitet, lokalt i gater og i by generelt. Dette er dokumentert bl.a. gjennom de basisundersøkelser NILU har foretatt i Oslo, Bergen, Drammen og Sarpsborg/Fredrikstad.

Følgende er dominerende kilder til disse stoffene:

Stoff	Dominerende kilder
CO	Bensindrevne biler
NO <sub>2</sub>	Bensin- og dieseldrevne biler
Svevestøv og sot	Dieseldrevne biler, vedfyring

Grenseverdier for luftkvalitet er gitt for ulike stoffer f.eks. CO, NO<sub>2</sub>. Til grenseverdiene er knyttet en midlingstid. Dette innebærer at forurensningskonsentrasjonen, målt som gjennomsnitt over den angitte midlingstiden, ikke skal overskride grenseverdien.

Erfaringsmessig vil ikke alle grenseverdier kunne overskrides overalt i et byområde. Eksempelvis vil grenseverdier for 1-timesmiddelverdi av CO, som er 25 mg/m<sup>3</sup>, bare overskride nær sterkt trafikkerte veier.

Tabell 2: Oversikt over hvilke grenseverdier som erfaringsmessig overskrides i ulike områdetyper i byer og tettsteder.

Områdetype	Grenseverdier som kan overskrides		
	Stoff	Midlingstid	Grenseverdi
Bysentra, middels store byer	NO <sub>2</sub>	Døgn (24 timer)	100-150 µg/m <sup>3</sup>
	Sot	Døgn	100-150 µg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Døgn	70 µg/m <sup>3</sup>
Bysentra, store byer	i tillegg: NO <sub>2</sub>	Halvår	75 µg/m <sup>3</sup>
	Sot	Halvår	40-60 µg/m <sup>3</sup>
Nær veier, middels trafikk	i tillegg: CO	8 timer	10 mg/m <sup>3</sup>
	Bly	Døgn	1,5 µg/m <sup>3</sup>
Nær veier, stor trafikk	i tillegg: CO	1 time	25 mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	1 time	200-350 µg/m <sup>3</sup>

1) Partikler med diameter <10 µm, også kalt "inhalerbare partikler".

De grenseverdier som først overskrides er grenseverdier for døgnmiddelverdi av NO<sub>2</sub>, sot og PM<sub>10</sub>, og disse kan overskrides også i sentrum av middels store byer (eksempelvis Drammen, Lillehammer). I sentrum av store byer overskrides også halvårsgrenseverdier for NO<sub>2</sub> og sot. Ved veier med middels og stor trafikk kan i tillegg korttidsgrenseverdier for CO og NO<sub>2</sub> (1-times og 8-timers-midlingstid) overskrides, samt døgngrenseverdien for bly.

En fullstendig kartlegging av befolkningens eksponering overfor konsentrasjoner over grenseverdier krever derfor at en undersøker både forholdene i byen generelt, og forholdene langs veiene.



Kartleggingen kan forenkles ved å konsentrere seg om noen forurensningsstoffer og grenseverdier, og samtidig benytte erfaringsmaterialet som NILU har fra samtidige målinger av ulike midlingstider i byer generelt og langs veier.

### 3 BESKRIVELSE AV OPPDRAGET

#### 3.1 LUFTFORURENSNINGSSANALYSE I TRANSPORT- OG VEIPLANARBEIDET

En luftforurensningsanalyse i tilknytning til transportplan- og veiplanarbeidet må gi grunnlag for å vurdere ulike alternativer opp mot hverandre, når det gjelder biltrafikkens bidrag både til lokale, regionale og globale problemer. Overfor SFT og Vegdirektoratet har NILU derfor foreslått at analysen bør omfatte følgende punkter:

- a. Beregning av CO- og NO<sub>2</sub>-konsentrasjoner langs veinettet.
- b. Beregning av NO<sub>2</sub>-konsentrasjoner i sentrumslufta generelt.
- c. Beregning av antall mennesker som utsettes for luftforurensning over grenseverdier.
- d. Beregning av totalutslipp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, og evt. CH<sub>4</sub>.

Dette opplegget dekker ikke svevestøvproblemet spesifikt. Det er ennå ikke utviklet gode modeller for beregning av konsentrasjoner av sot og inhalerbart svevestøv (PM<sub>10</sub>, partikler med diameter < 10 µm), spesielt når veistøvet tas i betraktning.

Med beregningene av NO<sub>2</sub> i sentrumslufta generelt (punkt b ovenfor) tar man også rimelig godt vare på sotproblematikken. Sot og NO<sub>2</sub> (døgnmiddelverdier) overskrider i Drammen sine respektive grenseverdier omtrent i like stor grad og i omtrent de samme områder. Gjeldende og forventede avgasskrav til bensin- og dieseldrevne biler fører også til omtrent like stor relativ reduksjon i sotnivå for NO<sub>2</sub>-nivået.

PM<sub>10</sub>-problemet dekkes imidlertid ikke av disse beregningene. Overskridelser av foreløpig anbefalte PM<sub>10</sub>-grenseverdier fra Verdens helseorganisasjon skjer i piggdekkseasonen når det er tørt, og det problemet vil bli lite redusert framover, med mindre overgangen til "miljøpiggdekk" eller piggfrie dekk blir betydelig, eller veidekket blir mer slitasjesterkt.

### 3.2 LUFTKVALITETSANALYSE, TRANSPORTPLAN, TØNSBERG-OMRÅDET

På grunnlag av det forannevnte er følgende omfang av luftkvalitetsanalysen i Tønsberg-området avtalt:

1. Beregning av totalutslipp av NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub>.
  - for 2005 strategiene av TREND, SYKKEL/KOLLEKTIV, MILJØ og dagens forhold (1990). I tillegg har vi vurdert et ANBEFALT FORSLAG.
2. Beregning av maksimale konsentrasjoner av NO<sub>2</sub> og CO langs veinettet for de tre strategiene og dagens forhold.
3. Kartlegging av soner i byområdet generelt og langs veinettet hvor grenseverdier av NO<sub>2</sub> kan overskrides.

For å gjøre analysen mer komplett, bør også beregning av eksponering til høye korttidskonsentrasjoner av CO og NO<sub>2</sub> langs veinettet beregnes, dvs. antall mennesker som ved bolig opplever overskridelse av grenseverdier. Beregninger av støvplage knyttet til veistøv bør også inkluderes. Dette kan utføres når metodikken for å gjøre dette er ferdig utviklet. Sannsynligvis i løpet av 1991.

## 4 METODER OG FORUTSETNINGER

### 4.1 METODER

For beregning av maksimalkonsentrasjoner av CO og NO<sub>2</sub> langs gater og veier er følgende metode anvendt:

- Basert på trafikk tall (ÅDT/MAKSTIME, hastighet, fordeling lette/tunge biler), stigning og lengde på gater og veier, samt beregningsår, beregnes utslippet av CO og NO<sub>x</sub> for rushtidstrafikk. Utslippet beregnes for hver veilenke (kg/time x km).
- På grunnlag av veidata og utslippstall for CO og NO<sub>x</sub> beregnes konsentrasjoner langs veinettet ved hjelp av spredningsmodeller.

Avhengig av fasedekningsgraden benyttes forskjellige spredningsmodeller for konsentrasjonsberegninger langs veier. Det skilles mellom gater med sammenhengende fasaderekker på en eller begge sider, og gater eller veier uten tette fasaderekker. For veier med fasader anvendes Nordisk beregningsmetode for bilavgasser (NBB), mens ved åpne veier anvendes en spredningsmodell (HIWAY-2) utviklet ved Environmental Protection Agency i USA, modifisert ved NILU til å gjelde forhold ved veier i tettsteder i Norge.

For beregninger av døgnmiddelkonsentrasjoner av CO og NO<sub>2</sub> i området, benyttes følgende metode:

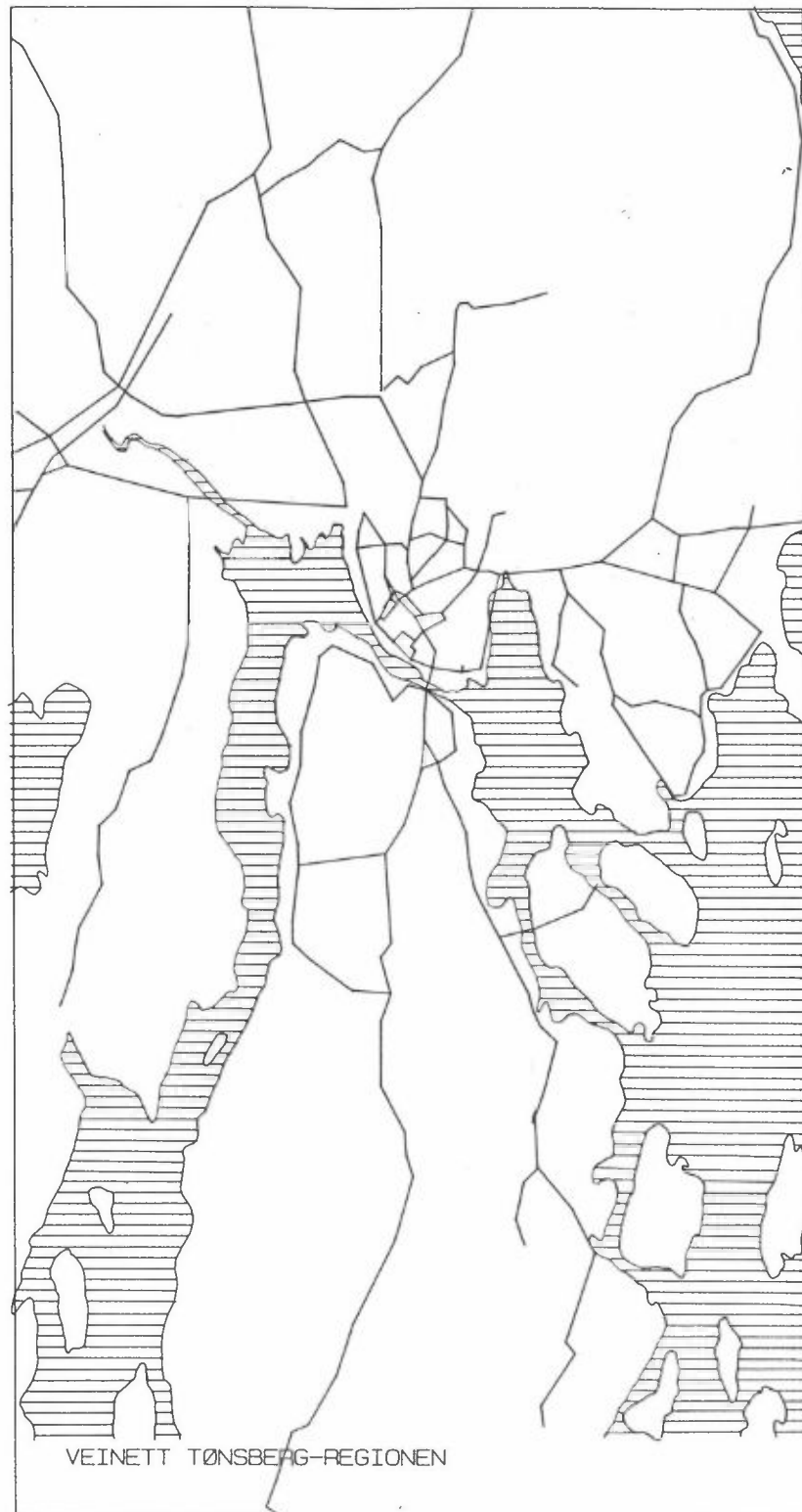
- Basert på trafikk- og veidataene, samt beregningsår, beregnes utslippet av NO<sub>x</sub> for en gjennomsnittstid av døgnet. Utslippet gis i kg/t, og fordeles i et rutenett som dekker området. Rutenettet består i Tønsberg-området av ruter på 500 m x 500 m.

- $\text{NO}_x$ -utslippet fra andre kilder (oppvarming, industri, annen trafikk) fordeles i rutenettet ut fra befolkningsfordelingen og kjennskap til boligoppvarmingen i ulike deler av byen.
- Utslippsfordelingen er inngangsdata til spredningsmodeller som gir gjennomsnittskonsentrasjoner i hver rute for gitte spredningsforhold (vindforhold, temperatursjiktning).
- Basert på kunnskap om forhold mellom  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  og  $\text{O}_3$  beregnes  $\text{NO}_2$ -konsentrasjonene for hver enkelt rute i rutenettet.

#### 4.2 INNGANGSDATA OG FORUTSETNINGER

Beregninger ble gjort for det veinettet som var definert av oppdragsgiver som grunnlag for TRIPS-beregningene. For luftkvalitetsberegningene ble veinettet inndelt i ca. 300 lenker, og omfatter gater og veier med trafikkvolum ned til noen hundre biler/døgn. Veinettet som ligger til grunn er vist i figur 1a og 1b.

Trafikken på småveinettet kommer i tillegg. Den antas å være ca. 20% av trafikkvolumet på hovedveinettet.



Figur 1a: Tønsberg-regionen.  
Hovedveinettet benyttet i transportplanarbeidet.



Figur 1b: Tønsberg.  
Hovedveinettet benyttet i transportplanarbeidet.

### Trafikkdata for hver veilenke

Følgende trafikkparametre fordres i modellen:

- årsdøgnetrafikk og maks. timetrafikk
- gjennomsnittlig kjørehastighet, døgn og rushtid
- tungtrafikkandel, døgn og rushtid
- kaldstartandel, døgn og rushtid.

Trafikktall er tatt fra beregninger med trafikkfordelingsmodellen TRIPS, levert av Asplan, Tønsberg.

### Veidata for hver veilenke

Følgende veiparametre inngår i beregningene:

- stedfesting av lenkenes endepunkter
- veibredde
- stigning
- gateklasse (5 klasser definert i NBB)
- bysone (sentrum, mellomsoner, ytterområde)
- fasedekningsgrad (en- eller tosidig bebyggelse, eller åpent.

### Bakgrunnskonsentrasjoner

Ved beregning av maksimale CO- og NO<sub>2</sub>-konsentrasjoner langs veinett, ble det lagt inn bakgrunnskonsentrasjoner i de ulike bysoner, som kommer i tillegg til bidraget beregnet fra trafikkstrømmen på den aktuelle lenken. Disse er vist i tabell 3.

Tabell 3: Anbefalte verdier for bakgrunnsnivå, CO og NO<sub>2</sub> (time-middelverdi), avhengig av bysone og inbyggertall i tettsted.

INBYGGER-TALL	CO (mg/m <sup>3</sup> )			NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		
	SENTRUM	MELLOM	UTKANT	SENTRUM	MELLOM	UTKANT
<50 000	4,3	3,2	2,1	27	20	14
50-200 000	6,4	4,8	3,2	39	29	20
>200 000	10,7	8,0	5,4	68	51	34

Forurensning langs en gitt vei er summen av forurensning fra biltrafikken langs denne veien og forurensning fra andre kilder, også kalt bakgrunnsforurensning eller bakgrunnsnivå. Bakgrunnsnivået kan bestå av bidrag fra trafikk i nærliggende gater og veier, industriutslipp, utslipp fra olje, kull og ved til arealoppvarming i tettstedet, samt langtransportert forurensning.

Bakgrunnsverdiene av CO og NO<sub>2</sub> må derfor legges til beregnet konsentrasjonsbidrag fra eksosutslippet i en gate eller vei. I tillegg til dette vil også bakgrunnsnivået av ozon ha innvirkning på NO<sub>2</sub>-konsentrasjonen via reaksjonen:



For CO og NO<sub>2</sub> vil bakgrunnsnivået variere med størrelsen på tettstedet, samt vindforholdene om vinteren. I tillegg vil det også normalt avta fra sentrum av tettstedet mot utkantområdene.

Når det gjelder ozon, er det konsentrasjonen i lufta som kommer inn over tettstedet som har betydning. Bakgrunnsverdien for ozon er derfor den samme for hele tettstedet. Den er også uavhengig av bystørrelse. Det anbefales brukt en konsentrasjon på 60 µg/m<sup>3</sup> for ozon i beregningene dersom målinger ikke foreligger når en som i dette tilfellet betraktet forurensning under vinterforhold i Norge.



### Framtidig bakgrunnsforurensning

Dersom biltrafikken ikke øker framover, vil antagelig bakgrunnsnivået avta noe på grunn av skjerpede avgasskrav. Beregnede maksimumskonsentrasjoner vil derfor kunne bli noe for høye dersom verdiene ovenfor blir anvendt for f.eks. 2000- eller 2005-scenarier.

Konsentrasjonene av bakgrunnsforurensningen i et framtidig beregningsår estimeres på følgende måte: Konsentrasjonene i tabell 1 multipliseres med faktor  $k_s$  som beregnes etter følgende formel:

$$k_s = \frac{k_{red} \cdot k_{traf} + a}{1 + a}$$

$k_{red}$  : Relativ utslippsreduksjon i forhold til 1990-nivå. Verdiene hentes fra tabell 4.

$k_{traf}$  : Forholdet mellom det totale trafikkarbeidet (bil-km/døgn) i området, i det framtidige beregningsåret og i dag.

$a$  : Forholdet mellom andre kilders bidrag (dvs. ikke biltrafikk) til bakgrunnsforurensning, og det totale bakgrunnsnivået. Dersom det ikke fins målinger å støtte seg til, bør en verdi på 0,2 brukes.

Tabell 4: Framtidige relative reduksjoner i utslippsfaktorer for CO og NO<sub>2</sub> fra trafikk.

	$k_{red}$	
	CO	NO <sub>2</sub>
1990	1,00	1,00
1995	0,62	0,74
2000	0,31	0,46
2005	0,21	0,33
2010	0,20	0,31

Det kan anvendes lineær interpolasjon for andre beregningsår enn de som er gitt i tabellen.

Det antas at bakgrunnsnivået av ozon vil holde seg på dagens nivå i nærmere framtid, slik at  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  anbefales brukt.

#### Reduserte utslippsfaktorer i framtiden

Avgasskravet til bensindrevne personbiler ble betydelig skjerpet fra 1989. Pr. i dag krever dette at bilene har treveis katalysator. I beregningene er det regnet med CO- og NO<sub>x</sub>-utslippet fra katalysatorbiler er 10% av utslippet fra biler uten katalysator, når katalysatoren er varm, og at de har samme utslipp når katalysatoren er kald. Videre er det regnet med at gjennomsnittsutslippet av NO<sub>x</sub> og CO for dieseldrevne lastebiler i år 2005 er henholdsvis 60% og 75% av dagens gjennomsnittsutslipp. Denne siste reduksjonen var ikke tatt med i beregningen under "forhånds-silingen".

#### Drivstofforbruk

Det er regnet med at teknisk utvikling medfører en reduksjon i drivstofforbruk pr. km som i 2005 er ca. 40% for bensindrevne personbiler og ca. 20% for dieseldrevne lastebiler og busser, i forhold til dagens drivstofforbruk.

#### 4.3 USIKKERHET OG MANGLER

Styrken ved modellene som brukes er at en regner at den fysiske beskrivelsen de bygger på tar hensyn til endringer i ulike parametre (trafikkmengde, hastighet, avstand, etc.) på en tilnærmet korrekt måte.

Som enhver modellberegning er det knyttet en usikkerhet til resultatet som bl.a. skyldes:

- usikkerhet i inngangsdata
  - . trafikkdata
  - . utslippsfaktorer
- usikkerhet knyttet til spredningsmodellene.

Usikkerheten i et beregningsresultat, dvs. avviket fra faktiske forhold (=resultatet av målinger som må utføres i det minste gjennom flere vintermånedene med "normale" variasjoner i meteorologiske forhold) er vanskelig å anslå. I Nordisk beregningsmetode anslås en usikkerhet på  $\pm 30\%$  for CO og  $\pm 45\%$  for NO<sub>2</sub>.

Mangler ved modellene slik de foreligger i dag, er bl.a.:

- Beregnede forurensningsverdier langs gater er knyttet til strekningen mellom kryss. Beskrivelse av forhold nær kryss er foreløpig ikke inkludert.
- I det forenklete beregningssystemet som er beskrevet i kapittel 3, tas bare hensyn til nærmeste vei. Dette er oftest tilstrekkelig, når en ser på konsentrasjoner innenfor 10-20 meter fra veikant. Bidrag fra øvrige veier kommer inn i bakgrunnskonsentrasjonen. I mer kompliserte beregningsopplegg ved NILU, kan bidrag fra en rekke nærliggende veier adderes.
- Beregningene gjelder konsentrasjoner utendørs. Det er mulig på en skjematisk måte å beregne innendørs forurensning, basert på beliggenhet i forhold til vei, fasadekvalitet og ventilasjonsanlegg.
- Beregningene gir estimer av maksimale forurensningsverdier. Vurdering av hyppighet av høye forurensningsverdier er komplisert, man kan gjøres med støtte i resultater fra tidligere måleserier, samt vind- og temperatur-statistikk.

- Beregningene gir ikke direkte grunnlag for å vurdere nedsmussing og ulempe knyttet til veistøv- og partikkelforurensning.

## 5 RESULTATER

### 5.1 TOTALUTSLIPP AV CO, NO<sub>x</sub> OG CO<sub>2</sub>

Trafikkdataene for strategiene TREND, SYKKEL/KOLLEKTIV og MILJØ og dagens situasjon er oversendt fra Asplan, Tønsberg. Tabell 5 gir oversikt over trafikkarbeidet for strategiene. Når det gjelder ANBEFALT FORSLAG er det ikke foretatt beregninger. Endringene i forhold til SYKKEL/KOLLEKTIV er små.

Tabell 5: Trafikkarbeid i Tønsberg-området, på det veinettet som er definert i transport-planen.  
Enhet: 10<sup>3</sup> bil km/døgn.

Alternativ	Sentrum		Hele Området		Totalt	Endring
	Lett	Tung	Lett	Tung		
1990	81,7	5,2	797,2	79,9	877,1	
<u>2005</u>						
TREND	81,2	5,7	901,5	91,6	993,1	+13%
SYKKEL/KOLL.	75,4	5,3	877,2	89,5	966,7	+10%
MILJØ	66,3	4,2	717,0	72,3	789,3	-10%

TREND og SYKKEL/KOLLEKTIV representerer en økning i trafikkarbeidet i hele området på henholdsvis 13% og 10% mens forutsetningen i MILJØ-strategien gir en reduksjon på 10%.

I sentrum gir TREND-strategien en liten trafikkreduksjonen for lette biler og en liten trafikkøkning for tunge biler. Bare for MILJØ-strategien vil trafikkreduksjonen i sentrum være av betydning.

Trafikken på småveinettet representerer i alle strategier ca. 15% av totalt trafikkarbeid.

Tabell 6 gir totalutslipp av CO, CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> for strategiene samt for dagens (1990) forhold. Dette er framstilt i figur 2.

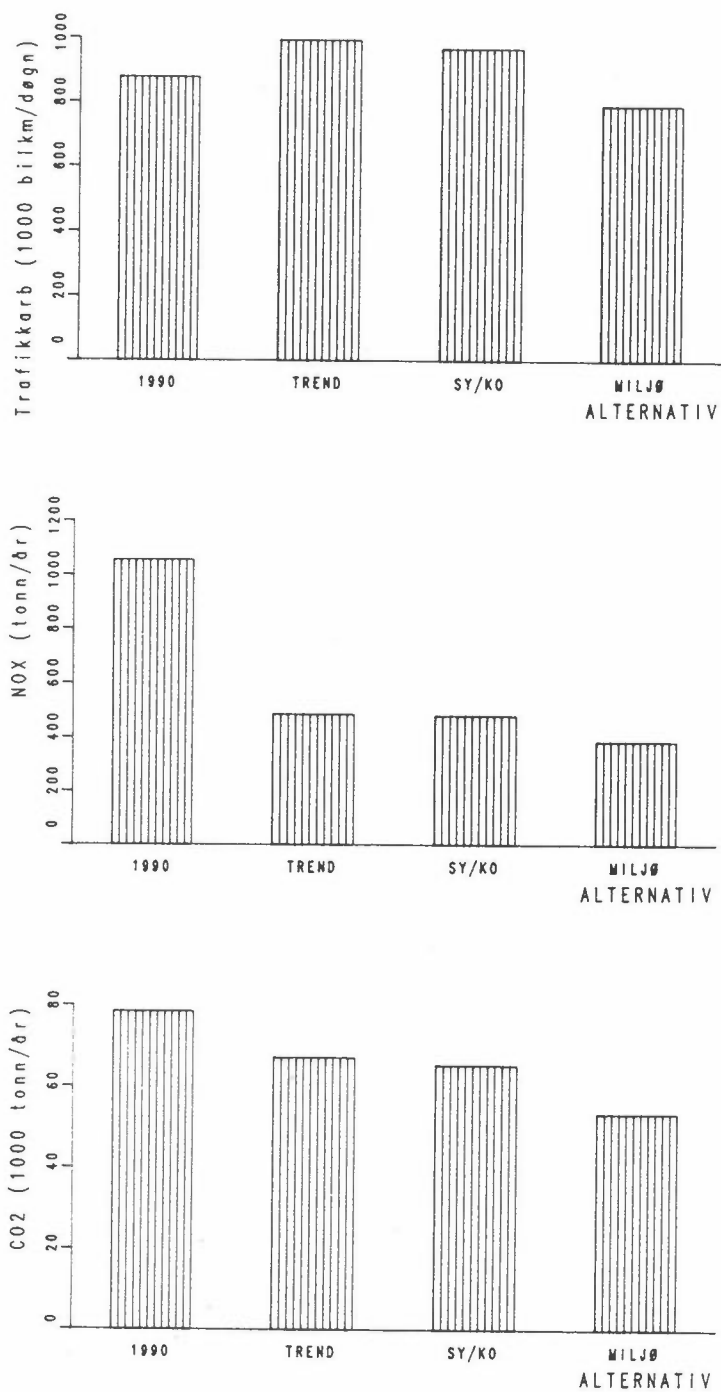
Tabell 6: Samlet utslipp fra trafikken på transportplanveinettet i Tønsberg-området.

Strategi	CO		NO <sub>x</sub>		CO <sub>2</sub>	
	10 <sup>3</sup> tonn/a	endring	10 <sup>3</sup> tonn/a	endring	10 <sup>3</sup> tonn/a	endring
1990	4,2		1,1		78,5	
<u>2005</u>						
TREND	2,5	-40%	0,5	-55%	67,2	-14%
SYKKEL/KOLL.	2,5	-40%	0,5	-55%	65,3	-17%
MILJØ	2,0	-52%	0,4	-64%	53,4	-32%

NO<sub>x</sub>-utslippet beregnes redusert med ca. 55% fra 1990 til 2005 for TREND og SYKKEL/KOLLEKTIV og ca. 64% for MILJØ. Hovedårsaken til dette er virkningen av gjeldende avgasskrav for bensindrevne biler og ventede krav for dieseldrevne lastebiler.

CO<sub>2</sub>-utslippet reduseres med ca. 14% fra 1990 til 2005 for TREND, med ca. 17% for SYKKEL/KOLLEKTIV og ca. 32% for MILJØ.

Hovedårsaken til redusert CO<sub>2</sub> er en antatt utvikling mot lavere drivstofforbruk både for bensindrevne biler (40% reduksjon fram mot 2005) og dieseldrevne lastebiler (15% reduksjon fram mot 2005).



Figur 2: Samlet trafikkarbeid og utslipp av  $\text{NO}_x$  og  $\text{CO}_2$ , Tønsberg-området, for 3 strategier i 2005, samt dagens forhold (1990).

## 5.2 LOKAL LUFTKVALITET LANGS VEINETTET

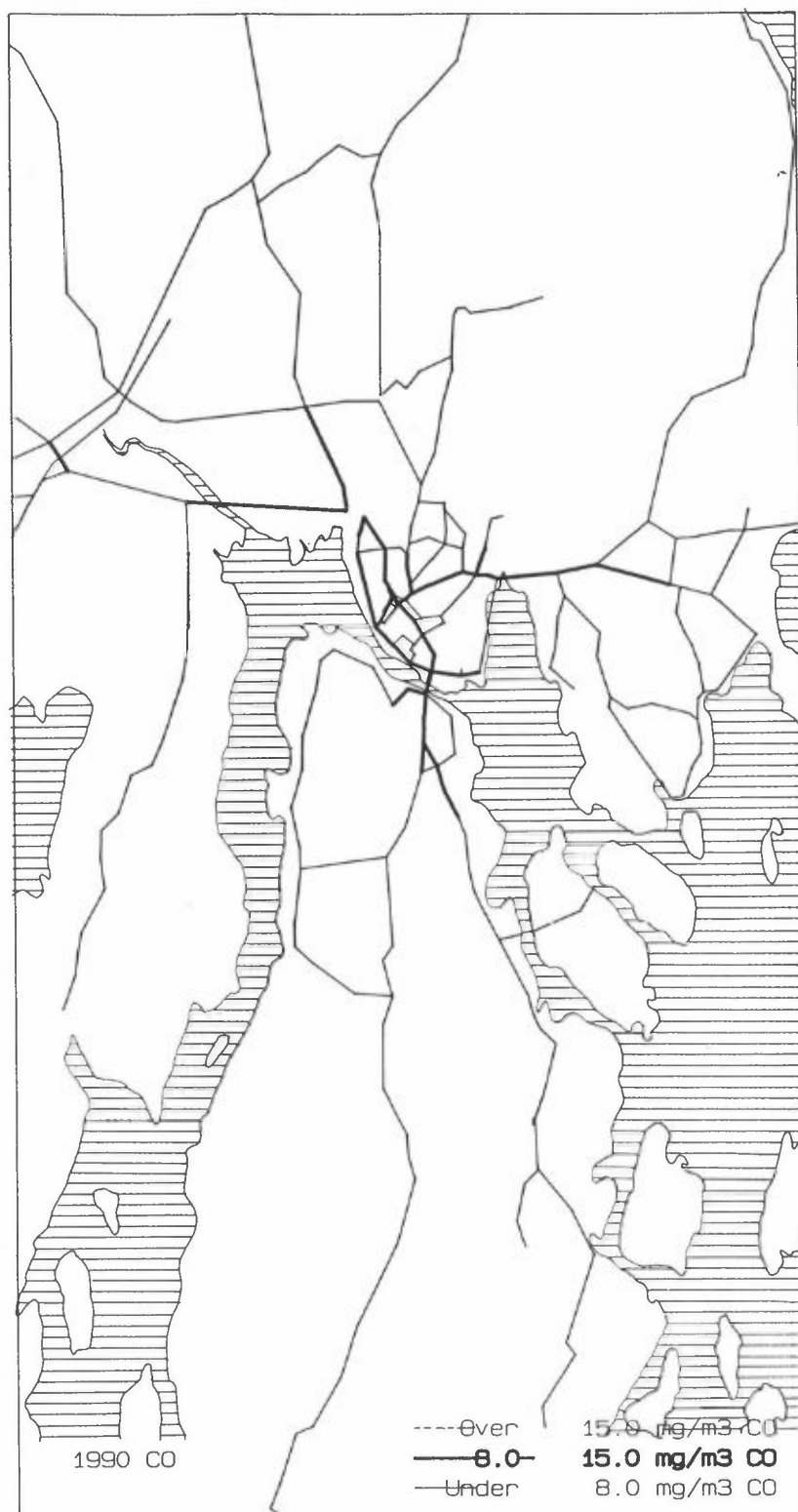
Resultater av beregningene av maksimal korttidsverdier av CO og NO<sub>2</sub> er vist i figurene 3-18. Veilenkene er inndelt etter forurensningsgrad etter følgende inndeling:

Forurensnings- klasse	CO		NO <sub>2</sub>	
	Intervall mg/m <sup>3</sup>	Grenseverdier som overskrides	Intervall µg/m <sup>3</sup>	Grenseverdier som overskrides
Svært lite	<8	-	<130	-
Lite	8-15	-	130-200	-
Middels	15-25	8-timers	200-350	1 times, lav
Sterkt	>25	1-times	>350	1 times, høy

Tabeller med beregnede forurensningsverdier for CO og NO<sub>2</sub> for de mest belastete lenkene er gitt i vedlegg 1.

Analysen viser at i dagens situasjon (1990) overskrides ingen grenseverdier for korttids-eksponering til CO. for NO<sub>2</sub> overskrides nedre grenseverdi (200 µg/m<sup>3</sup>) langs flere veilenker

For 2005 viser beregningene at slike overskridelser ikke skjer. Tabell 7 viser veilengder og antall lenker i fire forurensningsklasser for de ulike trafikkløsningene i Tønsberg-området.



Figur 3: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelerdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 1990.





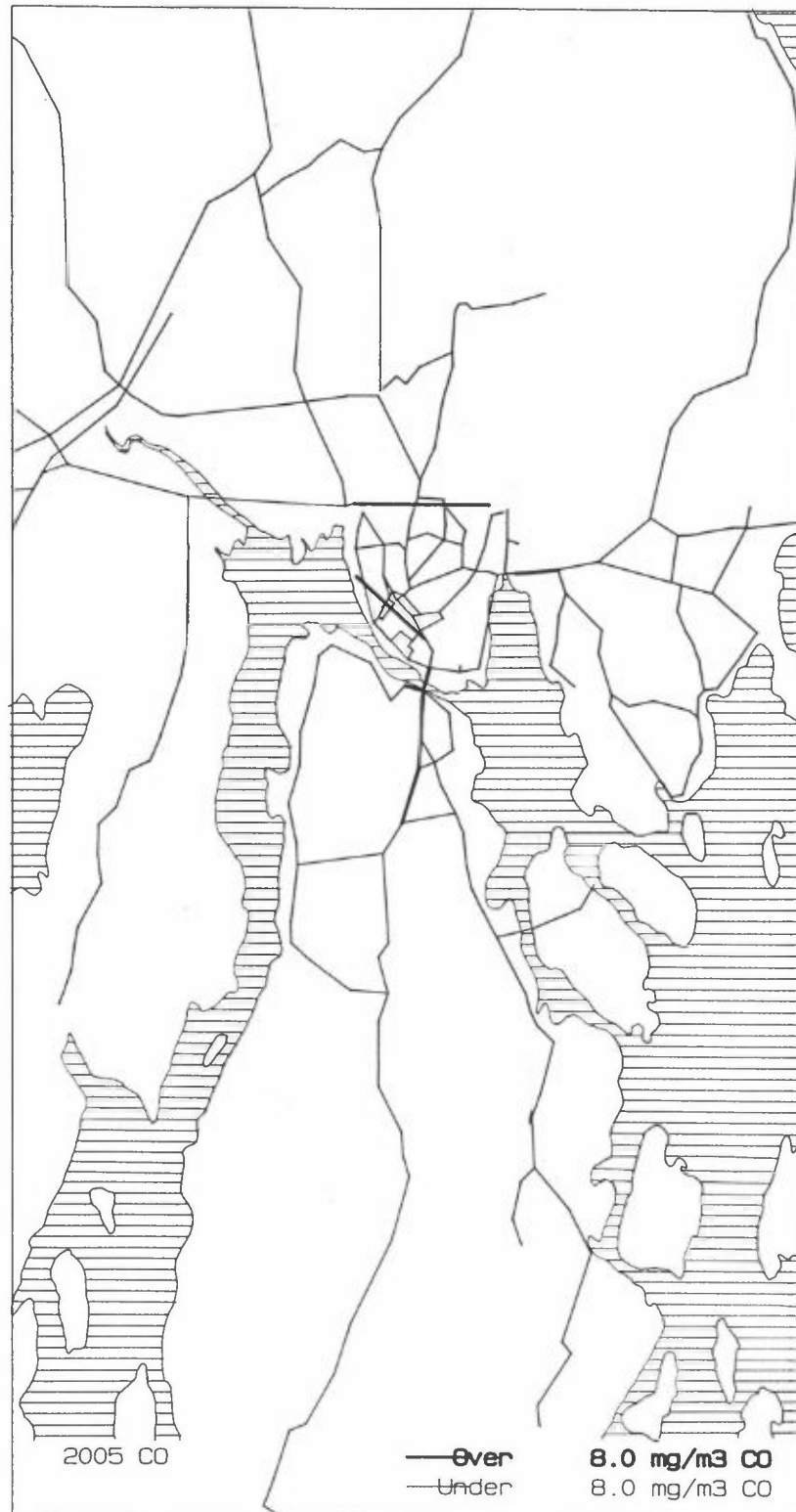
Figur 4: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 1990.



Figur 5: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 1990.



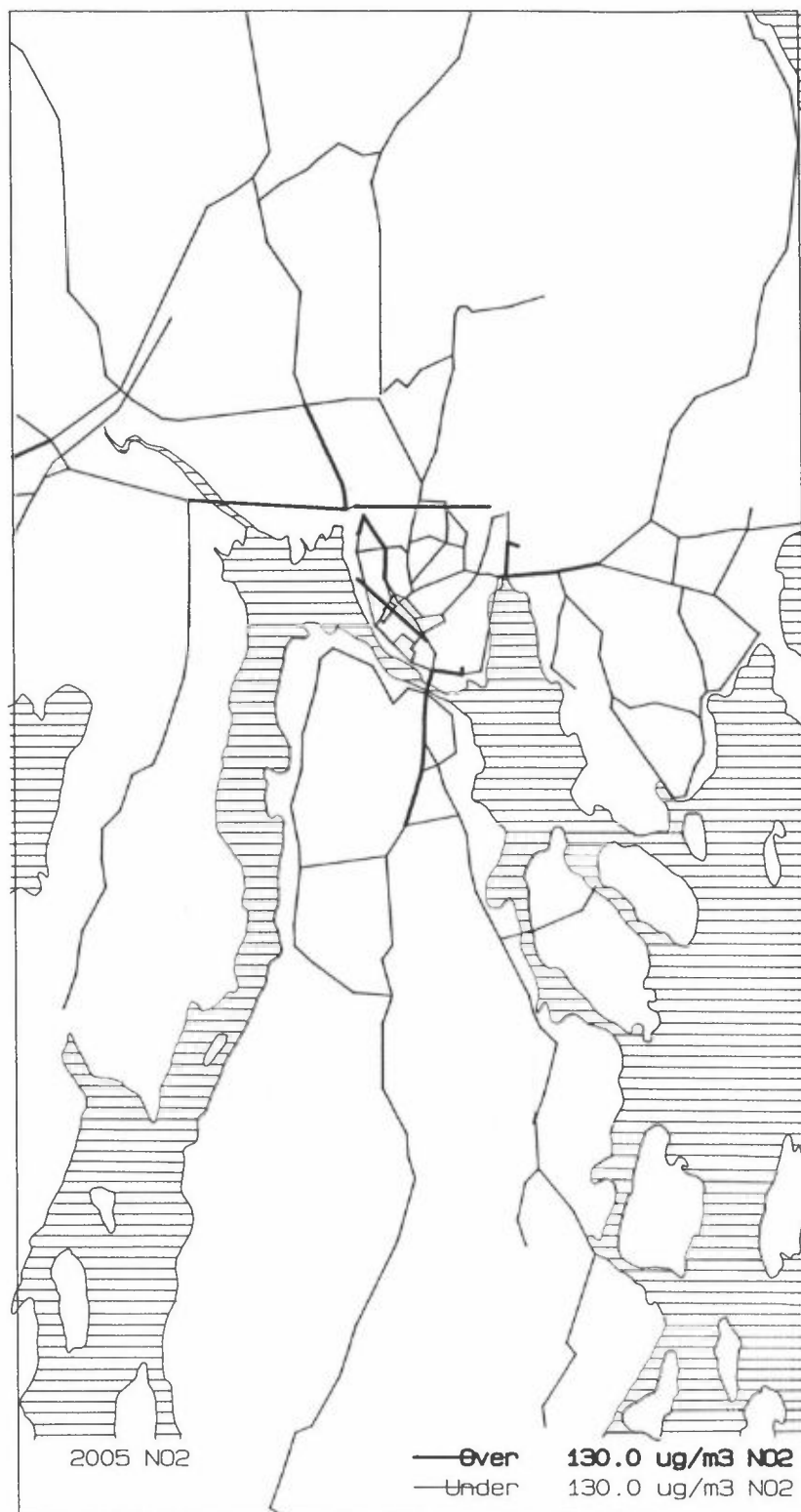
Figur 6: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 1990.



Figur 7: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 2005 (TREND-alternativ).



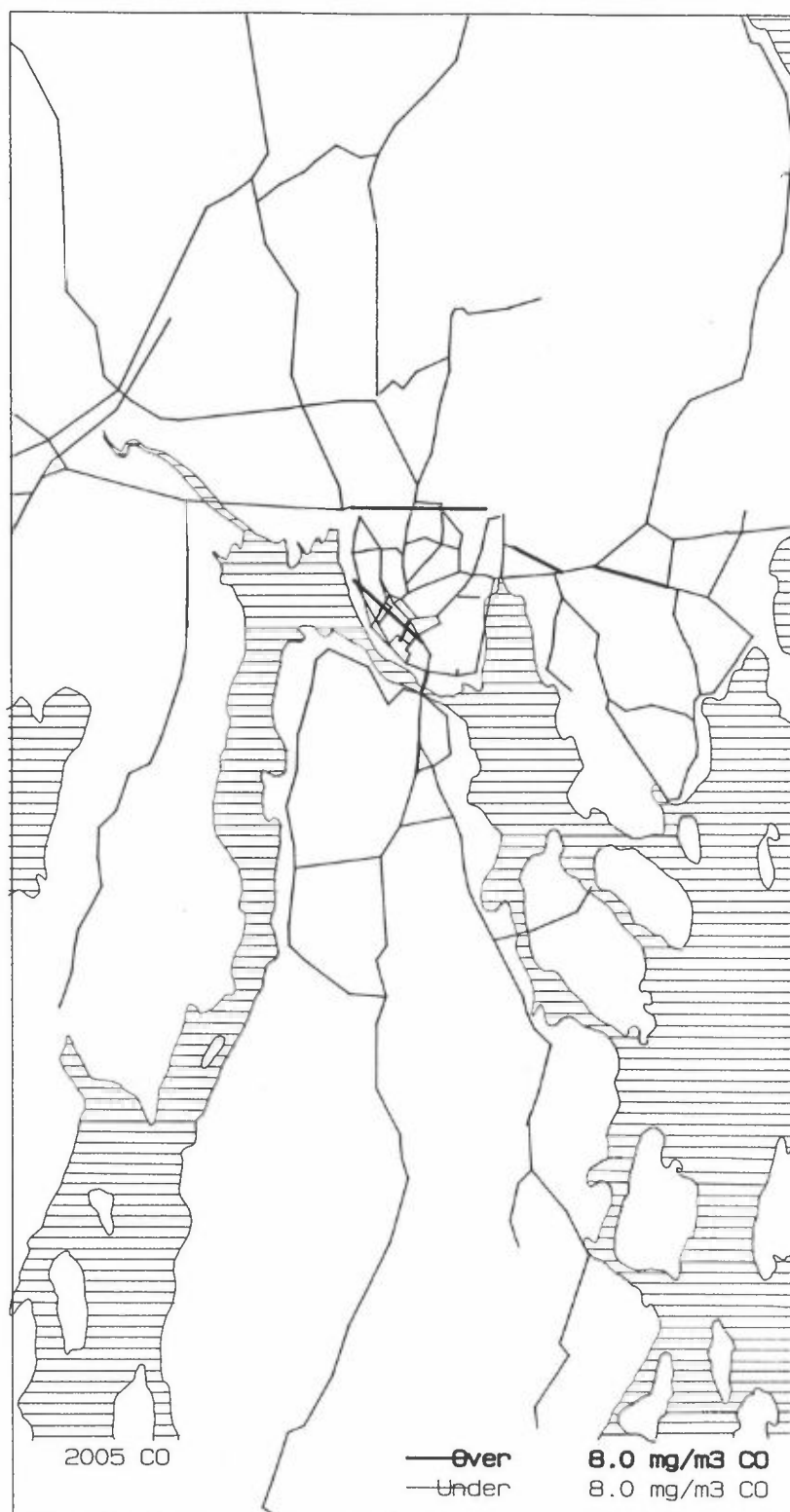
Figur 8: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 2005 (TREND-alternativ).



Figur 9: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 2005 (TREND-alternativ).



Figur 10: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 2005 (TREND-alternativ).



Figur 11: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 2005 (SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ).





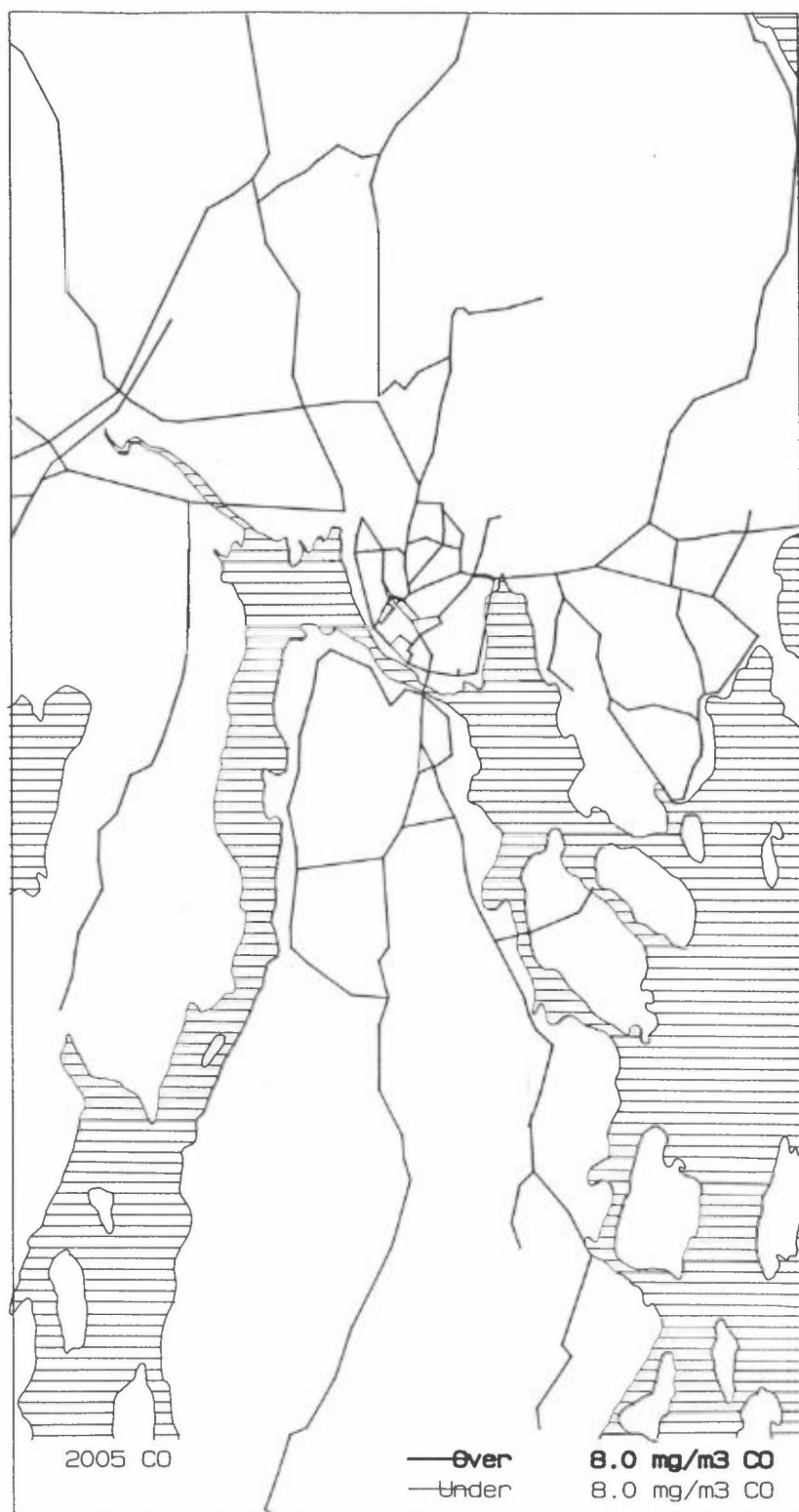
Figur 12: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 2005 (SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ).



Figur 13: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 2005 (SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ).



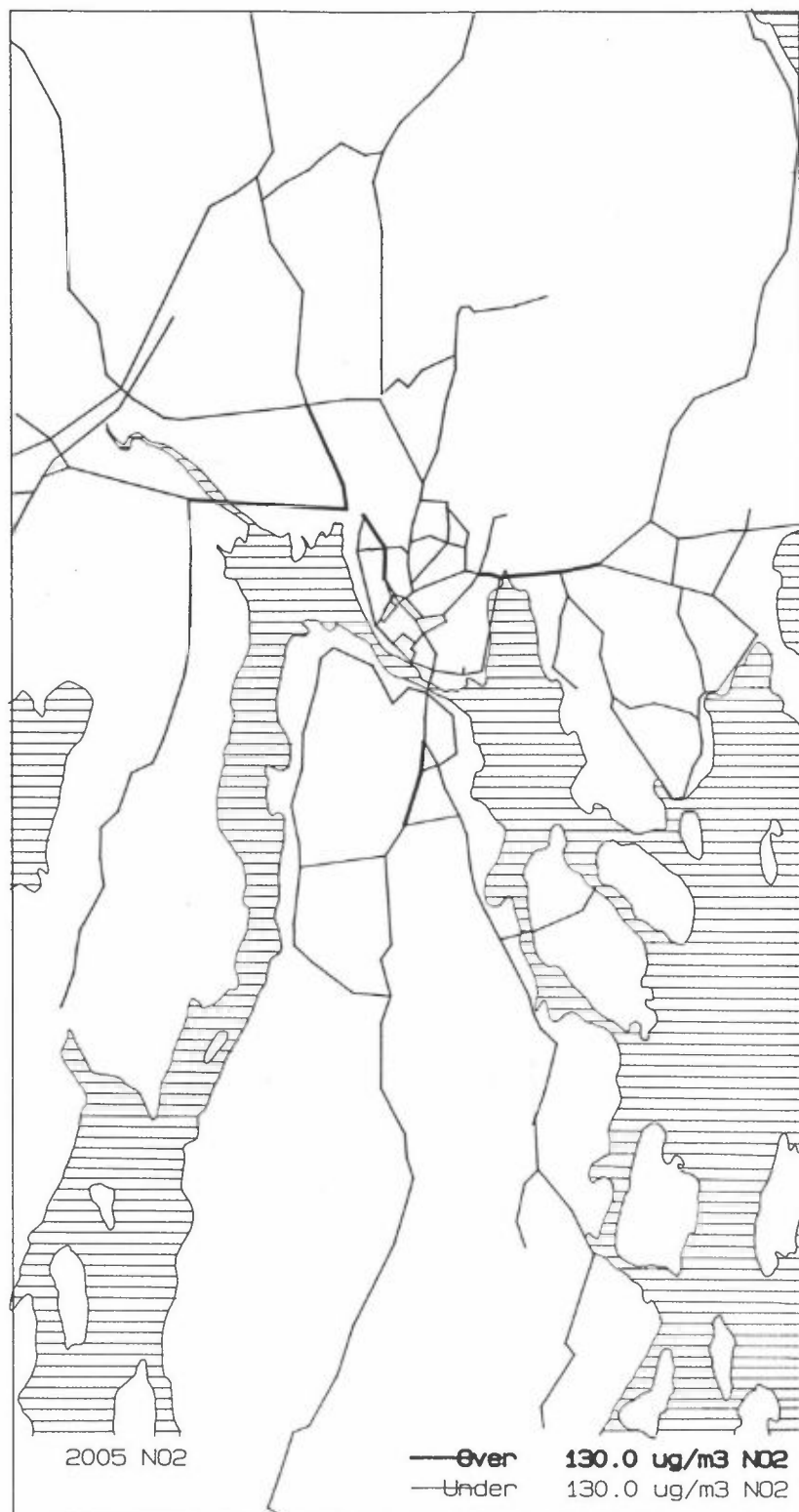
Figur 14: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 2005 (SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ).



Figur 15: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 2005 (MILJØalternativ).



Figur 16: Beregnet CO-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 2005 (MILJØ-alternativ).



Figur 17: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg-området 2005 (MILJØ-alternativ).



Figur 18: Beregnet NO<sub>2</sub>-konsentrasjon (maks. timemiddelverdi) langs hovedveinettet i Tønsberg sentrum 2005 (MILJØ-alternativ).

Tabell 7: Total veilengde og antall veilenker i fire forureningsklasser for de ulike trafikkløsninger i Tønsberg-området.

	CO		NO <sub>2</sub>	
	Veilengde (km)	Antall lenker	Veilengde (km)	Antall lenker
<u>1990</u>				
Sterkt forurenset	,0	0	,0	0
Middels forurenset	,2	1	4,2	9
Lite forurenset	16,3	49	95,3	193
Svært lite forurenset	127,3	272	44,3	120
<u>2005 TREND</u>				
Sterkt forurenset	,0	0	,0	0
Middels forurenset	,0	0	,0	0
Lite forurenset	2,0	5	58,9	125
Svært lite forurenset	143,4	322	86,6	202
<u>2005 SYKKEL/KOLLEKTIV</u>				
Sterkt forurenset	,0	0	,0	0
Middels forurenset	,0	0	,0	0
Lite forurenset	1,6	3	55,2	107
Svært lite forurenset	144,3	326	90,7	222
<u>2005 MILJØ</u>				
Sterkt forurenset	,0	0	,0	0
Middels forurenset	,0	0	,0	0
Lite forurenset	,5	3	50,0	95
Svært lite forurenset	144,0	320	94,4	228

### 5.3 GENERELL FORURENSNING PÅ 500 M SKALA

Maksimal døgnmiddelverdi av NO<sub>2</sub>, regnet som gjennomsnitt i 500-meter-ruter, er beregnet basert på følgende grunnlag:

- Utslipp fra biltrafikk beregnet for datagrunnlaget beskrevet tidligere i rapporten, fordelt på 500-meter-ruter.
- Utslipp fra oljefyring er fordelt etter biltettheten. Vi har antatt at all oljefyring foregikk i vinterhalvåret, og at oljeforbruket i et kaldt døgn var tre ganger så høyt som et gjennomsnittsdøgn i vinterhalvåret. Siden vinteren

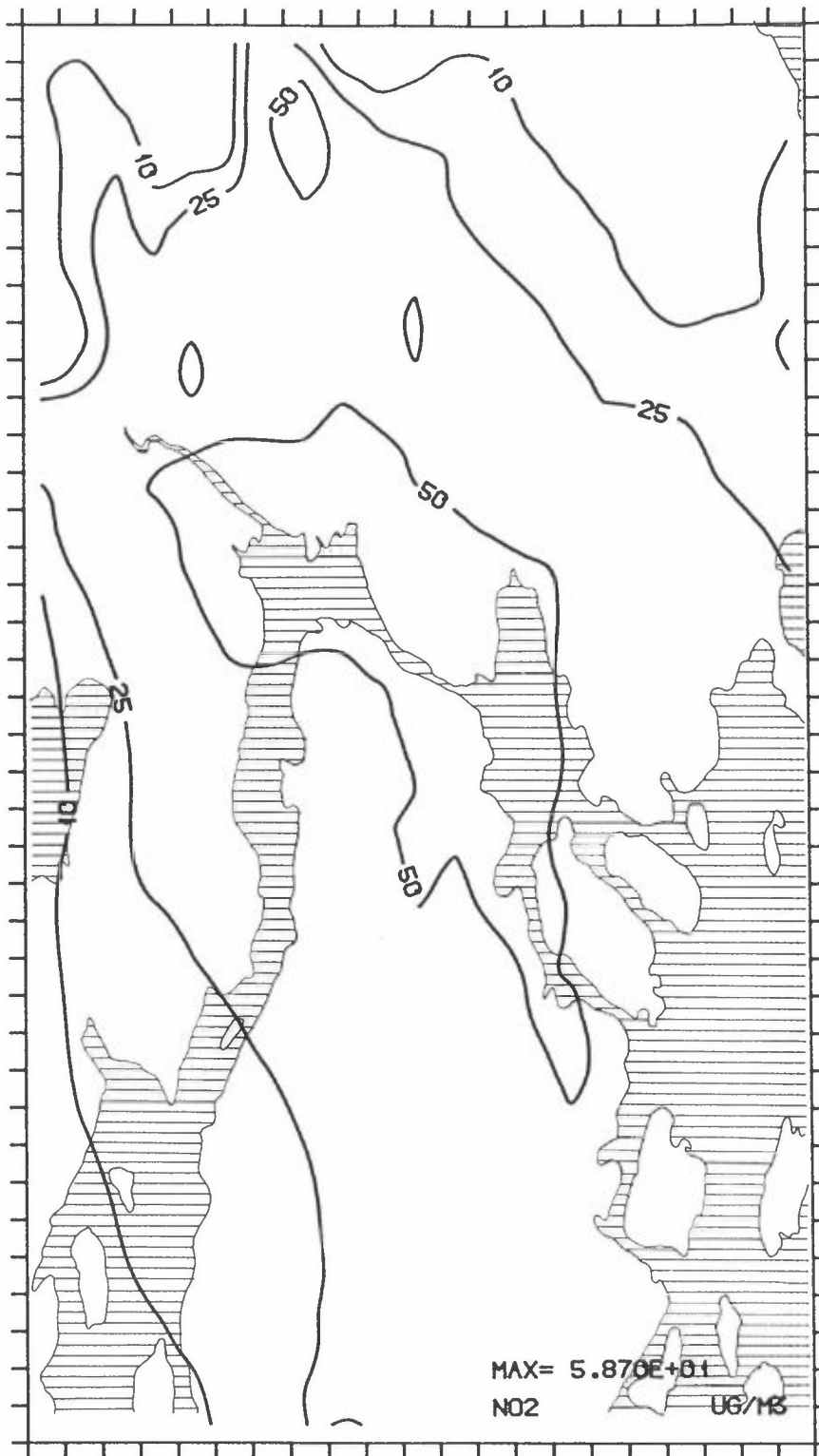


1990/91 var uvanlig mild, har vi valgt å bruke et oljeforbrukstall i Tønsberg-området som ligger nærmere forbruket for 1987.

- Meteorologiske data er tatt fra målinger i Bliksekilen vinteren 1989/90.

Figur 19 viser beregnet fordeling av  $\text{NO}_2$  (maksimal døgnmiddelverdi) i 500-meter-ruter i Tønsberg-området for dagens forhold (1990).

Maksimal døgnmiddelverdi er beregnet til  $58,7 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ . Tallet er usikkert på grunn av usikkerheten i inngangsdata. Oljeforbruket er tatt fra 1987 og fordelt etter veitettheten og dermed befolkningstettheten. Det er også usikkert hvor mye bakgrunnsforurensningen (langtransporterte forurensninger) bidrar. Usikkerheten er neppe mer enn 50% og maksimal døgnmiddelverdi vil høyst sannsynlig ikke overstige  $90-100 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ .



Figur 19: Total midlere konsentrasjon av NO<sub>2</sub> i et vinterdøgn med lave vindstyrker (0,5-1,0 m/s) og stabil sjiktning.  
 Enhet: µg/m<sup>3</sup> langs isolinjene 10, 25 og 50.



## VEDLEGG

Tabeller over CO- og NO<sub>2</sub>-konsentrasjoner langs de mest belastede lenker for følgende år/strategier

Dagens forhold (1990)

2005 TREND

2005 SYKKEL/KOLLEKTIV

2005 MILJØ

Lenkene er sortert etter  
CO-konsentrasjoner (tabell A1-A4)  
og NO<sub>2</sub>-konsentrasjoner (tabell A5-A8)  
enhetene er mg/m<sup>3</sup> for CO og µg/m<sup>3</sup> for NO<sub>2</sub>



Tabell A1: 1990-konsentrasjoner.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER	
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL
Start						
283	JERNBANEGT	21.3	166.	10286.	185	143
10	KANALBRUA	13.9	201.	32812.	121	122
329	GREV WEDELS GT	13.4	195.	21811.	185	144
58	VALLØVN	12.0	227.	20353.	177	350
59	VALLØVN	12.0	227.	20353.	350	351
286	FARMANNSVN	11.8	216.	16000.	182	438
323	HALVDAN WILH. ALLE	11.5	211.	15396.	163	167
324	HALVDAN WILH. ALLE	11.5	211.	15396.	167	177
43	STOLTENBERGSGT	11.2	169.	17329.	146	145
11	NØTTERØYVN	11.1	202.	21199.	122	123
12	NØTTERØYVN	11.1	202.	21199.	123	124
42	STOLTENBERGSGT	10.5	161.	15706.	147	146
234	HALVDAN WILH. ALLE	10.2	157.	15116.	186	156
285	FARMANNSVN	10.2	189.	14470.	113	182
5	NEDRE LANGGATE	10.1	156.	15161.	116	117
46	HALVDAN WILH. ALLE	10.0	154.	17596.	143	186
201	RAMBERGVN	10.0	125.	10312.	122	317
60	VALLØVN	9.9	196.	16198.	351	352
235	HALVDAN WILH. ALLE	9.9	154.	14319.	156	155
287	GREV WEDELS GT	9.9	153.	14750.	438	185
24	KJELLEVN	9.7	193.	15779.	109	112
300	VALLØVN	9.7	124.	9266.	352	383
9	NEDRE LANGGATE	9.4	148.	17594.	120	121
7	NEDRE LANGGATE	9.4	147.	13348.	118	119
8	NEDRE LANGGATE	9.4	147.	13348.	119	120
41	STOLTENBERGSGT	9.3	154.	16159.	121	147
236	HALVDAN WILH. ALLE	9.3	152.	15569.	155	163
202	RAMBERGVN	9.3	121.	9233.	317	318
55	RINGVN	9.2	175.	11174.	121	179
13	KIRKEVN	9.2	172.	12726.	124	125
2	KJELLEVN	9.1	174.	11048.	113	114
6	NEDRE LANGGATE	9.1	144.	12680.	117	118
45	HALVDAN WILH. ALLE	9.0	143.	14570.	144	143
68	SEMSLINNA	8.9	208.	16773.	109	108
44	STOLTENBERGSGT	8.8	141.	10266.	145	144
28	SMIDSRØDVN	8.8	169.	10492.	306	307
4	KJELLEVN	8.8	140.	11734.	115	116
27	SMIDSRØDVN	8.7	167.	10194.	129	306
47	STENMALVN	8.5	137.	10673.	186	142
26	SMIDSRØDVN	8.5	163.	9829.	124	129
192	RAMNESVN	8.4	172.	13000.	516	544
25	KJELLEVN	8.4	197.	15456.	112	439
241	SLAGENVN	8.3	172.	11206.	163	162
48	STENMALVN	8.3	135.	10207.	142	141
528	TOLLBODGT	8.1	132.	9435.	184	426
529	TOLLBODGT	8.1	132.	9435.	426	433
49	STENMALVN	8.1	132.	9687.	141	140
56	RINGVN	8.0	157.	9015.	179	178
281	TOLLBODGT	8.0	131.	9435.	116	443
282	TOLLBODGT	8.0	131.	9435.	443	185
203	SOLVN	7.8	111.	6957.	318	319
14	KIRKEVN	7.8	162.	12082.	125	126
145	E18	7.7	183.	14200.	544	517
301	VALLØVN	7.7	110.	6406.	383	384
50	STENMALVN	7.6	150.	7945.	140	139
57	RINGVN	7.6	148.	9015.	178	177
15	KIRKEVN	7.5	158.	11505.	126	127

## Tabell A1 forts.: 1990-konsentrasjoner.

103	HOGSNESBAKKEN	7.5	159.	9715.	500	501
194	HOGSNESBAKKEN	7.5	159.	9715.	501	502
520	ST. OLAVS GATE	7.3	123.	5633.	148	146
237	SLAGENVN	7.3	123.	7561.	145	166
53	STENMALVN	7.3	156.	9601.	137	136
134	E18	7.2	164.	11900.	533	534
135	E18	7.2	164.	11900.	534	535
136	E18	7.2	164.	11900.	535	536
137	E18	7.2	164.	11900.	536	537
138	E18	7.2	164.	11900.	537	538
146	E18	7.2	174.	13000.	517	545
530	TOLLBODGT	7.1	121.	7206.	433	185
519	ST. OLAVS GATE	7.1	120.	5902.	429	148
3	KJELLEVN	7.0	125.	10066.	114	115
139	E18	6.9	169.	11900.	538	539
140	E18	6.9	169.	11900.	540	541
190	E18	6.9	169.	11900.	539	540
302	VALLØVN	6.9	105.	5300.	384	385
29	SMIDSRØDVN	6.8	147.	9711.	307	130
30	SMIDSRØDVN	6.8	147.	9711.	130	131
239	SLAGENVN	6.7	121.	8787.	165	164
284	JERNBANEGT	6.6	116.	7251.	143	166
273	EIKVN	6.6	103.	4909.	404	149
507	GARDEOVN	6.6	94.	2495.	385	396
238	SLAGENVN	6.6	115.	5808.	166	165
104	RV303	6.6	145.	8042.	502	503
288	PRESTERØDALLEEN	6.6	143.	9500.	351	360
117	SEMSLINNA	6.5	161.	10900.	108	516
289	HUSVIKVN	6.5	103.	4735.	360	361
290	HUSVIKVN	6.5	103.	4735.	361	362
31	SMIDSRØDVN	6.5	142.	9067.	131	308
32	SMIDSRVN	6.5	142.	9067.	308	309
33	SMIDSRØDVN	6.5	142.	9067.	309	132
260	SEVERIN KJÆRS VEI	6.4	102.	4632.	154	155
518	STORGATEN	6.4	112.	4839.	428	429
517	SVEND FOYNS GT	6.4	112.	5455.	120	428
267	EIKVN	6.3	130.	5682.	136	150
531	FARMANNSVN	6.3	111.	3792.	438	433
102	RV303	6.3	147.	9715.	102	500
17	KIRKEVN	6.3	140.	7773.	300	128
18	KIRKEVN	6.3	140.	7773.	128	301
16	KIRKEVN	6.2	138.	8838.	127	300
240	SLAGENVN	6.2	116.	7731.	164	163
521	ST. OLAVS GATE	6.2	110.	4750.	146	430
144	E18	6.1	153.	10200.	521	544
294	NARVERØDVN	6.1	125.	5179.	365	366
268	EIKVN	6.0	99.	3983.	150	400
269	EIKVN	6.0	99.	3983.	400	401
270	EIKVN	6.0	99.	3983.	401	402
170	HORTENSVN	6.0	134.	8000.	567	568
169	HORTENSVN	5.9	134.	7900.	566	567
293	NARVERØDVN	5.8	122.	4766.	360	365
259	SEVERIN KJÆRS VEI	5.7	97.	3628.	153	154
242	SLAGENVN	5.7	131.	6534.	162	415
243	GREVINNEVN	5.7	131.	6534.	415	161
119	SEMSBYVN	5.7	131.	6500.	105	104
51	STENMALVN	5.7	130.	6639.	139	138

Tabell A2: 2005-konsentrasjoner, TREND-alternativ.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER	
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL
Start						
401	NY RINGVEI NORD	99.0	999.	9839.	200	201
416	TUNELL HAUGAR	99.0	999.	10856.	216	215
13	KIRKEVN	9.1	165.	23201.	124	125
10	KANALBRUA	8.6	140.	35920.	121	122
59	VALLØVN	8.5	166.	24473.	350	351
201	RAMBERGVN	8.2	105.	11148.	122	317
14	KIRKEVN	8.2	161.	23884.	125	126
11	NØTTERØYVN	8.0	148.	23579.	122	123
12	NØTTERØYVN	8.0	148.	23579.	123	124
532	MÅKEVEIEN	7.9	152.	15722.	179	425
300	VALLØVN	7.9	103.	9654.	352	383
286	FARMANNSVN	7.8	150.	15722.	182	438
285	FARMANNSVN	7.8	146.	17366.	113	182
202	RAMBERGVN	7.6	102.	9832.	317	318
283	JERNBANEGT	7.5	106.	4873.	185	143
405	PRESTERØDALLEEN	7.5	171.	24473.	203	205
256	GYLDENLØWESGT	7.4	101.	8782.	437	435
2	KJELLEVN	7.2	140.	13603.	113	114
41	STOLTENBERGSGT	7.1	128.	24999.	121	147
43	STOLTENBERGSGT	7.0	120.	16539.	146	145
234	HALVDAN WILH. ALLE	6.7	117.	15077.	186	156
46	HALVDAN WILH. ALLE	6.7	117.	18191.	143	186
24	KJELLEVN	6.6	140.	17284.	109	112
203	SØLVN	6.6	97.	7567.	318	319
60	VALLØVN	6.6	139.	17157.	351	352
42	STOLTENBERGSGT	6.6	116.	14398.	147	146
55	RINGVN	6.5	130.	11453.	121	179
301	VALLØVN	6.5	97.	6845.	383	384
58	VALLØVN	6.4	136.	16407.	177	350
4	KJELLEVN	6.4	113.	13503.	115	116
68	SEMSLINNA	6.4	150.	19227.	109	108
28	SMIDSRØDVN	6.3	127.	10696.	306	307
302	VALLØVN	6.1	95.	6113.	384	385
45	HALVDAN WILH. ALLE	6.1	109.	13477.	144	143
235	HALVDAN WILH. ALLE	6.0	108.	10514.	156	155
287	GREV WEDELS GT	5.9	107.	10545.	438	185
237	SLAGENVN	5.9	107.	10038.	145	166
323	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	120.	9270.	163	167
324	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	120.	9270.	167	177
530	TOLLBODGT	5.9	106.	9718.	433	185
273	EIKVN	5.8	93.	5488.	404	149
50	STENMALVN	5.8	120.	8782.	140	139
25	KJELLEVN	5.8	141.	16896.	112	439
56	RINGVN	5.8	120.	8885.	179	178
47	STENMALVN	5.7	105.	9089.	186	142
404	NY RINGVEI NORD	5.7	139.	16407.	203	204
289	HUSVIKVN	5.7	93.	5213.	360	361
290	HUSVIKVN	5.7	93.	5213.	361	362
507	GARDBOVN	5.7	88.	2646.	385	396
48	STENMALVN	5.7	104.	8540.	142	141
303	VALLØVN	5.6	92.	5069.	385	386
284	JERNBANEGT	5.6	103.	10003.	143	166
145	E18	5.6	137.	16403.	544	517
49	STENMALVN	5.6	103.	7874.	141	140
103	HØGSNESBAKKEN	5.6	127.	11464.	500	501
194	HØGSNESBAKKEN	5.6	127.	11464.	501	502
44	STOLTENBERGSGT	5.5	103.	6932.	145	144



Tabell A2 forts.: 2005-konsentrasjoner, TREND-alternativ.

57	RINGVN	5.5	114.	8885.	178	177
192	RAMNESVN	5.5	123.	13000.	516	544
5	NEDRE LANGGATE	5.5	102.	7676.	116	117
268	EIKVN	5.5	92.	4729.	150	400
269	EIKVN	5.5	92.	4729.	400	401
270	EIKVN	5.5	92.	4729.	401	402
238	SLAGENVN	5.5	101.	7317.	166	165
15	KIRKEVN	5.5	122.	13196.	126	127
329	GREV WEDELS GT	5.4	101.	6753.	185	144
531	FARMANNSVN	5.4	101.	5177.	438	433
528	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	184	426
529	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	426	433
520	ST. OLAVS GATE	5.4	101.	5073.	148	146
281	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	116	443
282	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	443	185
9	NEDRE LANGGATE	5.4	100.	9042.	120	121
134	E18	5.3	126.	13746.	533	534
135	E18	5.3	126.	13746.	534	535
136	E18	5.3	126.	13746.	535	536
137	E18	5.3	126.	13746.	536	537
138	E18	5.3	126.	13746.	537	538
146	E18	5.3	131.	15017.	517	545
7	NEDRE LANGGATE	5.3	99.	6209.	118	119
8	NEDRE LANGGATE	5.3	99.	6209.	119	120
6	NEDRE LANGGATE	5.2	98.	5786.	117	118
271	EIKVN	5.2	90.	4071.	402	403
272	EIKVN	5.2	90.	4071.	403	404
139	E18	5.1	128.	13746.	538	539
140	E18	5.1	128.	13746.	540	541
267	EIKVN	5.1	109.	6445.	136	150
522	KAPT. HOFFS ALLE	5.1	97.	5073.	430	165
519	ST. OLAVS GATE	5.1	97.	4287.	429	148
195	BISPEVN	5.1	118.	11464.	441	519
236	HALVDAN WILH. ALLE	5.1	104.	11896.	155	163
506	SYRINVN	5.1	86.	1979.	383	393
274	EIKVN	5.1	89.	3868.	149	405
3	KJELLEVN	5.1	103.	11998.	114	115
521	ST. OLAVS GATE	5.0	95.	4058.	146	430
190	E18	4.9	125.	12848.	539	540
29	SMIDSRØDVN	4.9	114.	10696.	307	130
30	SMIDSRØDVN	4.9	114.	10696.	130	131
260	SEVERIN KJÆRS VEI	4.9	89.	3550.	154	155
206	RAMDALVN	4.9	89.	4010.	321	322
294	NARVERØDVN	4.9	106.	5606.	365	366
242	SLAGENVN	4.9	116.	9222.	162	415
241	SLAGENVN	4.9	116.	9165.	163	162
518	STORGATEN	4.9	94.	3061.	428	429
104	RV303	4.9	116.	9137.	502	503
524	CONRADISGT	4.8	94.	2500.	431	432
204	KALDNESGT	4.8	89.	4010.	319	320
205	RAMDALVN	4.8	89.	4010.	320	321
517	SVEND FOYNS GT	4.8	93.	3152.	120	428
102	RV303	4.8	117.	11464.	102	500
239	SLAGENVN	4.8	100.	10003.	165	164
526	MØLLEGATEN	4.7	92.	2000.	427	442
53	STENMALVN	4.7	114.	9032.	137	136
293	NARVERØDVN	4.7	103.	5095.	360	365
31	SMIDSRØDVN	4.7	112.	9999.	131	308

Tabell A3: 2005-konsentrasjoner, SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER	
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL
Start						
401	NY RINGVEI NORD	99.0	999.	10007.	200	201
406	PRESTERODALLEEN	99.0	999.	24240.	205	206
411	TUNELL KLOSTERGT	99.0	999.	2149.	145	213
416	TUNELL HAUGAR	99.0	999.	10628.	216	215
13	KIRKEVN	8.7	158.	21534.	124	125
300	VALLØVN	8.6	107.	11099.	352	383
10	KANALBRUA	8.2	136.	33102.	121	122
286	FARMANNSVN	7.9	151.	16000.	182	438
285	FARMANNSVN	7.8	147.	17588.	113	182
201	RAMBERGVN	7.8	103.	10092.	122	317
14	KIRKEVN	7.8	155.	22192.	125	126
11	NØTTERØYVN	7.6	143.	21838.	122	123
12	NØTTERØYVN	7.6	143.	21838.	123	124
301	VALLØVN	7.5	102.	8964.	383	384
405	PRESTERODALLEEN	7.5	170.	24240.	203	205
59	VALLØVN	7.5	151.	20353.	350	351
2	KJELLEVN	7.2	142.	13280.	113	114
202	RAMBERGVN	7.2	100.	8928.	317	318
24	KJELLEVN	7.1	147.	19077.	109	112
43	STOLTENBERGSGT	6.9	119.	15802.	146	145
329	GREV WEDELS GT	6.8	118.	14628.	185	144
60	VALLØVN	6.7	139.	17294.	351	352
41	STOLTENBERGSGT	6.6	122.	21778.	121	147
46	HALVDAN WILH. ALLE	6.5	114.	16444.	143	186
237	SLAGENVN	6.4	114.	13463.	145	166
4	KJELLEVN	6.4	114.	13693.	115	116
58	VALLØVN	6.4	135.	16250.	177	350
55	RINGVN	6.3	127.	10658.	121	179
234	HALVDAN WILH. ALLE	6.3	112.	12520.	186	156
203	SØLVN	6.3	96.	6844.	318	319
28	SMIDSRØDVN	6.3	126.	10492.	306	307
507	GÅRDBOVN	6.3	89.	3221.	385	396
25	KJELLEVN	6.2	148.	18706.	112	439
68	SEMSLINNA	6.1	146.	18288.	109	108
323	HALVDAN WILH. ALLE	6.1	124.	9976.	163	167
324	HALVDAN WILH. ALLE	6.1	124.	9976.	167	177
42	STOLTENBERGSGT	6.1	109.	11324.	147	146
283	JERNBANEGT	6.1	97.	2629.	185	143
302	VALLØVN	5.9	94.	5700.	384	385
45	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	108.	12463.	144	143
287	GREV WEDELS GT	5.8	106.	9755.	438	185
235	HALVDAN WILH. ALLE	5.7	105.	9048.	156	155
284	JERNBANEGT	5.7	104.	10772.	143	166
404	NY RINGVEI NORD	5.7	138.	16250.	203	204
289	HUSVIKVN	5.6	92.	4973.	360	361
290	HUSVIKVN	5.6	92.	4973.	361	362
56	RINGVN	5.6	116.	8148.	179	178
192	RAMNESVN	5.5	123.	13000.	516	544
273	EIKVN	5.5	92.	4790.	404	149
7	NEDRE LANGGATE	5.5	101.	7469.	118	119
530	TOLLBODGT	5.4	101.	7202.	433	185
238	SLAGENVN	5.4	101.	7162.	166	165
5	NEDRE LANGGATE	5.4	101.	7347.	116	117
145	E18	5.4	133.	15331.	544	517
47	STENMALVN	5.4	100.	6631.	186	142
57	RINGVN	5.3	111.	8148.	178	177
531	FARMANNSVN	5.3	100.	4798.	438	433

Tabell A3 forts.: 2005-konsentrasjoner, SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ.

412	KLØSTERGTATA	5.3	97.	2149.	216	119
103	HØGSNESBAKKEN	5.3	123.	10714.	500	501
194	HØGSNESBAKKEN	5.3	123.	10714.	501	502
528	TOLLBODGT	5.3	99.	5823.	184	426
529	TOLLBODGT	5.3	99.	5823.	426	433
48	STENMALVN	5.2	99.	5946.	142	141
281	TOLLBODGT	5.2	99.	5823.	116	443
282	TOLLBODGT	5.2	99.	5823.	443	185
9	NEDRE LANGGATE	5.2	99.	7824.	120	121
6	NEDRE LANGGATE	5.2	98.	5908.	117	118
15	KIRKEVN	5.2	118.	12190.	126	127
49	STENMALVN	5.2	98.	5372.	141	140
520	ST. OLAVS GATE	5.1	98.	3871.	148	146
134	E18	5.1	122.	12848.	533	534
135	E18	5.1	122.	12848.	534	535
136	E18	5.1	122.	12848.	535	536
137	E18	5.1	122.	12848.	536	537
138	E18	5.1	122.	12848.	537	538
8	NEDRE LANGGATE	5.1	97.	5321.	119	120
44	STOLTENBERGSGT	5.1	97.	4572.	145	144
146	E18	5.1	128.	14035.	517	545
3	KJELLEVN	5.1	104.	12307.	114	115
50	STENMALVN	5.1	108.	6207.	140	139
506	SYRINVN	5.0	85.	1935.	383	393
515	ULVIKVN	5.0	89.	3770.	391	392
512	ULVIKVN	5.0	89.	3638.	384	389
139	E18	4.9	125.	12848.	538	539
140	E18	4.9	125.	12848.	540	541
190	E18	4.9	125.	12848.	539	540
274	EIKVN	4.9	89.	3518.	149	405
236	HALVDAN WILH. ALLE	4.9	101.	10601.	155	163
519	ST. OLAVS GATE	4.9	94.	3059.	429	148
325	SYREBEKKVN	4.9	105.	5537.	404	410
524	CONRADISGT	4.8	94.	2500.	431	432
104	RV303	4.8	115.	9035.	502	503
518	STORGATEN	4.8	93.	2828.	428	429
517	SVEND FOYNS GT	4.8	93.	2875.	120	428
526	MØLLEGATEN	4.7	92.	2000.	427	442
206	RAMDALVN	4.7	88.	3618.	321	322
294	NARVERØDVN	4.7	103.	5016.	365	366
260	SEVERIN KJÆRS VEI	4.7	88.	3111.	154	155
525	HAKON GAMLES GT	4.7	92.	2000.	426	427
204	KALDNESGT	4.7	88.	3618.	319	320
205	RAMDALVN	4.7	88.	3618.	320	321
29	SMIDSRØDVN	4.7	111.	9721.	307	130
30	SMIDSRØDVN	4.7	111.	9721.	130	131
308	HUSVIKVN	4.7	87.	3008.	375	376
309	HUSVIKVN	4.7	87.	3008.	376	377
310	HUSVIKVN	4.7	87.	3008.	377	378
523	ØVRE LANGGATE	4.6	91.	2000.	148	431
522	KAPT. HOFFS ALLE	4.6	91.	2000.	430	165
527	STORGÅTEN	4.6	91.	2000.	442	443
102	RV303	4.6	114.	10714.	102	500
293	NARVERØDVN	4.5	100.	4400.	360	365
117	SEMSLINNA	4.5	117.	10900.	108	516
403	NY RINGVEI NORD	4.5	117.	10876.	202	203
189	GREV WEDELSGT	4.5	100.	4300.	586	573

Tabell A4: 2005-konsentrasjon, MILJØ-alternativ.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER	
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL
Start						
283	JERNBANEGT	9.4	116.	7598.	185	143
323	HALVDAN WILH. ALLE	8.1	154.	16821.	163	167
324	HALVDAN WILH. ALLE	8.1	154.	16821.	167	177
286	FARMANNSVN	7.9	151.	16000.	182	438
300	VALLØVN	7.6	102.	9210.	352	383
13	KIRKEVN	7.6	142.	17110.	124	125
58	VALLØVN	7.5	152.	20631.	177	350
59	VALLØVN	7.5	152.	20631.	350	351
10	KANALBRUA	7.4	126.	26348.	121	122
43	STOLTENBERGSGT	7.3	125.	18623.	146	145
329	GREV WEDELS GT	7.2	124.	17256.	185	144
285	FARMANNSVN	7.1	136.	14631.	113	182
301	VALLØVN	6.9	99.	7706.	383	384
201	RAMBERGVN	6.9	99.	8167.	122	317
287	GREV WEDELS GT	6.7	117.	15517.	438	185
11	NØTTERØYVN	6.7	129.	17297.	122	123
12	NØTTERØYVN	6.7	129.	17297.	123	124
42	STOLTENBERGSGT	6.6	116.	14707.	147	146
14	KIRKEVN	6.6	139.	17711.	125	126
202	RAMBERGVN	6.5	97.	7251.	317	318
234	HALVDAN WILH. ALLE	6.4	114.	13481.	186	156
46	HALVDAN WILH. ALLE	6.4	114.	16136.	143	186
28	SMIDSRØDVN	6.3	126.	10492.	306	307
237	SLAGENVN	6.2	111.	12103.	145	166
60	VALLØVN	6.1	132.	15277.	351	352
284	JERNBANEGT	6.1	109.	13522.	143	166
24	KJELLEVN	6.1	131.	15022.	109	112
55	RINGVN	6.0	123.	9741.	121	179
45	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	108.	12553.	144	143
235	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	107.	9849.	156	155
44	STOLTENBERGSGT	5.9	107.	8673.	145	144
530	TOLLBODGT	5.8	105.	9200.	433	185
203	SOLVN	5.8	93.	5644.	318	319
4	KJELLEVN	5.7	105.	9182.	115	116
2	KJELLEVN	5.7	118.	8572.	113	114
47	STENMALVN	5.5	103.	7781.	186	142
192	RAMNESVN	5.5	123.	13000.	516	544
5	NEDRE LANGGATE	5.5	102.	7811.	116	117
68	SEMSLINNA	5.5	135.	15317.	109	108
41	STOLTENBERGSGT	5.5	108.	14718.	121	147
48	STENMALVN	5.5	102.	7277.	142	141
7	NEDRE LANGGATE	5.5	101.	7472.	118	119
8	NEDRE LANGGATE	5.5	101.	7472.	119	120
520	ST. OLAVS GATE	5.4	101.	5275.	148	146
9	NEDRE LANGGATE	5.4	101.	9615.	120	121
260	SEVERIN KJERS VEI	5.4	91.	4610.	154	155
56	RINGVN	5.4	114.	7608.	179	178
238	SLAGENVN	5.4	101.	6841.	166	165
49	STENMALVN	5.4	100.	6730.	141	140
25	KJELLEVN	5.4	132.	14766.	112	439
6	NEDRE LANGGATE	5.4	100.	6866.	117	118
512	ULVIKVN	5.3	91.	4319.	384	389
236	HALVDAN WILH. ALLE	5.3	107.	13401.	155	163
507	GARDBOVN	5.3	86.	2237.	385	396
515	ULVIKVN	5.3	91.	4398.	391	392
528	TOLLBODGT	5.3	99.	5904.	184	426
529	TOLLBODGT	5.3	99.	5904.	426	433

Tabell A4 forts.: 2005-konsentrasjon, MILJØ-alternativ.

281	TOLLBODGT	5.2	99.	5904.	116	443
282	TOLLBODGT	5.2	99.	5904.	443	185
519	ST. OLAVS GATE	5.2	98.	4766.	429	148
57	RINGVN	5.2	109.	7608.	178	177
50	STENMALVN	5.1	110.	6475.	140	139
302	VALLØVN	5.1	89.	3875.	384	385
259	SEVERIN KJÆRS VEI	5.0	89.	3813.	153	154
531	FARMANNSVN	5.0	96.	3201.	438	433
273	EIKVN	5.0	89.	3693.	404	149
289	HUSVIKVN	4.9	89.	3582.	360	361
290	HUSVIKVN	4.9	89.	3582.	361	362
266	TRUDVANGVN	4.9	89.	3488.	151	137
524	CONRADISGT	4.8	94.	2500.	431	432
145	E18	4.8	123.	12699.	544	517
258	SEVERIN KJÆRS VEI	4.8	88.	3341.	152	153
265	WERGELANDSVEI	4.8	88.	3309.	152	151
518	STORGATEN	4.8	93.	2731.	428	429
517	SVEND FOYNS GT	4.7	93.	2821.	120	428
526	MØLLEGATEN	4.7	92.	2000.	427	442
506	SYRINVN	4.7	84.	1596.	383	393
525	HÅKON GAMLES GT	4.7	92.	2000.	426	427
521	ST. OLAVS GATE	4.7	92.	2241.	146	430
523	ØVRE LANGGATE	4.6	91.	2000.	148	431
522	KAPT. HOFFS ALLE	4.6	91.	2000.	430	165
527	STORGATEN	4.6	91.	2000.	442	443
134	E18	4.6	114.	10642.	533	534
135	E18	4.6	114.	10642.	534	535
136	E18	4.6	114.	10642.	535	536
137	E18	4.6	114.	10642.	536	537
138	E18	4.6	114.	10642.	537	538
103	HØGSNESBAKKEN	4.6	112.	8299.	500	501
194	HØGSNESBAKKEN	4.6	112.	8299.	501	502
146	E18	4.6	118.	11626.	517	545
15	KIRKEVN	4.6	109.	9733.	126	127
513	ULVIKVN	4.6	105.	4319.	389	390
53	STENMALVN	4.5	111.	8359.	137	136
325	SYREBEKKVN	4.5	100.	4417.	404	410
274	EIKVN	4.5	87.	2723.	149	405
117	SEMMLINNA	4.5	117.	10900.	108	516
189	GREV WEDELSGT	4.5	100.	4300.	586	573
294	NARVERØDVN	4.5	99.	4184.	365	366
139	E18	4.5	116.	10642.	538	539
140	E18	4.5	116.	10642.	540	541
190	E18	4.5	116.	10642.	539	540
206	RAMDALVN	4.4	87.	2927.	321	322
3	KJELLEVN	4.4	95.	7802.	114	115
204	KALDNESGT	4.4	86.	2927.	319	320
205	RAMDALVN	4.4	86.	2927.	320	321
308	HUSVIKVN	4.4	86.	2425.	375	376
309	HUSVIKVN	4.4	86.	2425.	376	377
310	HUSVIKVN	4.4	86.	2425.	377	378
293	NARVERØDVN	4.3	97.	3662.	360	365
239	SLAGENVN	4.3	93.	6731.	165	164
240	SLAGENVN	4.3	93.	6696.	164	163
241	SLAGENVN	4.3	107.	7189.	163	162
166	HORTENSVN	4.2	112.	9551.	134	564
104	RV303	4.2	106.	6953.	502	503

Tabell A5: 1990-konsentrasjoner.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER		
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL	X1
Start							
58	VALLØVN	12.0	227.	20353.	177	350	141745
59	VALLØVN	12.0	227.	20353.	350	351	141770
286	FARMANNSVN	11.8	216.	16000.	182	438	142110
323	HALVDAN WILH. ALLE	11.5	211.	15396.	163	167	141790
324	HALVDAN WILH. ALLE	11.5	211.	15396.	167	177	141790
68	SEMSLINNA	8.9	208.	16773.	109	108	142590
11	NØTTERØYVN	11.1	202.	21199.	122	123	140300
12	NØTTERØYVN	11.1	202.	21199.	123	124	139990
10	KANALBRUA	13.9	201.	32812.	121	122	140580
25	KJELLEVN	8.4	197.	15456.	112	439	142895
60	VALLØVN	9.9	196.	16198.	351	352	141815
329	GREV WEDELS GT	13.4	195.	21811.	185	144	141530
24	KJELLEVN	9.7	193.	15779.	109	112	142590
285	FARMANNSVN	10.2	189.	14470.	113	182	142515
145	E18	7.7	183.	14200.	544	517	143450
55	RINGVN	9.2	175.	11174.	121	179	140580
146	E18	7.2	174.	13000.	517	545	142660
2	KJELLEVN	9.1	174.	11048.	113	114	142515
241	SLAGENVN	8.3	172.	11206.	163	162	141790
13	KIRKEVN	9.2	172.	12726.	124	125	139685
192	RAMNESVN	8.4	172.	13000.	516	544	143090
43	STOLTENBERGSGT	11.2	169.	17329.	146	145	141040
28	SMIDSRØDVN	8.8	169.	10492.	306	307	139105
139	E18	6.9	169.	11900.	538	539	151825
140	E18	6.9	169.	11900.	540	541	147050
190	E18	6.9	169.	11900.	539	540	150360
27	SMIDSRØDVN	8.7	167.	10194.	129	306	139400
283	JERNBANEGT	21.3	166.	10286.	185	143	141530
134	E18	7.2	164.	11900.	533	534	153600
135	E18	7.2	164.	11900.	534	535	153290
136	E18	7.2	164.	11900.	535	536	152735
137	E18	7.2	164.	11900.	536	537	152440
138	E18	7.2	164.	11900.	537	538	152060
26	SMIDSRØDVN	8.5	163.	9829.	124	129	139685
14	KIRKEVN	7.8	162.	12082.	125	126	139325
117	SEMSLINNA	6.5	161.	10900.	108	516	142700
42	STOLTENBERGSGT	10.5	161.	15706.	147	146	140790
103	HOGSNESBAKKEN	7.5	159.	9715.	500	501	142090
194	HOGSNESBAKKEN	7.5	159.	9715.	501	502	142025
15	KIRKEVN	7.5	158.	11505.	126	127	138645
234	HALVDAN WILH. ALLE	10.2	157.	15116.	186	156	141560
56	RINGVN	8.0	157.	9015.	179	178	140530
53	STENMALVN	7.3	156.	9601.	137	136	142705
5	NEDRE LANGGATE	10.1	156.	15161.	116	117	141135
46	HALVDAN WILH. ALLE	10.0	154.	17596.	143	186	141485
235	HALVDAN WILH. ALLE	9.9	154.	14319.	156	155	141650
41	STOLTENBERGSGT	9.3	154.	16159.	121	147	140580
287	GREV WEDELS GT	9.9	153.	14750.	438	185	141725
144	E18	6.1	153.	10200.	521	544	144080
236	HALVDAN WILH. ALLE	9.3	152.	15569.	155	163	141830
50	STENMALVN	7.6	150.	7945.	140	139	142045
57	RINGVN	7.6	148.	9015.	178	177	140570
9	NEDRE LANGGATE	9.4	148.	17594.	120	121	140680
7	NEDRE LANGGATE	9.4	147.	13348.	118	119	140950
8	NEDRE LANGGATE	9.4	147.	13348.	119	120	140885
102	RV303	6.3	147.	9715.	102	500	141121
29	SMIDSRØDVN	6.8	147.	9711.	307	130	138770
30	SMIDSRØDVN	6.8	147.	9711.	130	131	138535
104	RV303	6.6	145.	8042.	502	503	140885
6	NEDRE LANGGATE	9.1	144.	12680.	117	118	141036
288	PRESTERØDALLEEN	6.6	143.	9500.	351	360	141815
45	HALVDAN WILH. ALLE	9.0	143.	14570.	144	143	141425
31	SMIDSRØDVN	6.5	142.	9067.	131	308	138120
32	SMIDSRØDVN	6.5	142.	9067.	308	309	137825
33	SMIDSRØDVN	6.5	142.	9067.	309	132	137560
44	STOLTENBERGSGT	8.8	141.	10266.	145	144	141225
17	KIRKEVN	6.3	140.	7773.	300	128	137155
18	KIRKEVN	6.3	140.	7773.	128	301	136975
4	KJELLEVN	8.8	140.	11734.	115	116	142065
16	KIRKEVN	6.2	138.	8838.	127	300	138265
141	E18	5.4	138.	8000.	541	542	146725
166	HORTENSVN	5.3	137.	7900.	134	564	144025
167	HORTENSVN	5.3	137.	7900.	564	565	144350
168	HORTENSVN	5.3	137.	7900.	565	566	146050

## Tabell A5 forts.: 1990-konsentrasjoner.

47	STENMALVN	8.5	137.	10673.	186	142	141560
142	E18	5.2	136.	8000.	542	543	146530
143	E18	5.2	136.	8000.	543	521	146360
48	STENMALVN	8.3	135.	10207.	142	141	141665
170	HORTENSVN	6.0	134.	8000.	567	568	147035
171	HORTENSVN	5.6	134.	8000.	568	569	147410
172	HORTENSVN	5.6	134.	8000.	569	570	147775
173	HORTENSVN	5.6	134.	8000.	570	571	148220
174	HORTENSVN	5.6	134.	8000.	571	572	149225
175	HORTENSVN	5.6	134.	8000.	572	573	149975
169	HORTENSVN	5.9	134.	7900.	566	567	146660
322	TOMSBAKKEN	5.1	133.	7371.	133	135	143955
528	TOLLBODGT	8.1	132.	9435.	184	426	141335
529	TOLLBODGT	8.1	132.	9435.	426	433	141440
49	STENMALVN	8.1	132.	9687.	141	140	141885
242	SLAGENVN	5.7	131.	6534.	162	415	142120
243	GREVINNEVN	5.7	131.	6534.	415	161	142485
119	SEMSBYVN	5.7	131.	6500.	105	104	142974
281	TOLLBODGT	8.0	131.	9435.	116	443	141135
282	TOLLBODGT	8.0	131.	9435.	443	185	141215
321	TOMSBAKKEN	5.0	131.	7130.	439	133	143890
51	STENMALVN	5.7	130.	6639.	139	138	142180
52	STENMALVN	5.7	130.	6639.	138	137	142400
20	KIRKEVN	5.7	130.	6628.	301	302	136525
267	EIKVN	6.3	130.	5682.	136	150	142915
149	RV.308	4.8	128.	5500.	547	548	145300
106	RV303	5.4	127.	6038.	504	505	140190
201	RAMBERGVN	10.0	125.	10312.	122	317	140300
294	NARVERØDVN	6.1	125.	5179.	365	366	141060
3	KJELLEVN	7.0	125.	10066.	114	115	142290
300	VALLØVN	9.7	124.	9266.	352	383	141910
34	SMIDSRØDVN	5.3	124.	6609.	132	310	137230
237	SLAGENVN	7.3	123.	7561.	145	166	141225
520	ST. OLAVS GATE	7.3	123.	5633.	148	146	140920
293	NARVERØDVN	5.8	122.	4766.	360	365	141515
105	RV303	5.1	122.	5426.	503	504	140500
61	ASGARDSTRANDSVN	4.5	122.	5973.	352	353	141910
239	SLAGENVN	6.7	121.	8787.	165	164	141270
107	RV303	5.1	121.	6038.	505	506	139710
108	RV303	5.1	121.	6038.	506	507	139410
109	RV303	5.1	121.	6038.	507	508	139290
202	RAMBERGVN	9.3	121.	9233.	317	318	140360
122	BISPEVN	5.1	121.	6200.	519	520	143720
530	TOLLBODGT	7.1	121.	7206.	433	185	141490
35	SMIDSRØDVN	5.1	120.	6157.	310	311	136520
36	SMIDSRØDVN	5.1	120.	6157.	311	312	136305
37	SMIDSRØDVN	5.1	120.	6157.	312	313	136115
519	ST. OLAVS GATE	7.1	120.	5902.	429	148	140840
21	KIRKEVN	5.0	118.	5939.	302	303	136175
147	RV.308	4.3	118.	5500.	439	546	143890
148	RV.308	4.3	118.	5500.	546	547	144275
150	RV.308	4.3	118.	5500.	548	549	145920
189	GREV WEDELSGT	5.6	118.	4300.	586	573	150280
284	JERNBANEGT	6.6	116.	7251.	143	166	141485
240	SLAGENVN	6.2	116.	7731.	164	163	141650
151	RV.308	4.8	115.	5500.	549	541	146435
238	SLAGENVN	6.6	115.	5808.	166	165	141240
23	KIRKEVN	4.6	113.	5193.	304	305	134800
152	KIRKEVN	4.6	113.	5193.	305	550	134500
153	KIRKEVN	4.6	113.	5193.	550	551	134250
110	RV303	4.6	113.	4965.	508	509	138820
111	RV303	4.6	113.	4965.	509	510	138610
112	RV303	4.6	113.	4965.	510	511	138240
113	RV303	4.6	113.	4965.	511	512	137880
114	RV303	4.6	113.	4965.	512	513	137330
518	STORGATEN	6.4	112.	4839.	428	429	140800
517	SVEND FOYNS GT	6.4	112.	5455.	120	428	140680
325	SYREBEKKN	5.2	112.	3652.	404	410	144510
54	HORTENSVN	4.5	112.	4439.	136	135	142915
115	RV303	4.5	111.	4807.	513	514	137085
116	RV303	4.5	111.	4807.	514	515	136800
531	FARMANNSVN	6.3	111.	3792.	438	433	141725
203	SØLVN	7.8	111.	6957.	318	319	140165
155	KIRKEVN	4.2	111.	4904.	552	553	132400
301	VALLØVN	7.7	110.	6406.	383	384	141660
156	KIRKEVN	4.5	110.	4865.	553	554	131780
157	KIRKEVN	4.5	110.	4865.	554	555	131150

Tabell A6: 2005-konsentrasjoner, TREND-alternativ.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER		
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL	X1
Start							
401	NY RINGVEI NORD	99.0	999.	9839.	200	201	142625
416	TUNELL HAUGAR	99.0	999.	10856.	216	215	141720
405	PRESTERØDALLEEN	7.5	171.	24473.	203	205	142180
59	VALLØVN	8.5	166.	24473.	350	351	141770
13	KIRKEVN	9.1	165.	23201.	124	125	139685
14	KIRKEVN	8.2	161.	23884.	125	126	139325
532	MAKEVEIEN	7.9	152.	15722.	179	425	140530
68	SEMSLINNA	6.4	150.	19227.	109	108	142590
286	FARMANNSVN	7.8	150.	15722.	182	438	142110
11	NØTTERØYVN	8.0	148.	23579.	122	123	140300
12	NØTTERØYVN	8.0	148.	23579.	123	124	139990
285	FARMANNSVN	7.8	146.	17366.	113	182	142515
25	KJELLEVN	5.8	141.	16896.	112	439	142895
2	KJELLEVN	7.2	140.	13603.	113	114	142515
10	KANALBRUA	8.6	140.	35920.	121	122	140580
24	KJELLEVN	6.6	140.	17284.	109	112	142590
404	NY RINGVEI NORD	5.7	139.	16407.	203	204	142180
60	VALLØVN	6.6	139.	17157.	351	352	141815
145	E18	5.6	137.	16403.	544	517	143450
58	VALLØVN	6.4	136.	16407.	177	350	141745
146	E18	5.3	131.	15017.	517	545	142660
55	RINGVN	6.5	130.	11453.	121	179	140580
139	E18	5.1	128.	13746.	538	539	151825
140	E18	5.1	128.	13746.	540	541	147050
41	STOLTENBERGSGT	7.1	128.	24999.	121	147	140580
28	SMIDSRØDVN	6.3	127.	10696.	306	307	139105
103	HOGSNESBAKKEN	5.6	127.	11464.	500	501	142090
194	HOGSNESBAKKEN	5.6	127.	11464.	501	502	142085
134	E18	5.3	126.	13746.	533	534	153600
135	E18	5.3	126.	13746.	534	535	153290
136	E18	5.3	126.	13746.	535	536	152735
137	E18	5.3	126.	13746.	536	537	152440
138	E18	5.3	126.	13746.	537	538	152060
190	E18	4.9	125.	12848.	539	540	150360
192	RAMNESVN	5.5	123.	13000.	516	544	143090
15	KIRKEVN	5.5	122.	13196.	126	127	138645
323	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	120.	9270.	163	167	141790
324	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	120.	9270.	167	177	141790
43	STOLTENBERGSGT	7.0	120.	16539.	146	145	141040
50	STENMALVN	5.8	120.	8782.	140	139	142045
56	RINGVN	5.8	120.	8885.	179	178	140530
144	E18	4.6	119.	11782.	521	544	144080
195	BISPEVN	5.1	118.	11464.	441	519	143700
403	NY RINGVEI NORD	4.5	118.	11030.	202	203	142550
234	HALVDAN WILH. ALLE	6.7	117.	15077.	186	156	141560
102	RV303	4.8	117.	11464.	102	500	141121
46	HALVDAN WILH. ALLE	6.7	117.	18191.	143	186	141485
242	SLAGENVN	4.9	116.	9222.	162	415	142120
241	SLAGENVN	4.9	116.	9165.	163	162	141790
104	RV303	4.9	116.	9137.	502	503	140885
42	STOLTENBERGSGT	6.6	116.	14398.	147	146	140790
29	SMIDSRØDVN	4.9	114.	10696.	307	130	138770
30	SMIDSRØDVN	4.9	114.	10696.	130	131	138535
53	STENMALVN	4.7	114.	9032.	137	136	142705
57	RINGVN	5.5	114.	8885.	178	177	140570
4	KJELLEVN	6.4	113.	13503.	115	116	142065
400	NY RINGVEI NORD	4.3	113.	9839.	109	200	142590
17	KIRKEVN	4.7	113.	8848.	300	128	137155
18	KIRKEVN	4.7	113.	8848.	128	301	136975
243	GREVINNEVN	4.6	112.	8245.	415	161	142485
31	SMIDSRØDVN	4.7	112.	9999.	131	308	138120
32	SMIDSRVN	4.7	112.	9999.	308	309	137825
33	SMIDSRØDVN	4.7	112.	9999.	309	132	137560
288	PRESTERØDALLEEN	4.7	112.	10308.	351	360	141815
141	E18	4.1	111.	9241.	541	542	146725
16	KIRKEVN	4.7	111.	10118.	127	300	138265
166	HORTENSVN	4.1	110.	9125.	134	564	144025
167	HORTENSVN	4.1	110.	9125.	564	565	144350
168	HORTENSVN	4.1	110.	9125.	565	566	146050
142	E18	4.1	109.	9241.	542	543	146530
143	E18	4.1	109.	9241.	543	521	146360
267	EIKVN	5.1	109.	6445.	136	150	142915
45	HALVDAN WILH. ALLE	6.1	109.	13477.	144	143	141425
170	HORTENSVN	4.5	109.	9241.	567	568	147035
169	HORTENSVN	4.5	109.	9125.	566	567	146660



Tabell A6 forts.: 2005-konsentrasjoner, TREND-alternativ.

171	HORTENSVN	4.3	109.	9241.	568	569	147410
172	HORTENSVN	4.3	109.	9241.	569	570	147775
173	HORTENSVN	4.3	109.	9241.	570	571	148220
174	HORTENSVN	4.3	109.	9241.	571	572	149225
175	HORTENSVN	4.3	109.	9241.	572	573	149975
119	SEMSBYVN	4.4	108.	7508.	105	104	142974
20	KIRKEVN	4.4	108.	7874.	301	302	136525
235	HALVDAN WILH. ALLE	6.0	108.	10514.	156	155	141650
51	STENMALVN	4.3	108.	7674.	139	138	142180
52	STENMALVN	4.3	108.	7674.	138	137	142400
287	GREV WEDELS GT	5.9	107.	10545.	438	185	141725
237	SLAGENVN	5.9	107.	10038.	145	166	141225
530	TOLLBODGT	5.9	106.	9718.	433	185	141490
330	JARLSBERGGT	4.2	106.	7162.	439	440	143890
283	JERNBANEGT	7.5	106.	4873.	185	143	141530
294	NARVERØDVN	4.9	106.	5606.	365	366	141060
106	RV303	4.2	106.	6891.	504	505	140190
201	RAMBERGVN	8.2	105.	11148.	122	317	140300
47	STENMALVN	5.7	105.	9089.	186	142	141560
149	RV.308	3.8	105.	6353.	547	548	145300
48	STENMALVN	5.7	104.	8540.	142	141	141665
236	HALVDAN WILH. ALLE	5.1	104.	11896.	155	163	141830
300	VALLØVN	7.9	103.	9654.	352	383	141910
293	NARVERØDVN	4.7	103.	5095.	360	365	141515
3	KJELLEVN	5.1	103.	11998.	114	115	142290
284	JERNBANEGT	5.6	103.	10003.	143	166	141485
49	STENMALVN	5.6	103.	7874.	141	140	141885
44	STOLTENBERGSGT	5.5	103.	6932.	145	144	141225
105	RV303	4.0	103.	6217.	503	504	140500
202	RAMBERGVN	7.6	102.	9832.	317	318	140360
331	JARLSBERGGT	3.7	102.	7162.	440	441	143855
34	SMIDSRØDVN	4.1	102.	7491.	132	310	137230
5	NEDRE LANGGATE	5.5	102.	7676.	116	117	141135
238	SLAGENVN	5.5	101.	7317.	166	165	141240
329	GREV WEDELS GT	5.4	101.	6753.	185	144	141530
256	GYLDENLØNESGT	7.4	101.	8782.	437	435	142260
122	BISPEVN	4.0	101.	7162.	519	520	143720
531	FARMANNSVN	5.4	101.	5177.	438	433	141725
107	RV303	4.0	101.	6891.	505	506	139710
108	RV303	4.0	101.	6891.	506	507	139410
109	RV303	4.0	101.	6891.	507	508	139290
528	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	184	426	141335
529	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	426	433	141440
520	ST. OLAVS GATE	5.4	101.	5073.	148	146	140920
21	KIRKEVN	4.0	101.	7146.	302	303	136175
281	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	116	443	141135
282	TOLLBODGT	5.4	101.	6806.	443	185	141215
61	ASGÅRDSTRANDSVN	3.6	100.	6680.	352	353	141910
9	NEDRE LANGGATE	5.4	100.	9042.	120	121	140680
35	SMIDSRØDVN	3.9	100.	6993.	310	311	136520
36	SMIDSRØDVN	3.9	100.	6993.	311	312	136305
37	SMIDSRØDVN	3.9	100.	6993.	312	313	136115
239	SLAGENVN	4.8	100.	10003.	165	164	141270
147	RV.308	3.5	99.	6353.	439	546	143890
148	RV.308	3.5	99.	6353.	546	547	144275
150	RV.308	3.5	99.	6353.	548	549	145920
7	NEDRE LANGGATE	5.3	99.	6209.	118	119	140950
8	NEDRE LANGGATE	5.3	99.	6209.	119	120	140885
322	TOMSBAKKEN	3.5	99.	6250.	133	135	143955
321	TOMSBAKKEN	3.5	98.	6129.	439	133	143890
151	RV.308	3.8	98.	6353.	549	541	146435
6	NEDRE LANGGATE	5.2	98.	5786.	117	118	141036
522	KAPT. HOFFS ALLE	5.1	97.	5073.	430	165	141190
519	ST. OLAVS GATE	5.1	97.	4287.	429	148	140840
203	SØLVN	6.6	97.	7567.	318	319	140165
301	VALLØVN	6.5	97.	6845.	383	384	141660
117	SEMSLINNA	3.4	97.	5717.	108	516	142700
110	RV303	3.7	96.	5717.	508	509	138820
111	RV303	3.7	96.	5717.	509	510	138610
112	RV303	3.7	96.	5717.	510	511	138240
113	RV303	3.7	96.	5717.	511	512	137880
114	RV303	3.7	96.	5717.	512	513	137330
115	RV303	3.6	96.	5564.	513	514	137085
116	RV303	3.6	96.	5564.	514	515	136800
316	RINGSHAUGVN	4.3	95.	3943.	353	393	142450
521	ST. OLAVS GATE	5.0	95.	4058.	146	430	141040

Tabell A7: 2005-konsentrasjoner, SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER		
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL	X1
Start							
401	NY RINGVEI NORD	99.0	999.	10007.	200	201	142625
406	PRESTERODALLEEN	99.0	999.	24240.	205	206	142140
411	TUNELL KLOSTERGT	99.0	999.	2149.	145	213	141225
416	TUNELL HAUGAR	99.0	999.	10628.	216	215	141720
405	PRESTERODALLEEN	7.5	170.	24240.	203	205	142180
13	KIRKEVN	8.7	158.	21534.	124	125	139685
14	KIRKEVN	7.8	155.	22192.	125	126	139325
286	FARMANNSVN	7.9	151.	16000.	182	438	142110
59	VALLØVN	7.5	151.	20353.	350	351	141770
25	KJELLEVN	6.2	148.	18706.	112	439	142895
285	FARMANNSVN	7.8	147.	17588.	113	182	142515
24	KJELLEVN	7.1	147.	19077.	109	112	142590
68	SEMSLINNA	6.1	146.	18288.	109	108	142590
11	NØTTERØYVN	7.6	143.	21838.	122	123	140300
12	NØTTERØYVN	7.6	143.	21838.	123	124	139990
2	KJELLEVN	7.2	142.	13880.	113	114	142515
60	VALLØVN	6.7	139.	17294.	351	352	141815
404	NY RINGVEI NORD	5.7	138.	16250.	203	204	142180
10	KANALBRUA	8.2	136.	33102.	121	122	140580
58	VALLØVN	6.4	135.	16250.	177	350	141745
145	E18	5.4	133.	15331.	544	517	143450
146	E18	5.1	128.	14035.	517	545	142660
55	RINGVN	6.3	127.	10658.	121	179	140580
28	SMIDSRØDVN	6.3	126.	10492.	306	307	139105
139	E18	4.9	125.	12848.	538	539	151825
140	E18	4.9	125.	12848.	540	541	147050
190	E18	4.9	125.	12848.	539	540	150360
323	HALVDAN WILH. ALLE	6.1	124.	9976.	163	167	141790
324	HALVDAN WILH. ALLE	6.1	124.	9976.	167	177	141790
192	RAMNESVN	5.5	123.	13000.	516	544	143090
103	HOGSNESBAKKEN	5.3	123.	10714.	500	501	142090
194	HOGSNESBAKKEN	5.3	123.	10714.	501	502	142085
134	E18	5.1	122.	12848.	533	534	153600
135	E18	5.1	122.	12848.	534	535	153290
136	E18	5.1	122.	12848.	535	536	152735
137	E18	5.1	122.	12848.	536	537	152440
138	E18	5.1	122.	12848.	537	538	152060
41	STOLTENBERGSGT	6.6	122.	21778.	121	147	140580
43	STOLTENBERGSGT	6.9	119.	15802.	146	145	141040
15	KIRKEVN	5.2	118.	12190.	126	127	138645
329	GREV WEDELS GT	6.8	118.	14628.	185	144	141530
117	SEMSLINNA	4.5	117.	10900.	108	516	142700
403	NY RINGVEI NORD	4.5	117.	10876.	202	203	142550
56	RINGVN	5.6	116.	8148.	179	178	140530
144	E18	4.5	116.	11012.	521	544	144080
104	RV303	4.8	115.	9035.	502	503	140885
166	HORTENSVN	4.4	115.	10255.	134	564	144025
102	RV303	4.6	114.	10714.	102	500	141121
46	HALVDAN WILH. ALLE	6.5	114.	16444.	143	186	141485
237	SLAGENVN	6.4	114.	13463.	145	166	141225
4	KJELLEVN	6.4	114.	13693.	115	116	142065
400	NY RINGVEI NORD	4.3	114.	10007.	109	200	142590
234	HALVDAN WILH. ALLE	6.3	112.	12520.	186	156	141560
57	RINGVN	5.3	111.	8148.	178	177	140570
29	SMIDSRØDVN	4.7	111.	9721.	307	130	138770
30	SMIDSRØDVN	4.7	111.	9721.	130	131	138535
42	STOLTENBERGSGT	6.1	109.	11324.	147	146	140790
17	KIRKEVN	4.4	109.	7905.	300	128	137155
18	KIRKEVN	4.4	109.	7905.	128	301	136975
50	STENMALVN	5.1	108.	6207.	140	139	142045
288	PRESTERØDALLEEN	4.5	108.	9373.	351	360	141815
31	SMIDSRØDVN	4.5	108.	9068.	131	308	138120
32	SMIDSRØDVN	4.5	108.	9068.	308	309	137825
33	SMIDSRØDVN	4.5	108.	9068.	309	132	137560
141	E18	4.0	108.	8637.	541	542	146725
167	HORTENSVN	4.0	108.	8529.	564	565	144350
168	HORTENSVN	4.0	108.	8529.	565	566	146050
242	SLAGENVN	4.3	108.	7351.	162	415	142120
45	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	108.	12463.	144	143	141425
142	E18	4.0	107.	8637.	542	543	146530
143	E18	4.0	107.	8637.	543	521	146360
300	VALLØVN	8.6	107.	11099.	352	383	141910
170	HORTENSVN	4.4	107.	8637.	567	568	147035
169	HORTENSVN	4.3	106.	8529.	566	567	146660
16	KIRKEVN	4.4	106.	9011.	127	300	138265

Tabell A7 forts.: 2005-konsentrasjoner, SYKKEL/KOLLEKTIV-alternativ.

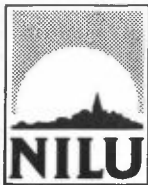
171	HORTENSVN	4.1	106.	8637.	568	569	147410
172	HORTENSVN	4.1	106.	8637.	569	570	147775
173	HORTENSVN	4.1	106.	8637.	570	571	148220
174	HORTENSVN	4.1	106.	8637.	571	572	149225
175	HORTENSVN	4.1	106.	8637.	572	573	149975
119	SEMSBYVN	4.2	106.	7018.	105	104	142974
106	RV303	4.2	106.	6956.	504	505	140190
287	GREV WEDELS GT	5.8	106.	9755.	438	185	141725
241	SLAGENVN	4.2	106.	6896.	163	162	141790
325	SYREBEKKVN	4.9	105.	5537.	404	410	144510
235	HALVDAN WILH. ALLE	5.7	105.	9048.	156	155	141650
284	JERNBANEGT	5.7	104.	10772.	143	166	141485
20	KIRKEVN	4.1	104.	6960.	301	302	136525
321	TOMSBAKKEN	3.8	104.	7664.	439	133	143890
322	TOMSBAKKEN	3.8	104.	7567.	133	135	143955
J	KJELLEVN	5.1	104.	12307.	114	115	142290
330	JARLSBERGGT	4.1	104.	6694.	439	440	143890
201	RAMBERGVN	7.8	103.	10092.	122	317	140300
294	NARVERØDVN	4.7	103.	5016.	365	366	141060
53	STENMALVN	4.0	103.	6529.	137	136	142705
149	RV.308	3.7	103.	5938.	547	548	145300
105	RV303	4.0	103.	6250.	503	504	140500
301	VALLØVN	7.5	102.	8964.	383	384	141660
7	NEDRE LANGGATE	5.5	101.	7469.	118	119	140950
530	TOLLBØDGT	5.4	101.	7202.	433	185	141490
107	RV303	4.0	101.	6956.	505	506	139710
108	RV303	4.0	101.	6956.	506	507	139410
109	RV303	4.0	101.	6956.	507	508	139290
236	HALVDAN WILH. ALLE	4.9	101.	10601.	155	163	141830
238	SLAGENVN	5.4	101.	7162.	166	165	141240
5	NEDRE LANGGATE	5.4	101.	7347.	116	117	141135
331	JARLSBERGGT	3.6	100.	6694.	440	441	143855
202	RAMBERGVN	7.2	100.	8928.	317	318	140360
47	STENMALVN	5.4	100.	6631.	186	142	141560
293	NARVERØDVN	4.5	100.	4400.	360	365	141515
531	FARMANNSVN	5.3	100.	4798.	438	433	141725
513	ULVIKN	4.2	100.	3638.	389	390	141310
189	GREV WEDELSGT	4.5	100.	4300.	586	573	150280
34	SMIDSRØDVN	3.9	100.	6813.	132	310	137230
122	BISPEVN	3.9	99.	6694.	519	520	143720
243	GREVINNEVN	3.8	99.	5560.	415	161	142485
528	TOLLBØDGT	5.3	99.	5823.	184	426	141335
529	TOLLBØDGT	5.3	99.	5823.	426	433	141440
48	STENMALVN	5.2	99.	5946.	142	141	141665
281	TOLLBØDGT	5.2	99.	5823.	116	443	141135
282	TOLLBØDGT	5.2	99.	5823.	443	185	141215
9	NEDRE LANGGATE	5.2	99.	7824.	120	121	140680
6	NEDRE LANGGATE	5.2	98.	5908.	117	118	141036
35	SMIDSRØDVN	3.8	98.	6353.	310	311	136520
36	SMIDSRØDVN	3.8	98.	6353.	311	312	136305
37	SMIDSRØDVN	3.8	98.	6353.	312	313	136115
49	STENMALVN	5.2	98.	5372.	141	140	141885
520	ST. OLAVS GATE	5.1	98.	3871.	148	146	140920
147	RV.308	3.4	97.	5938.	439	546	143890
148	RV.308	3.4	97.	5938.	546	547	144275
150	RV.308	3.4	97.	5938.	548	549	145920
44	STOLTENBERGSGT	5.1	97.	4572.	145	144	141225
8	NEDRE LANGGATE	5.1	97.	5321.	119	120	140885
21	KIRKEVN	3.7	97.	6224.	302	303	136175
412	KLOSTERGTATA	5.3	97.	2149.	216	119	141720
283	JERNBANEGT	6.1	97.	2629.	185	143	141530
110	RV303	3.7	97.	5813.	508	509	138820
111	RV303	3.7	97.	5813.	509	510	138610
112	RV303	3.7	97.	5813.	510	511	138240
113	RV303	3.7	97.	5813.	511	512	137880
114	RV303	3.7	97.	5813.	512	513	137330
51	STENMALVN	3.6	97.	5139.	139	138	142180
52	STENMALVN	3.6	97.	5139.	138	137	142400
151	RV.308	3.7	97.	5938.	549	541	146435
115	RV303	3.6	96.	5693.	513	514	137085
116	RV303	3.6	96.	5693.	514	515	136800
326	SYREBEKKVN	3.6	96.	5537.	410	411	144325
327	SYREBEKKVN	3.6	96.	5537.	411	412	144115
328	SYREBEKKVN	3.6	96.	5537.	412	134	144210
203	SOLVN	6.3	96.	6844.	318	319	140165
61	ASGARDSTRANDSVN	3.3	95.	5393.	352	353	141910

Tabell A8: 2005-konsentrasjon, MILJØ-alternativ.

LENKENR.	NAVN	KONSENTRASJONER			NODER		
		CO	NO2	ADT	FRA	TIL	X1
Start							
323	HALVDAN WILH. ALLE	8.1	154.	16821.	163	167	141790
324	HALVDAN WILH. ALLE	8.1	154.	16821.	167	177	141790
58	VALLØVN	7.5	152.	20631.	177	350	141745
59	VALLØVN	7.5	152.	20631.	350	351	141770
286	FARMANNSVN	7.9	151.	16000.	182	438	142110
13	KIRKEVN	7.6	142.	17110.	124	125	139685
14	KIRKEVN	6.6	139.	17711.	125	126	139325
285	FARMANNSVN	7.1	136.	14631.	113	182	142515
68	SEMSLINNA	5.5	135.	15317.	109	108	142590
25	KJELLEVN	5.4	132.	14766.	112	439	142895
60	VALLØVN	6.1	132.	15277.	351	352	141815
24	KJELLEVN	6.1	131.	15022.	109	112	142590
11	NØTTERØYVN	6.7	129.	17297.	122	123	140300
12	NØTTERØYVN	6.7	129.	17297.	123	124	139990
28	SMIDSRØDVN	6.3	126.	10492.	306	307	139105
10	KANALBRUA	7.4	126.	26348.	121	122	140580
43	STOLTENBERGSGT	7.3	125.	18623.	146	145	141040
329	GREV WEDELS GT	7.2	124.	17256.	185	144	141530
192	RAMNESVN	5.5	123.	13000.	516	544	143090
55	RINGVN	6.0	123.	9741.	121	179	140580
145	E18	4.8	123.	12699.	544	517	143450
146	E18	4.6	118.	11626.	517	545	142660
2	KJELLEVN	5.7	118.	8572.	113	114	142515
287	GREV WEDELS GT	6.7	117.	15517.	438	185	141725
117	SEMSLINNA	4.5	117.	10900.	108	516	142700
42	STOLTENBERGSGT	6.6	116.	14707.	147	146	140790
283	JERNBANEGT	9.4	116.	7598.	185	143	141530
139	E18	4.5	116.	10642.	538	539	151825
140	E18	4.5	116.	10642.	540	541	147050
190	E18	4.5	116.	10642.	539	540	150360
234	HALVDAN WILH. ALLE	6.4	114.	13481.	186	156	141560
134	E18	4.6	114.	10642.	533	534	153600
135	E18	4.6	114.	10642.	534	535	153290
136	E18	4.6	114.	10642.	535	536	152735
137	E18	4.6	114.	10642.	536	537	152440
138	E18	4.6	114.	10642.	537	538	152060
56	RINGVN	5.4	114.	7608.	179	178	140530
46	HALVDAN WILH. ALLE	6.4	114.	16136.	143	186	141485
103	HOGSNESBAKKEN	4.6	112.	8299.	500	501	142090
194	HOGSNESBAKKEN	4.6	112.	8299.	501	502	142085
166	HORTENSVN	4.2	112.	9551.	134	564	144025
237	SLAGENVN	6.2	111.	12103.	145	166	141225
53	STENMALVN	4.5	111.	8359.	137	136	142705
50	STENMALVN	5.1	110.	6475.	140	139	142045
15	KIRKEVN	4.6	109.	9733.	126	127	138645
284	JERNBANEGT	6.1	109.	13522.	143	166	141485
57	RINGVN	5.2	109.	7608.	178	177	140570
144	E18	4.1	109.	9122.	521	544	144080
41	STOLTENBERGSGT	5.5	108.	14718.	121	147	140580
45	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	108.	12553.	144	143	141425
241	SLAGENVN	4.3	107.	7189.	163	162	141790
236	HALVDAN WILH. ALLE	5.3	107.	13401.	155	163	141830
235	HALVDAN WILH. ALLE	5.9	107.	9849.	156	155	141650
44	STOLTENBERGSGT	5.9	107.	8673.	145	144	141225
104	RVJØJ	4.2	106.	6953.	502	503	140885
530	TOLLBODGT	5.8	105.	9200.	433	185	141490
102	RVJØJ	4.1	105.	8299.	102	500	141121
513	ULVIKVN	4.6	105.	4319.	389	390	141310
4	KJELLEVN	5.7	105.	9182.	115	116	142065
29	SMIDSRØDVN	4.1	103.	7780.	307	130	138770
30	SMIDSRØDVN	4.1	103.	7780.	130	131	138535
47	STENMALVN	5.5	103.	7781.	186	142	141560
300	VALLØVN	7.6	102.	9210.	352	383	141910
141	E18	3.7	102.	7154.	541	542	146725
17	KIRKEVN	4.0	102.	6459.	300	128	137155
18	KIRKEVN	4.0	102.	6459.	128	301	136975
5	NEDRE LANGGATE	5.5	102.	7811.	116	117	141135
167	HORTENSVN	3.7	102.	7065.	564	565	144350
168	HORTENSVN	3.7	102.	7065.	565	566	146050
54	HORTENSVN	3.9	102.	6252.	136	135	142915
48	STENMALVN	5.5	102.	7277.	142	141	141665
7	NEDRE LANGGATE	5.5	101.	7472.	118	119	140950
8	NEDRE LANGGATE	5.5	101.	7472.	119	120	140885
520	ST. OLAVS GATE	5.4	101.	5275.	148	146	140920
142	E18	3.6	101.	7154.	542	543	146530

## Tabell A8 forts.: 2005-konsentrasjon, MILJØ-alternativ.

143	E18	3.6	101.	7154.	543	521	146360
31	SMIDSRØDVN	4.0	101.	7272.	131	308	138120
32	SMIDSRVN	4.0	101.	7272.	308	309	137825
33	SMIDSRØDVN	4.0	101.	7272.	309	132	137560
9	NEDRE LANGGATE	5.4	101.	9615.	120	121	140680
170	HORTENSVN	4.0	101.	7154.	567	568	147035
169	HORTENSVN	4.0	101.	7069.	566	567	146660
171	HORTENSVN	3.8	101.	7154.	568	569	147410
172	HORTENSVN	3.8	101.	7154.	569	570	147775
173	HORTENSVN	3.8	101.	7154.	570	571	148220
174	HORTENSVN	3.8	101.	7154.	571	572	149225
175	HORTENSVN	3.8	101.	7154.	572	573	149975
119	SEMSBYVN	3.8	101.	5813.	105	104	142974
238	SLAGENVN	5.4	101.	6841.	166	165	141240
49	STENMALVN	5.4	100.	6730.	141	140	141885
288	PRESTERØDALLEEN	3.9	100.	7244.	351	360	141815
325	SYREBEKKVN	4.5	100.	4417.	404	410	144510
6	NEDRE LANGGATE	5.4	100.	6866.	117	118	141036
16	KIRKEVN	4.0	100.	7320.	127	300	138265
322	TOMSBAKKEN	3.6	100.	6616.	133	135	143955
189	GREV WEDELSGT	4.5	100.	4300.	586	573	150280
20	KIRKEVN	3.8	99.	5820.	301	302	136525
321	TOMSBAKKEN	3.5	99.	6395.	439	133	143890
528	TOLLBØDGT	5.3	99.	5904.	184	426	141335
529	TOLLBØDGT	5.3	99.	5904.	426	433	141440
294	NARVERØDVN	4.5	99.	4184.	365	366	141060
281	TOLLBØDGT	5.2	99.	5904.	116	443	141135
282	TOLLBØDGT	5.2	99.	5904.	443	185	141215
301	VALLØVN	6.9	99.	7706.	383	384	141660
330	JARLSBERGGT	3.7	99.	5545.	439	440	143890
201	RAMBERGVN	6.9	99.	8167.	122	317	140300
519	ST. OLAVS GATE	5.2	98.	4766.	429	148	140840
106	RV303	3.7	98.	5309.	504	505	140190
149	RV.308	3.4	98.	4919.	547	548	145300
147	RV.308	3.4	98.	5966.	439	546	143890
293	NARVERØDVN	4.3	97.	3662.	360	365	141515
51	STENMALVN	3.6	97.	5135.	139	138	142180
52	STENMALVN	3.6	97.	5135.	138	137	142400
202	RAMBERGVN	6.5	97.	7251.	317	318	140360
331	JARLSBERGGT	3.3	96.	5545.	440	441	143855
531	FARMANNSVN	5.0	96.	3201.	438	433	141725
105	RV303	3.5	96.	4689.	503	504	140500
61	ASGARDSTRANDSVN	3.3	95.	5396.	352	353	141910
3	KJELLEVN	4.4	95.	7802.	114	115	142290
122	BISPEVN	3.6	95.	5545.	519	520	143720
107	RV303	3.5	95.	5309.	505	506	139710
108	RV303	3.5	95.	5309.	506	507	139410
109	RV303	3.5	95.	5309.	507	508	139290
34	SMIDSRØDVN	3.5	94.	5415.	132	310	137230
514	ULVIKVN	3.4	94.	4398.	390	391	141025
524	CONRADISGT	4.8	94.	2500.	431	432	141030
148	RV.308	3.2	93.	4919.	546	547	144275
150	RV.308	3.2	93.	4919.	548	549	145920
21	KIRKEVN	3.5	93.	5251.	302	303	136175
240	SLAGENVN	4.3	93.	6696.	164	163	141650
239	SLAGENVN	4.3	93.	6731.	165	164	141270
518	STORGATEN	4.8	93.	2731.	428	429	140800
203	SØLVN	5.8	93.	5644.	318	319	140165
35	SMIDSRØDVN	3.4	93.	5038.	310	311	136520
36	SMIDSRØDVN	3.4	93.	5038.	311	312	136305
37	SMIDSRØDVN	3.4	93.	5038.	312	313	136115
151	RV.308	3.4	93.	4919.	549	541	146435
517	SVEND FOYNS GT	4.7	93.	2821.	120	428	140680
63	ASGARDSTRANDSVN	3.1	92.	4670.	354	355	143575
526	MØLLEGATEN	4.7	92.	2000.	427	442	141380
62	ASGARDSTRANDSVN	3.1	92.	4578.	353	354	142450
23	KIRKEVN	3.4	92.	4802.	304	305	134800
152	KIRKEVN	3.4	92.	4802.	305	550	134500
153	KIRKEVN	3.4	92.	4802.	550	551	134250
525	HAKON GAMLES GT	4.7	92.	2000.	426	427	141440
115	RV303	3.3	92.	4496.	513	514	137085
116	RV303	3.3	92.	4496.	514	515	136800
521	ST. OLAVS GATE	4.7	92.	2241.	146	430	141040
110	RV303	3.3	92.	4478.	508	509	138820
111	RV303	3.3	92.	4478.	509	510	138610
112	RV303	3.3	92.	4478.	510	511	138240



NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING (NILU)  
NORWEGIAN INSTITUTE FOR AIR RESEARCH  
POSTBOKS 64, N-2001 LILLESTRØM

RAPPORTTYPE OPPDRAGSRAPPORT	RAPPORTNR. OR 53/91	ISBN-82-425-0284-6	
DATO SEPTEMBER 1991	ANSV. SIGN. <i>I. Haugsbakk</i>	ANT. SIDER 60	PRIS NOK 90,-
TITTEL Luftkvalitetsanalyse for Transportplan, Tønsberg-området.		PROSJEKTLEDER I. Haugsbakk	
		NILU PROSJEKT NR. O-90069	
FORFATTER(E) I. Haugsbakk		TILGJENGELIGHET * A	
		OPPDRAGSGIVERS REF.	
OPPDRAGSGIVER (NAVN OG ADRESSE) Samordningsgruppen for transportplan i Tønsberg-området v/Arvid Rosseland Byfogdløkken 3100 TØNSBERG			
STIKKORD Tønsberg-området                      Transportplan                      Biltrafikk			
REFERAT Rapporten presenterer resultater av beregninger av konsentrasjoner av CO og NO <sub>2</sub> langs veinettet og i Tønsberg-området generelt for dagens forhold (1990) og for 2005 for tre planstrategier (TREND, SYKKEL/KOLLEKTIV og MILJØ. I tillegg har NILU vurdert ANBEFALT FORSLAG.			

TITLE Air quality analysis, Transportplan for 2005, the region of Tønsberg.
ABSTRACT The report presents the results of calculations of CO og NO <sub>2</sub> concentrations in the Tønsberg-region in general and near the road network in detail. The calculations were made for the present traffic conditions (1990) and for 2005 for 3 traffic plan strategies ("TREND", "PUBLIC TRANSPORTATION", and "ENVIROMENT"). NILU has also evaluated "RECOMMENDED SUGGESTION".

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