

NILU: OR 71/99
REFERANSE: O-99064
DATO: DESEMBER 1999
ISBN: 82-425-1137-3

Hovedveinettet i Oslo – oppdatering av trafikkdata på grunnlag av telldata

Frederick Gram

Innhold

	Side
Innhold	1
Sammendrag.....	2
1 Innledning	3
2 Trafikktellinger	3
3 Tellerresultater	5
3.1 Bygrensen	5
3.2 Kontrollstasjonsringen (Bomringen)	5
3.3 Henrik Ibsen-ringen (Ring 1).....	5
3.4 Kirkevei-ringen (Ring 2).....	9
3.5 Akerselv-snittet	9
4 Justeringer i trafikken.....	9
5 Resultater	14
6 Referanser.....	14

Sammendrag

NILU har i mange år utført beregninger av utslipp fra biltrafikken i Oslo-området. De siste trafikktallene stammer fra trafikkdata for år 1990 fra transportplanarbeidet, "TP10-filen", og SFT/Vegdirektoratet har bedt NILU om å oppdatere trafikktallene til bruk i nye tiltaksberegninger for Oslo.

Siden 1990 har det skjedd store forandringer i både veinettet og trafikkbehovet, ved ferdigstillelsen av flere tunneler og veikryss samt flyttingen av flytrafikken fra Fornebu til Gardermoen, som gjør det nødvendig med helt nye trafikkberegninger for Oslo-området. Som en midlertidig løsning er det sett på data fra forskjellige trafikktegninger i Oslo fra 1990 til 1997, og på grunnlag av dette er det utarbeidet en matrise som justerer trafikken og utslippet i hver km²-rute fra TP10-tallene til utslipp for 1995-96. For noen ruter ble trafikken for 1990 beregnet høyere enn trafikktegningene tilsa, mens den andre steder ble underestimert. Mange av veiprosjektene har også ført til en åpenbar omfordeling av trafikken, og dette er det tatt hensyn til ved utarbeidelsen av matrisen. For framtiden må det imidlertid utføres regelmessige oppdateringer av trafikkmodell-beregningene for Oslo-området, f.eks. hver 5. år.

Som følge av justeringen økte totalutslippene av NO_x og eksospartikler med 2% i forhold til utslipp beregnet fra TP10-tallene. For enkeltruter er det snakk om en justering på opp til ±40%.

Hovedveinettet i Oslo – oppdatering av trafikkdata på grunnlag av telldata

1 Innledning

NILU har fått i oppdrag av SFT/Vegdirektoratet å oppdatere NILUs fil med vei- og trafikkdata for Oslo-området på grunnlag av telldata, til bruk i utslipps- og tiltaksberegninger for Oslo. Utslippsberegningene er basert på en fil med data for hovedveinettet, med lenkeposisjoner, trafikk tall og veigeometri. Dette er en fil som er gradvis utviklet gjennom en rekke prosjekter i de siste 10-15 årene. I 1986 utførte Taugbøl & Øverland A/S som en del av Tiltaksanalysen i Oslo TRIPS-modellberegninger av biltrafikken i Oslo-området for 1985 og for forskjellige alternativer i år 2000 (Gram og Grønskei, 1989). Data for veibredde og stigning for de enkelte veilenker ble hentet dels fra støyberegningsfiler fra Miljøetaten i Oslo kommune, dels målt ut fra kart. Data for tungtrafikkandelen ble lagt inn på grunnlag av Oslo Byplankontors klassifiserte tellinger i årene 1975-85. Filene ble gradvis forbedret og trafikk tallene oppdatert i forbindelse med prosjekter på slutten av 1980-tallet som Hovedflyplass Gardermoen, Trafikkplan indre by, Oslo (Gram, 1992) og Transportplan Oslo-Akershus (Gram et al. 1992), hvor Plan- og Bygningsetaten i Oslo kommune fortsatte trafikk-modelleringene med trafikkmodellen EMMA/FREDRIK. Til sist har filen blitt oppdatert i forbindelse med helseundersøkelsene i Vålerenga/Ekeberg med trafikk tall for småveiene i området, utarbeidet av TØI v/ Jan Usterud Hanssen (1996). Den kalles nå "**TP10-filen**". I dette notatet er det samlet resultater fra trafikk tellinger fra Oslo sammen med tilsvarende tall fra TP10-filen, med forslag om endringer av trafikk tallene for en del lenker.

I de senere årene har det skjedd store forandringer i både veinettet og trafikkbehovet for Oslo-området. Ferdigstillelsen av store utbyggingsprosjekter som Ekeberg-, Granfoss-, Svartdal- og Tåsen-tunnelene, og kryssforbedringer ved bl.a. Skullerud, Ryen, Sinsen-Storo har bedret fremkommeligheten på riksveiene i Oslo, og har resultert i en overføring av trafikken over Akerselv-snittet fra kommunale veier til riksveiene (Sørensen, 1996). Overføringen av flytrafikken fra Fornebu til Gardermoen har forflyttet all flyplassrelatert trafikk fra Oslo vest til Oslo øst, men dette har betydning først etter 1998. I bydelen Søndre Nordstrand økte antall bosatte i perioden mellom 1986 og 1996 med ca. 15 000 personer, og etableringen av nye kjøpesentre har påvirket trafikkmønsteret noe. Disse momentene er ikke med i beregningsgrunnlaget for TP10-filen, og vil ha så stor betydning for trafikken at det er nødvendig med helt nye trafikkberegninger for Oslo-området. Det er mulig å "lappe" på TP10-filen frem til 1995-96, men så slår tiltakene i trafikkpakken for Oslo til for fullt. For fremtiden må det utføres **regelmessige** oppdateringer av trafikkmodell-beregningene for Oslo-området, f.eks. hvert 5. år.

2 Trafikktellinger

For å vurdere trafikktellingene fra Oslo har vi tatt utgangspunkt i PROSAM-rapportene nr. 51 og 57, Trafikkundersøkelsene i Oslo 1996 og 1997, samt en utskrift fra trafikkdata-banken med trafikktellinger for Oslo 1992-1998. Vi har også benyttet

rapporten "Trafikale effekter av riksveitbygging i Oslo" av siv.ing. Paal Sørensen, med en studie av trafikkutviklingen over Akerselvsnittet 1990-96.

Tellingene har som formål å skaffe nødvendige data til planlegging og utredninger, og i første rekke er det årsdøgntrafikk (ÅDT) som er målet. Det er også viktig å få informasjon om variasjoner over døgnet, uken og året, samt om trafikksammensetningen og dens variasjon. Tellingene kan deles i tre, kontinuerlige tellinger, periodiske tellinger og korttidstelling. De kontinuerlige tellingene teller trafikken automatisk og kontinuerlig hele året ved Fjellinjens 19 bomstasjoner og ved 17 andre punkter. De periodiske tellingene utføres maskinelt 2 uker om høsten og to uker om våren hvert eller annet hvert år, og brukes bl.a. til å vise utviklingen over tellinger. Korttidstelling foretas vanligvis manuelt (6 t) eller maskinelt, i forbindelse med spesielle oppdrag.

Vegtrafikksentralen i Oslo har ansvaret for de automatiske tellingene, Statens vegvesen Oslo (SVO) i samarbeid med Samferdselsetaten Oslo kommune (SE) har ansvaret for de øvrige maskinelle tellingene og for manuelle tellinger. På bygrensen deles ansvaret mellom Akershus vegkontor (SVA) og SVO/SE. SVO/SE utarbeider årlig en PROSAM-rapport over siste års tellinger. Målsettingen er at ÅDT-tallene skal være de samme uansett hvilken statistikkilde man benytter. Tellingene utføres med forskjellig utstyr, og med litt forskjellige telleperioder. I PROSAM-rapport nr. 53, Plan for trafikkteilinger i Oslo 1998-2001 er det eksisterende telleopplegget vurdert, både med hensyn til tellesteder og metodikk. Kontinuerlige tellinger gir tall for trafikken som har passert et tellepunkt, men det er nødvendig å analysere dataene nærmere for å få luket ut trafikkmessige forstyrrelser (omkjøring etc.).

Trafikkteilingene i Oslo danner en rekke tellinger og snitt som danner utgangspunkt for å følge med i trafikkutviklingen:

- Bygrensen
- Kontrollstasjonsringen (Bomringen)
- Henrik Ibsen-ringen (Ring 1)
- Kirkevei-ringen (Ring 2)
- Ringvei-ringen nord(Ring 3)
- Akerselv-snittet

Ved bygrensen, bomringen og Akerselvsnittet telles alle kjøretøyer ved de respektive tellepunkter, mens det ved ringene telles trafikken på veiene fra utsiden av ringene inn mot sentrum.

En av forskjellene mellom tellinger og modellberegninger er at en ved tellingene registrerer trafikkmengden ved det aktuelle tellepunktet, mens modellberegningene foretas for et stilisert veinett, der trafikken på flere veier kan være representert ved en hovedlenke. En kan også oppleve at summen av to nærliggende hovedlenker passer bra med tellingene, men at trafikken er fordelt feil i modellen.

3 Tellerresultater

3.1 Bygrensen

Tabell 1 viser ÅDT-tall for trafikken over bygrensen fra PROSAM-rapportene 51 og 57, samt for de tilsvarende TP10-lenkene. For 1990 er det rimelig overensstemmelse mellom tallene, bortsett fra området ved Karihaugen, der Østre Aker vei, Djupdalsvn., Karihaugvn. og Starvn. synes å være beregnet feil. Fra 1990 til 1995 økte trafikken i regionene med 2.9 %, 11.2 % og 16.4 % for henholdsvis vest, nord-øst og syd i forhold til PROSAM 57-tallene.

Åpningen av Granfosstunnelen i 1992 medførte en trafikknedgang på Drammensveien ved Lysaker, men også en nedgang ved Bærumsveien. Over bygrensen var det tilsammen en liten økning. Bruene ved Elveveien kan ha medført noe "slangetrafikk", ved at en del trafikk fra Lilleakerveien mot Oslo telles både på uttur og inntur, mens den egentlig ikke har krysset bygrensen, slik Bygrenseringen er definert.

3.2 Kontrollstasjonsringen (Bomringen)

Tabell 2 viser trafikk tall fra Kontrollstasjonsringen (Bomringen). I bomstasjonene telles trafikk **inn** mot Oslo, og det er bare utført noen sporadiske tellinger av trafikken ut av sentrum. For de fleste stedene er det derfor satt at trafikken ut er lik trafikken inn. Totalt for hele Bomringen er denne antakelsen riktig, men det behøver ikke være riktig for hver enkelt bomstasjon.

Vi ser også at åpningen av Granfoss-tunnelen gav en nedgang fra 1992 til 1993, men kan ikke se noen tilsvarende økning på Ringveien ved Gaustad. Det er derfor litt vanskelig å si noe om hvor trafikkveksten på Store Ringvei har havnet. Det kan være at denne trafikken tidligere har blitt registrert på Lilleakervn (80 % nedover) og Vækerøvn., men her har vi ikke telldata som kan si noe om utviklingen. Variasjonene fra år til år i perioden 1990-1996 er så store ved bomstasjonen ved Gaustad at en ikke kan si noe bestemt om hvor stor trafikkøkningen har vært, men trafikken innover fra vest har økt med 8.2 % fra 1995 til 1998.

Trafikken fra nord-øst hadde en stor nedgang fra 1990 til 1991, men kom i 1996 opp på 1990-nivå. Trafikken innover hadde en økning på 12 % fra 1995 til 1998.

Trafikken på TP10-veiene er på samme nivå som gjennom bomringen i 1995. Dette betyr også at trafikkarbeidet som beregnes må være nokså riktig, men at det må omfordeles noe i det ytre byområdet ved bygrensen.

3.3 Henrik Ibsen-ringen (Ring 1)

Tabell 3 viser trafikk tall fra Henrik Ibsen-ringen (Ring 1). Disse representerer trafikken på alle veiene på **utsiden** av Ring 1. Tabellen viser store forskjeller mellom telldata og beregnede trafikkdata (TP10) på gatenivå, men for områdene er det rimelig god overensstemmelse. Trafikken har hatt en betydelig økning (ca. 20 % fra 1991 til 1995 og 1996), noe som kan tilskrives ferdigstillelsen av Henrik Ibsen-ringen i 1991, og som har gjort at flere ønsker å bruke ringen. Parkeringshuset genererer også endel trafikk. I dag er det svært komplisert å komme fra Ring 1 østover til Strømsveien, så her gjenstår det noe arbeid.

Tabell 1: Årsdøgntrafikk (ÅDT) talt ved Bygrensen 1990-1997 og beregnet (TP10).

BYGRENSEN	TP10	1990	1991	Prosam 51			Prosam 57		
				1992	1993	1994	1995	1996	1997
Drammensveien	95220	95900	95900	92100	79400	84000	77300	74800	78900
Elvevn nord						5300	6235	7280	7390
Elvevn syd						3300	2530	3050	3230
Granfosstunnelen					16800	19200	21200	21300	23100
Bærumsveien	17438	16600	15600	14300	12800	10500	11520	11780	12300
Griniveien	15304	15400	15400	14700	14200	13000	12880	14100	14300
Sum vest	127962	127900	126900	121100	123200	135300	131665	132310	139220
Trondheimsvn	16101	16600	16100	15900	17400	17900	17650	18650	18900
Østre Aker vei	27687	12400	10700	13100	11100	12100	11950	12500	12000
Djupdalsvn	26629	39500	40900	41300	43500	44100	45700	48000	50000
Høybråtenvn	2678	2050	2850	2350	2700	2500	2520	2730	2850
Starvn	4250	5900	6300	6100	6700	7900	8200	8550	8000
Karihaugvn	3990	8300	9000	10300	9400	10200	11050	10900	11150
Strømsvn.+ ramper	26567	28900	27300	27000	28700	29300	30700	32850	32900
Sum nord-øst	107902	113650	113150	116050	119500	124000	127770	134180	135800
Enebakkvn	5438	4100	3750	3850	3700	4100	3850	3955	4750
Siggerudvn		1400	1550	1600	1600	1600	1750	1780	1750
Europavn	20140	19400	19800	20200	20500	20900	22450	24290	26900
Nedre Prinsdals vei	4725	4550	6200	5650	5700	5500	5400	5850	5750
Rosenholmvn	3161	3100	2750	2950	2800	3000	2970	3020	2800
Mossevn	17926	18300	21600	21800	21400	20500	22400	24150	24500
Gml. Mossevei		850	950	1100	1300	1500	1350	1260	2050
Sum syd	51390	51700	56600	57150	57000	57100	60170	64305	68500
Sum bygrensen	287254	293250	296650	294300	299700	316400	319605	330795	343520

Tabell 2: Årsdøgntrafikk (ÅDT) talt ved Kontrollstasjonsringen (Bomringen) 1990-1997 og beregnet (TP10). De 4 siste kolonnene har bare med trafikk innover

BOMRINGEN	TP10	1990	1991	1992	1993	1994	2-veis			Bare Innover		1997	1998
							1995	1996		1995	1996		
E18 Maritim	75178	74500	83900	88000	70500	73000	70400	78200	◊	35200	37080	38715	38350
E18 mot Skøyen	5904	3100	3500	3500	3600	3800	4200	4550	>	4240	4470	5160	5670
Drammensveien	14056	20900	19400	20400	18500	18200	17210	17700	◊	8600	9130	8930	9450
Sum vest 1	95138	98500	106800	111900	92600	95000	91810	100450		48040	50680	52805	53470
Middelthunsgt	9500	9900	9100	8500	7800	8300	8700	6900	◊	3830	3910	3990	4040
Sørkedalsveien	13310	16900	15600	15600	16400	16600	16800	15700	◊	8560	8360	8590	8660
Slemdalsveien	8128	7100	8700	9000	8900	8400	8500	8600	◊	4240	4290	4290	4415
Ringvn, Gaustad	37427	37700	38500	38400	38400	42500	42600	43200	◊	21300	21600	22280	22450
Sum vest 2	68365	71600	71900	71500	71500	75800	76600	74400		37930	38160	39150	39565
Sum vest	163503	170100	178700	183400	164100	170800	168410	174850		85970	88840	91955	93035
Tr.heimsvn Veitvet	35169	35400	33300	31300	30300	29700	29680	30200	◊	14840	15120	15415	15550
Tr.heimsvn Rødtvet	1879				2000	1200	1200	1250	>	1230	1260	1295	1300
Østre Aker v	32084	33100	25600	25500	25200	29000	31000	30200	◊	15490	15190	16215	16950
Strømsveien	16009	16400	13500	12800	11900	12800	14000	14800	◊	6930	7435	7725	8080
Djupdalsv. Smalvoll	58145	58500	54100	60600	62500	62300	62300	66700	◊	31700	33365	34320	37300
Tvetenveien	11267	11400	11100	10100	9800	9900	10900	11000	◊	5450	5495	5505	5590
Sum nord-øst	154553	154800	137600	140300	141700	144900	149080	154150		75640	77865	80475	84770
Lambertseterveien	15911	14800	14200	14300	13800	14400	13600	14800	◊	6815	7185	6315	6360
Europaveien	37899	33000	34900	35900	36800	38000	41950	41300	◊	20950	20675	22900	24600
Sandstuveien	6048	6600	6800	5400	5500	5300	4900	6100	◊	4850	4860	4340	4180
Ekebergveien	5206	4600	4700	4400	4500	4600	5200	5300	◊	2620	2650	4270	2325
Kongsveien	10748	7700	7700	7900	5500	7000	6900	6800	◊	3470	3780	4025	4105
Mosseveien	25154	25100	23500	26900	28100	25400	23500	26800	◊	14145	15540	15780	15650
Sum syd	100966	91800	91800	94800	94200	94700	96050	101100		52850	54690	57630	57220
Sum bomringen	419022	416700	408100	418500	400000	410400	413540	430100		214460	221395	230060	235025

Tabell 3: Årsdøgntrafikk (ÅDT) talt ved Henrik Ibsen-ringen 1990-1997 og beregnet (TP10).

Henrik Ibsen-ring	TP10	1991	Prosam 51			Prosam 57		
			1992	1993	1994	1995	1996	1997
Oslo-tunnelen	47780	45800	50000	56400	61700	70750	74350	76450
Dokkveien	14248	12200						
Munkedamsvn	10013	10300	15100	19800	17000	15800	18150	20350
Cort Adelers gt.		1550	3350	5500	5800			
Løkkevn.	11788	18200	16200	17400	14800	15900	15950	17450
Drammensvn.	11383	13300	12900	12300	13200	10300	9400	9300
Sum vest 1	95212	101350	97550	111400	112500	112750	117850	123550
Kristiav IVs gt.	5337	10300	10500	11100	11600	10900	10100	10800
Kr.Augusts gt.	4886	2650	2650	1300	1500	1500	1480	1570
St. Olavs gt.	11488	5600	5600	6500	5900	6400	6100	4390
Pilestredet	8162	6700	9000	8600	9100	8250	8150	7000
Sum vest 2	29873	25250	27750	27500	28100	27050	25830	23760
Sum vest	125085	126600	125300	138900	140600	139800	143680	147310
Keysers gt.	1251	1750	2050	3200	3200	3700	3700	4190
Munchs gt.	757	3600	1000	2800	3100	3100	3500	4890
Akersgt.	6177	7600	9500	9000	10200	9900	11450	12550
Grubbegt.	4621	3800	4500	5200	4700	4700	4320	3850
Møllergt.	2470	4500	4900	5000	4900	4410	4270	3920
Mariboegs gt.		750	700	700	900	920	1030	1140
Torggt.	7454	5400	7100	3200	4600	4200	2550	4270
Calmeyers gt.	3657	4500	3100	4100	3900	3910	4520	4740
Storgata	1458	2000	4050	6300	4600	4550	4630	4920
Sum nord	27845	33900	36900	39500	40100	39390	39970	44470
Stenersgt.	9389	1550	3200	3500	6500	6700	6900	6950
Biskop Gunnerus'gt.	4643	10900	19000	25700	29900	29900	29150	27100
Sum øst	14032	12450	22200	29200	36400	36600	36050	34050
Bispegt.	85000	85700	86000	88000	95500	95500	90600	95000
Sum syd	85000	85700	86000	88000	95500	95500	90600	95000
Sum	251962	258650	270400	295600	312600	311290	310300	320830

3.4 Kirkevei-ringene (Ring 2)

Tabell 4 viser trafikk tall fra Kirkevei-ringene (Ring 2). Disse representerer trafikken på alle veiene på **utsiden** av Ring 2. Tabellen viser en bedre overensstemmelse enn for Henrik Ibsen-ringene, men også her er det steder med store forskjeller mellom telldata og TP10-data. Middelhunsgt. og Sørkedalsveien er underestimert betydelig i TP10, og det er store forskjeller mellom Sognsveien og Kierschows gt, men her går tellingene i Kierschowsgt. mye opp og ned. Vogtsgt. er underestimert i TP10, og Økernvn. er betydelig underestimert. Det synes å være noen problemer med lukningen av Kirkeveiringen ved Gamlebyen. Trafikken på Mosseveien gikk tidligere på Loengbrua, noe gikk inn i byen mens resten forsvant ut Strømsveien. Nå er Ekeberg tunnelen med i ringen, og det er uklart hvilken del av Mosseveitrafikken som skal regnes med i ringen. Det er fortsatt noe kollektivtrafikk som går i Strømsveien ved Galgeberg, men den har ikke kommet med i siste års tellinger. Kirkeveiringen ble ikke talt i 1996, men det foreligger tall for noen lenker.

3.5 Akerselv-snittet

Tabell 5 viser trafikk tall for trafikken over Akerselva. Trafikken i Sentrum har vært bemerkelsesverdig konstant, men det er avvik mellom TP10 og tellingene flere steder. For indre by har tellingene gått ned fra 1990 til 1996, mens trafikken over Nydalsbrua har økt med vel 20 %.

4 Justeringer i trafikken

Det er ikke enkelt å korrigere trafikkdataene for et helt veinett på grunnlag av tellinger på et begrenset antall steder. Trafikkmodelleringene er basert på mer storskala trafikkbehov, som legges ut på hovedveinettet slik at kjøretiden minimaliseres. Enkelte steder kan flere mindre veier være representert i modellen ved en lenke, slik at en der vil beregne høyere trafikk enn det som observeres, mens andre veier ikke er med. Telldata benyttes dels til å kalibrere beregningene, dels som en kontroll av godheten i beregningene.

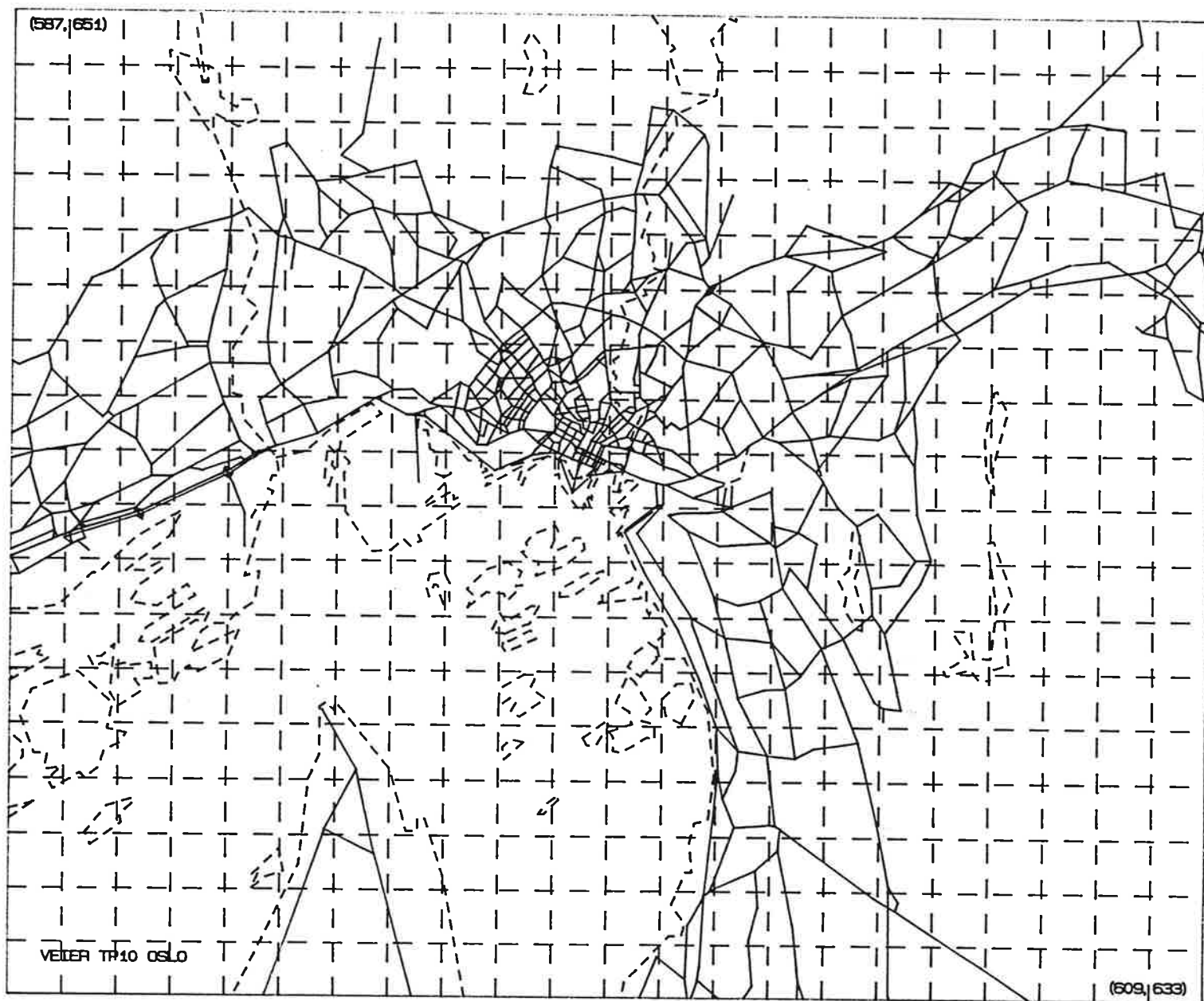
Vi har derfor i denne undersøkelsen valgt å justere de beregnede utslippene på km²-skala, i stedet for å justere trafikken på hver enkelt lenke og så beregne utslippet. Figur 1 viser et plott av hovedveinettet fra TP10, med det tilhørende km²-nettet for Oslo-området. På grunnlag av telldata for de forskjellige telleringene og endel av kommentarene ovenfor er det satt opp en matrise med koeffisienter som utslippet i hver rute skal ganges med, som vist i Figur 2. Som eksempel har trafikken på Trondheimsveien økt med 10 % i forhold til TP10-tallene ved Gjelleråsen, rute (21,18), mens det ved bomringen, rute (16,14) bare er 83 % av TP10-tallene. I rutene (20,14) og (20,15) er trafikken (og utslippet) ganget med henholdsvis 1.44 og 0.50 for å ta hensyn til feilfordelingen av trafikken på E6 mot Karihaugen og på Østre Aker vei.

Tabell 4: Årsdøgntrafikk (ÅDT) talt ved Kirkevei-ringen 1990-1997 og beregnet (TP10).

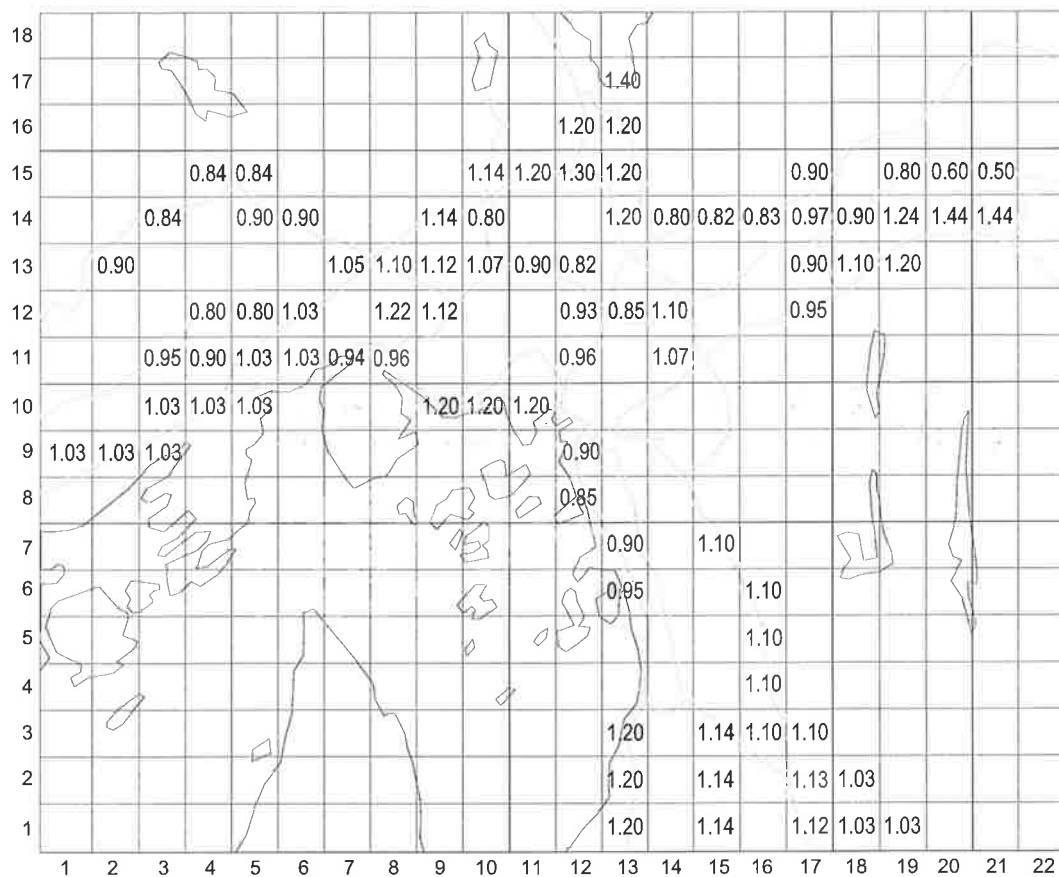
Kirkeveiring	TP10	1990	1991	1992	Prosam 51		Prosam 57>	
					1993	1994	1995	1997
E18 Frognerstranda	62690	60700	60400	68000	69500	69000	71950	82600
Bygdøy Alle	15455	18900	17400	19200	18400	16200	19250	20750
Drammensveien	18013	19500	20200	20200	17300	17500	16000	18090
Sum vest 1	96158	99100	98000	107400	105200	102700	107200	121440
Middelthuns gt	9500	12200	13000	13000	10200	8300	7450	7050
Sørkedalsvn	13310	16200	15600	15600	15800	16400	15550	16150
Slemdalsvn	7363	7600	8700	7400	7600	8400	7100	7600
Suhms gt	5159	5800	5500	5800	5700	5800	5800	6550
Blindernveien	3978	4200	4100	3600	3300	4000	3960	3970
Sum vest 2	39310	46000	46900	45400	42600	42900	39860	41320
Sum vest	135468	145100	144900	152800	147800	145600	147060	162760
Sognsveien	16412	13500	14700	14100	14400	13000	13200	15500
Kierschows gt	10659	14600	14500	12500	14300	12400	9250	10900
Uelands gt	13857	13900	12800	12800	12900	11100	11350	9500
Maridalsvn	730	900	800	800	700	500	700	800
Sandakervn	5200	5400	5600	5600	6300	4500	4450	5000
Vogts gt	7069	10800	9900	9900	10100	11000	7000	8550
Sum nord	53927	59100	58300	55700	58700	52500	45950	50250
Fagerheimgt	24466	24200	22800	21400	21900	20800	19800	25300
Trondheimsvn	20036	19300	17500	16700	18100	18000	14100	13500
Grensevn	13504	14900	14100	14800	14600	14400	14800	14100
Økernvn	11233	22600	18800	24500	20000	19800	20050	21200
Hagegt	3050	2900	3100	3200	3300	3100	2780	2540
Normannsgt	1500	1100	1300	1300	2000	1300	1430	1000
Strømsvn	14500	13400	13800	3000	2600	2000		
Sum øst	88289	98400	91400	84900	82500	79400	72960	77640
Dalehaugen	7100	7800	7400	7900	8100	6600	6850	6950
Ekebergtunnelen								64050
Dyvekes vei	43000	40100	48700	48500	61700	59100		
Oslogt	2000	1600	1600	1900	2500	2100		
Loengbrua	32000	35400	36400	36300	37500	33700		
Mossevn								
Sum syd	84100	84900	94100	94600	109800	101500	6850	71000
Sum Kirkeveiring	361784	387500	388700	388000	398800	379000	272820	361650

Tabell 5: Årsdøgntrafikk (ÅDT) talt ved Akerselvsnittet 1990-1998 og beregnet (TP10).

Akerselvsnittet	TP10	1990	1991	1992	Prosam 51		Prosam 57	
					1993	1994	1996	1998
Bispegt	85000	84500	85700	86000	88800	95500	90600	
Schweigaardsgt	18905	16100	15300	15300	15300	15300	15200	
Vaterlands bru	11737	7600	11000	11000	4300	6400	5650	6650
Hausmannsbru	16027	20200	15600	15500	15300	15200	15450	17750
Nybrua	7089	9200	9100	9000	9800	9800	8000	
Ankerbrua	3976	4100	5400	5500	4000	3090	3960	3940
Grunerbrua	6751	6900	5500	5300	5200	5300	5000	
Sum sentrum	149485	148600	147600	147600	142700	150590	143860	
Sannerbrua	16843	18400	18000	13000	14600	14100	14800	
Vøyen bru	24092	24900	23300	22300	23300	22700	22200	22150
Bentsebrua	9343	10300	8100	8100	8100	7800	6300	
Treschows bru	9579	15400	14500	12200	12300	12400	12250	
Sum indre by	59857	69000	63900	55600	58300	57000	55550	
Nydalsbrua	33171	33700	32800	33200	33400	36700	43100	46400
Brekke bru	4157	6700	7200	5200	6900	6900	6100	7000
Sum ytre by	37328	40400	40000	38400	40300	43600	49200	
Sum Akerselva	246670	258000	251500	241600	241300	251190	248610	



Figur 1: Hovedveinettet for Oslo med 1 km-rutenett



Figur 2: Justeringsfaktorer for trafikktutslippet fra beregninger med TP10-data til trafikk justert med tellinger. Ruter uten tall: uendret utslipp.

5 Resultater

Tabell 6 viser beregnede halvårsutslipp av NO_x før og etter justeringene. Utslippene er beregnet via AirQUIS, med trafikkdata fra TP10-filen og med utslippsrutiner fra NILUs trafikkmodell VLUFT 3.1, og med teknologiutvikling for 1995/96. Justeringene medfører en utslippsøkning på 2 % i forhold til TP10-tallene. For SO₂ og PM₁₀ er det en tilsvarende økning.

Tabell 6: Halvårsutslipp av NO_x i Oslo.

NO _x	1995/96	TP10	4.10 456*10 ⁶ kg/halvår
NO _x	1995/96	justert	4.18 655*10 ⁶ kg/halvår

For enkeltruter er det snakk om en justering på opptil ±40%.

6 Referanser

- Gram, F. og Grønскеi, K.E. (1989) Tiltaksanalysen i Oslo. Utslipp av luftforurensninger i Oslo-området 1985 og 2000. Upublisert arbeidsnotat. Lillestrøm, NILU.
- Gram, F. (1992) Trafikkplan indre by, Oslo. Analyse av luftkvalitet og eksponering for luftforurensninger. Lillestrøm (NILU OR 83/91).
- Gram, F., Torp, C. og Larssen, S. (1992) Luftforurensningsanalyse for transportplan Oslo-Akershus. Lillestrøm (NILU OR 35/92).
- Hanssen, J.U. (1996) Etterundersøkelser Ekeberg tunnelen 1996. Trafikksystem, trafikkregistrering og lenkeregister. Oslo (TØI-notat 1055/1996).
- PROSAM (1997a) Trafikkundersøkelse i Oslo 1996. Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1966-1996. Oslo, Statens vegvesen. Oslo. (PROSAM-rapport nr. 51).
- PROSAM (1997b) Plan for trafikk tellinger i Oslo 1998-2001. Oslo, Oslo Kommune, Samferdselsetaten/Statens Vegvesen Oslo. (PROSAM-rapport nr. 53).
- PROSAM (1998) Trafikkundersøkelse i Oslo 1997. Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1995-1997. Oslo, Statens vegvesen Oslo. (PROSAM-rapport nr. 57).
- Sørensen, P. (1996) Trafikale effekter av riksveitbygging i Oslo. En studie av trafikkutviklingen over Akerselvsnittet 1990-96 - parallelt med riksveitbyggingen. Notat. Oslo.
- Trafikkdatabanken (1999) Utskrift av trafikk tellinger for Oslo 1991-98. Oslo, Statens Vegvesen Oslo, 8 mars 1999.



Norsk institutt for luftforskning (NILU)

Postboks 100, N-2027 Kjeller

RAPPORTTYPE Oppdragsrapport	RAPPORT NR. OR 71/99	ISBN 82-425-1137-3 ISSN 0807-7207	
DATO 22.12.99	ANSV. SIGN. <i>Øystein Hov</i>	ANT. SIDER 14	PRIS NOK 30,-
TITTEL Hovedveinettet i Oslo – oppdatering av trafikkdata på grunnlag av telledata		PROSJEKTLEDER Leiv Håvard Slørdal	
		NILU PROSJEKT NR. O-99064	
FORFATTER(E) Frederick Gram		TILGJENGELIGHET * A	
		OPPDRAGSGIVERS REF. Roar Gammelseter	
OPPDRAGSGIVER Statens forurensningstilsyn (SFT) Pb 8100 Dep. 0032 OSLO			
STIKKORD Utslipp	Trafikk	Oslo	
REFERAT NILU har i mange utført beregninger av utslipp fra biltrafikken i oslo-området. De siste trafikk tallene stammer fra trafikkdata fra år 1990 fra transportplanarbeidet, "TP10-filen", og SFT/Vegdirektoratet har bedt NILU om å oppdatere trafikk tallene til bruk i nye tiltaksberegninger for Oslo. Som en midlertidig løsning er det sett på data fra forskjellige trafikk tellinger i Oslo fra 1990 til 1997, og på grunnlag av dette er det utarbeidet en matrise som justerer trafikken og utslippet i hver km ² -rute fra TP10-tallene til utslipp for 1995-96. For fremtiden må det imidlertid utføres regelmessige oppdateringer av trafikkmodell-beregningene for Oslo-området, f.eks. hvert 5. år. For noen ruter ble trafikken for 1990 beregnet høyere enn trafikk tellingene tilsa, mens den andre steder ble underestimert. Som følge av justeringen økte total-utslippene av NO _x og eksospartikler med 2% i forhold til utslipp beregnet fra TP10-tallene. For enkeltruter er det snakk om en justering på opp til ±40%.			
TITLE Main road network in Oslo, corrections to traffic emissions for countings.			
ABSTRACT NILU have used traffic data for 1990 in emission calculations for Oslo. Based upon traffic countings, a correction matrix is created to adjust the emission to 1995/96.			

* Kategorier: A Åpen - kan bestilles fra NILU
B Begrenset distribusjon
C Kan ikke utleveres