

Regionalisering av mobila utsläpp via Körsträckedatabasen

**Anders Wadeskog
Martin Villner**

Studien visar hur utsläpp av bl.a. CO₂, NO_x och SO₂ från vägtrafiken kan fördelas på län och bransch med hjälp av Körsträckedatabasen.

Producent	Statistiska centralbyrån (SCB) Miljö- och regionalstatistik Box 24300 104 51 Stockholm
Förfrågningar	Anders Wadeskog, Miljöräkenskaperna tfn 08-506 944 85, anders.wadeskog@scb.se Martin Villner, Miljöräkenskaperna tfn 08-506 945 61, martin.villner@scb.se

Innehållsförteckning

Inledning	4
Syfte.....	4
Slutsatser.....	5
Metodbeskrivning	5
Emissionsdata.....	5
Körsträckedata.....	6
Offentligt ägda fordon.....	6
Fordonen – emissionsdata och KDB.....	7
Beräkningsgång.....	8
Metodjämförelse	9
Totala utsläpp av CO ₂ , SO ₂ och NO _x i Stockholms län.....	9
Okodade körsträckor per fordonstyp.....	10
Bilaga – mobila utsläpp m.m. per län och bransch	12

Inledning

SCB fick 1992 i uppdrag av Regeringen att utveckla fysiska miljöräkenskaper, som ett satellitsystem till Nationalräkenskaperna. Med fysiska räkenskaper menas att miljöpåverkan redovisas i t.ex. ton utsläpp eller avfall i relation till ekonomiska variabler såsom förädlingsvärde eller sysselsättning för svenska ekonomiska aktörer - branscher, hushåll och myndigheter. Arbetet med miljöräkenskaper är i första hand inriktat på data-sammanställning och analys på nationell nivå. Behovet av regionala liknande analyser finns dock och miljöräkenskaper för Stockholms län har tagits fram i två tidigare projekt. I det senaste ingick en tidsserie för åren 1993-1997.

För att utveckla regionala miljöräkenskaper behövs dels regionalekonomiska data samt miljöstatistik med regional fördelning. Idag finns regionalräkenskaper med uppgifter om bl.a. förädlingsvärden och sysselsättning. Summan av förädlingsvärden inom en region ger Bruttoregionprodukt (BRP) vilket motsvaras av BNP på nationell nivå. Miljöstatistik, där Naturvårdsverket är den största statistikansvariga myndigheten, redovisas bara delvis med regional fördelning. Detta medför att ett omfattande metodutvecklingsarbete är nödvändigt för att kunna presentera en branschvis fördelad regional miljö- och energistatistik.

Det område som ligger närmast till hands för metodutveckling gäller regional energianvändning och luftutsläpp från trafiken, eftersom de är centrala för miljöpåverkan, och basdata med sådan indelning saknas.

Genom att använda Körsträckedatabasen (KDB) har vi provat en ny metod att regionalisera mobila luftutsläpp från vägtrafiken fördelade på bransch. Tidigare har fördelningen för vägtrafiken skett med antal fordon i olika kategorier som nyckel. Körsträckorna borde vara en mer rättvisande nyckel och registret förefaller ha liknande avgränsningar som miljöräkenskapssystemet, där frågan är vem den ekonomiska aktören bakom utsläppen är.

Syfte

Det övergripande syftet är att ge de regionala miljöräkenskaperna en stabil metod för att beräkna utsläpp som genereras från trafik och i förlängningen även andra aktiviteter. Det ger möjlighet att tillgodose ett behov av regionala miljöstyrnings- och uppföljningsanalyser som vi i dagsläget endast gör på pilotbasis. Regionala miljöanalyser kan bli ett verktyg som hjälper samhällsplanerare att ta med miljö i den gängse planeringen. En väldokumenterad metod ger förutsättningar för en användare att t.ex. utvärdera hur olika styrmedel fungerar regionalt. Stockholms län har använts som en försöksregion för att jämföra de två metoderna (KDB respektive bilinnehav).

I framtida projekt kan man gå vidare och utnyttja de kommunala energibalanserna och liknande beräkningsmetoder för att även kunna regionalt fördela de stationära utsläppen på ett bättre sätt. Det skulle också vara bra att kunna göra beräkningarna på ett sådant sätt att de skulle kunna ingå som en del i RAPS (ett system för regional analys^{*}).

^{*} RAPS Användarhandbok, version 1, april 2000, SCB, Inregia och SINTEF

Slutsatser

Med hjälp av KDB finns nu en fungerande metod att beräkna regionala utsläpp på årlig basis per bransch för år 1993 och framåt för CO₂, NO_x, SO₂, CH₄, CO, N₂O, NH₃, NMVOC och PM samt energianvändning (TJ) och bränsleanvändning (m³).

Metodbeskrivning

Beräkningar av de branschvisa emissionerna från vägtrafiken inom miljöräkenskaperna (MIR) har tidigare gjorts på olika sätt för olika ämnen. Koldioxid och svavel har beräknats via bränsleuppgifter från Nationalräkenskaperna (NR) medan övriga utsläpp tagits från luftutsläppsstatistiken och därefter branschfördelats.

Beräkningar av de mobila emissionerna inom MIR sker i två steg. Först beräknas emissioner baserat på fordonstyp och körsätt. Sedan fördelas dessa emissioner över branscher och sektorer i slutlig efterfrågan (Privat och Offentlig konsumtion samt Hushållens Ideella Organisationer (HIO)) på nationell och regional nivå.

Vad gäller allokering över branscher och regioner har tidigare framför allt bilregistret använts, såväl inom NR som MIR. Problemet med bilregistret är att det inte ger någon viktning för faktiskt utnyttjande av fordonet.

I och med att KDB byggdes upp vid SCB gavs det ett alternativ till bilregistrets data. I KDB lagras data från bilprovningen vilket innebär att det ger tillgång till faktisk körsträcka per fordon vilket är en fördel vid allokering av emissioner från vägtrafiken. En begränsning är att det endast är besiktigade fordon som kommer med vilket gör att en årgång inte fångar alla de fordon som faktiskt bidragit till emissionerna det året. Den del av personbilarna i bilregistret som inte ingår i KDB (främst äldre fordon som inte behöver besiktigas) utgjorde 2002 ca 6 procent av personbilarna. För bussar och lastbilar var andelarna 13 respektive 5 procent.

Nedan beskrivs dataunderlag och beräkningsgångar för det nya sättet att beräkna de bransch- och regionfördelade mobila emissionerna från vägtrafiken.

Emissionsdata

Tidigare beräknades vissa emissioner (CO₂ och SO₂) på fördelningar av bensin och diesel som gjorts vid NR. Dessa baserade sig delvis på allokering via fördelningsnycklar från bilregistret.

Nu hämtas data om bränsleanvändning och emissioner direkt från de sammanställningar som MR/MI (Miljö- och regionalstatistik / Enheten för Miljöstatistik) gör för den internationella rapporteringen till UNFCCC. Dessa beräkningar grundar sig bl.a. på simuleringar av vägtrafik och resulterar i bränsleanvändning (i m³ och TJ) och emissioner (CO₂, SO₂, NO_x, NMVOC, CH₄, CO, N₂O, NH₃ och PM) per fordonstyp i tätort och på landsbygd.

Fördelen med att basera även MIRs mobila emissioner på denna källa är att MR/MI kan redovisa konsistens i skattningarna och att eventuella revideringar blir lättare att implementera direkt i MIR.

Körsträckedata

KDB matchar samman uppgifter från Bilprovningen och Bilregistret som i sin tur använder Företagsdatabasen (FDB) bl.a. för att SNI-koda (Svensk näringsgrensindelning) fordon som ägs av juridiska personer.

De första årgångarna som lades upp avsåg 1998 och 1999. Nu finns en serie som täcker hela MIRs tidsserie från 1993. Tidiga årgångar av KDB anses mindre tillförlitliga p.g.a. svårigheter att få ihop data från bilbesiktningen för dessa år. Data från 1996-97 och framåt anses emellertid heltäckande.

Andelen icke branschallokerade fordon har minskat under senare år vilket beror att FDB har satsat på att få ordning på detta i sina register. En del av förbättringarna i kodningarna i FDB ger bättre precision med avseende på klassificering av offentliga verksamheter och föreningslivet, vilka bägge är viktiga i allokeringen av de mobila emissionerna i MIR.

Ur KDB hämtas uppgifter om körsträckor för personbilar, bussar och lastbilar. De senare kodas i några viktklasser för att stämma överens med bränsle och emissionsuppgifter. Detta återkommer nedan.

KDB används för två typer av allokeringar av körsträcka per fordonstyp. Det ena är den regionala allokeringen (baserat på en kommunkod) och den andra är allokeringen enligt bransch (baserat på en SNI-kod).

Förutom klassningen av körsträckor på fordons- och bränsletyp, så är uppgifterna om branschtillhörighet och region de viktigaste variablerna i KDB. I uttagen från KDB aggregeras kodningen på bransch upp till de 135 branscherna som finns i NR och MIR och kommunkodningen ger en länskodning.

Offentligt ägda fordon

Offentliga verksamheter kodas även i SNI-branscher. I MIR förs emissioner från den offentliga sektorn, än så länge, på offentlig konsumtion som är en del av den slutliga användningen. Samma sak gäller HIO. Det innebär att dessa värden måste lyftas ut ur branscherna där de ligger dvs. SNI 74, 75, 80, 85, 92 och 93. På samma sätt hämtas HIO från SNI 91 där det även kan ligga fordon som skall föras till den offentliga sektorn. Militär klassas som offentlig sektor och fördelas på region med KDB.

För omklassningen av de offentliga fordonen används den institutionella kodning som kommer från FDB och numera ligger med i KDB. Med anledning av den ökande precisionen i denna under senare år, har de nationella proportionerna från 2002 använts genomgående för att sälla ut de offentligt körda fordonen i länen, och föra dessa till en egen kategori. Detta kommer att utvecklas ytterligare med nya årgångar där uppgifterna förhoppningsvis fortsätter att förbättras.

Vikterna för denna beräkningsgång, dvs. andelen offentligt ägda fordon och körsträckor, finns i tabell 1.

Tabell 1. Vikter för offentligt ägda fordon, dvs. andel körsträckor för offentligt ägda fordon per bransch och fordonstyp.

SNI	Bransch	Pb, bensin	Pb, diesel	Buss, diesel	L Lb, bensin	L Lb, diesel	M Lb, diesel	T Lb, diesel
741	Konsultbyråer, m.m.	0.088533	0.053528	1	0.505222	0.365468	0.47018	0.47018
75	Myndighet / försvar	1	1	1	1	1	1	1
852	Veterinär	0.434838	0.35972	0.85542	0.721277	0.681418	0.892847	0.892847
853	Omsorg / socialtjänst	0.892234	0.748583	0.909363	0.974234	0.955841	0.985211	0.985211
92	Kultur och sport	0.15672	0.194652	0.015672	0.755534	0.706067	0.061137	0.061137
93	Andra serviceföretag	0.006444	0	0.033628	0.024128	0.016093	0.045191	0.045191

Pb = Personbil, L Lb = Lätt lastbil, M Lb = Mellan lastbil, T Lb = Tung lastbil

Fordonen – emissionsdata och KDB

Personbilar

Här finns bränsle och emissionsberäkningar för såväl bensin som diesel. KDB:s åtta bränsletyper (bensin, diesel, el, fotogen, gasol, gengas, etanol och metanol) används inte i och med att bensin- och dieslbilar utgör i stort sett 100 procent av alla körsträckor. Avgränsningarna omprövas med tiden.

Bussar

I emissionsberäkningarna finns endast bränsleförbrukning och emissioner från dieselbussar. I KDB finns samma åtta bränsletyper för bussar som för personbilar. År 1999 utgjorde dieselbussarna 94 procent av körsträckorna. Än så länge finns inga emissionsberäkningar för de övriga 6 procenten. Det kan säkert förändras vilket innebär att denna avgränsning kan komma att omprövas.

Lastbilar

Totalvikten för lastbilar i KDB har legat till grund för en klassning som stämmer med det som ges i bränsle och emissionsstatistiken.

1 = Lätt lastbil

2 = 3,5 - 16 ton (tung lastbil (Mellan lastbil i tabell 1))

3 = Över 16 ton (tung lastbil)

I emissionsstatistiken har man med såväl bensin som diesel för Lätta lastbilar. I KDB utgör dessa tillsammans nästan 99 procent av de totala körsträckorna för denna lastbilsklass. I KDB finns samma åtta bränsletyper för lastbilar som för personbilar.

Övriga klasser har endast utsläpp för diesel i emissionsstatistiken. I KDB utgör diesel för Tunga lastbilar 3,5-16 ton 87 procent av totala bränslet år 1998 och 88 procent år 1999. Motsvarande procent för Tunga lastbilar över 16 ton är 99,9 procent för bägge åren.

Moped/MC

Moped/MC finns inte med i KDB. Hela summan klassas som privat konsumtion i emissionerna och kan inte ges en regional allokering baserad på KDB.

Övriga mobila källor

Andra mobila utsläpp som inte finns i KDB och som inte behandlas i denna studie härrör från flyg, sjöfart, järnväg och arbetsfordon.

Beräkningsgång

Alla beräkningar i KDB görs i SAS. Resultaten från dessa körningar läggs i matriser i Excel som sedan används i GAUSS för allokeringar och beräkningar fram till de färdiga tabellerna.

Körsträckedatabasen – special för offentlig sektor och HIO

För åren 1993-2002 används KDB för 2002. Framledes kan detta baseras på det aktuella året. Eventuellt även på regional nivå.

En separat körning görs för att ta fram proportioner offentligt ägda fordon/körsträckor ur de branscher där de kan förväntas förekomma i större utsträckning.

Andelarna offentliga fordon i branscherna tas fram med hjälp av den institutionella kodningen. För SNI 75 antas allt vara offentligt.

Det genererar värdena som i tabellen 1, vilka sedan ligger till grund för summeringen av körsträckor för offentlig sektor över alla regioner.

Körsträckedatabasen – allokeringen

Varje årgång i KDB körs sedan för 7 fordonstyper/bränsletyper:

- Personbil - Bensin
- Personbil - Diesel
- Buss - Diesel
- Lastbil < 3.5 ton - Bensin
- Lastbil < 3.5 ton - Diesel
- Lastbil 3.5-16 ton - Diesel
- Lastbil > 16 ton - Diesel

Körsträckor summeras över branscher och privata hushåll samt län för varje fordons-
typ/bränsletyp.

Det ger 7 matriser med totala körsträckor för en fordonstyp/bränsletyp, fördelat på
bransch och län.

Allokering av bränsle och emissionsdata

Första steget i den slutliga beräkningen är att allokera om de offentliga körsträckorna
från branscherna enligt ovan.

När detta är gjort hämtas bränsle och emissionsuppgifter för varje år från matriserna som
skapats från UNFCCC-rapporteringens grundtabeller.

Varje fordonstyp/bränsletyp-matris för varje år görs om till en proportionstabell och
denna multipliceras med respektive bränsle/emissionsuppgift.

Sedan summeras dessa över fordonstyper/bränsletyper till totalsiffror per bränsle/
emission allokerat på bransch/län för varje år.

Metodjämförelse

En jämförelse mellan mobila utsläpp från vägtrafiken baserade på körsträckor (metod 1, ny metod) respektive bilinnehav (metod 2, äldre metod) har gjorts för året 1997 för Stockholms län. Utsläpp enligt metod 2 finns bara för 1993-1997 för Stockholms län.

Jämförelsen visar att många branscher som inte har fått något utsläpp tilldelat sig i metod 2 har fått det i metod 1.

Fördelningen av antal bilar respektive körsträckor per bransch varierar för 2002, vilket betyder att körsträckeviktningen slår igenom. T.ex. kan man se att taxitrafikens (SNI 60220) andelar av körsträckorna är mer än tre gånger större än dess andelar av bilinnehavet. Det beror på att taxibilarna kör mycket i förhållande till dess bilinnehav.

En förklaring till att fördelningen av utsläppen för vissa branscher skiljer sig mellan de två metoderna är att i metod 2 är offentlig sektor fördelad på branscherna medan i metod 1 ligger den separat.

Totala utsläpp av CO₂, SO₂ och NO_x i Stockholms län

För de totala utsläppen av CO₂ (från personbil, buss och lastbil, Stockholms län, 1997) sker en ökning med 5 procent för metod 1 jämfört med metod 2. För SO₂ och NO_x sker en ökning på 5 procent respektive 10 procent (se tabell 2-4). Dvs. en större andel av utsläppen fördelas till Stockholms län i metod 1 jämfört med metod 2. Utsläppen av CO₂ och NO_x för hushållen blir lägre i metod 1 jämfört med metod 2, vilket beror på att hushållen kör mindre i Stockholm än i övriga landet.

På branschnivå är det svårt att se några samband mellan de två metoderna för CO₂, SO₂ och NO_x, vissa branschers utsläpp är större och andra branschers utsläpp är mindre.

Tabell 2. Metodjämförelse för några branscher, CO₂, ton, 1997, Stockholms län

SNI	Metod		Jämförelse	
	2 - Bilinnehav	1 - Körsträckor	1 - 2	1 jmf 2, %
	Totalt	Totalt		
1	27 296	18 784	-8 511	-31
2	3 959	1 884	-2 075	-52
5	0	82	82	---
10+11+12	0	215	215	---
131	0	20	20	---
132	0	47	47	---
14	0	601	601	---
151	202	1 458	1 256	622
152	0	75	75	---
153	0	1 094	1 094	---
154	0	61	61	---
155	2 819	1 470	-1 348	-48
156	0	473	473	---
157	0	117	117	---
...				
Totalt	3 032 664	3 171 244	138 580	5

Tabell 3. Metodjämförelse för några branscher, SO₂, ton, 1997, Stockholms län

SNI	Metod		Jämförelse	
	2 - Bilinnehav	1 - Körsträckor	1 - 2	1 jmf 2, %
	Totalt	Totalt		
1	6,62	5,47	-1,15	-17,38
2	0,94	0,53	-0,41	-43,67
5	0,00	0,02	0,02	---
10+11+12	0,00	0,06	0,06	---
131	0,00	0,01	0,01	---
132	0,00	0,01	0,01	---
14	0,00	0,12	0,12	---
151	0,05	0,36	0,32	670,90
152	0,00	0,02	0,02	---
153	0,00	0,35	0,35	---
154	0,00	0,02	0,02	---
155	0,64	0,24	-0,39	-62,03
156	0,00	0,14	0,14	---
157	0,00	0,04	0,04	---
...				
Totalt	728,64	766,98	38,34	5,26

Tabell 4. Metodjämförelse för några branscher, NO_x, ton, 1997, Stockholms län

Sni	Metod		Jämförelse	
	2 - Bilinnehav	1 - Körsträckor	1 - 2	1 jmf 2, %
	Totalt	Totalt		
1	174,7	108,2	-66,5	-38,0
2	39,4	10,7	-28,8	-73,0
5	0,0	0,5	0,5	---
10+11+12	0,0	1,2	1,2	---
131	0,0	0,1	0,1	---
132	0,0	0,3	0,3	---
14	0,0	4,8	4,8	---
151	2,9	9,4	6,5	224,9
152	0,0	0,6	0,6	---
153	0,0	5,7	5,7	---
154	0,0	0,3	0,3	---
155	38,6	13,6	-25,0	-64,7
156	0,0	2,5	2,5	---
157	0,0	0,6	0,6	---
...				
Totalt	21 941,2	24 073,9	2 132,7	9,7

Okodade körsträckor per fordonstyp

Genom att jämföra hur stor andel av körsträckorna som är okodade (de har beteckning SNI 139 i KDB) för 1997 och 2002 kan man se om data har blivit mer precis under dessa år.

För personbilar sjunker andelen okodade körsträckor mellan 1997 och 2002, från 1,9 till 1,2 procent, dvs. en andelsminskning med 36 procent. För bussar minskar den från 0,034 till 0,028 procent, dvs. minus 18 procent. Andelen okodade körsträckor för lastbilar har minskat från 1,11 till 0,97 procent, dvs. en andelsminskning med ca 13 procent.

Sammantaget har alltså andelen okodade körsträckor minskat för alla tre fordonstyper, vilket borde betyda att siffrorna i körsträckedatabasen har blivit bättre.

Tabell 5. Okodade körsträckor för personbilar, bussar och lastbilar, km, 2002, Stockholms län

Personbilar

SNI	2002	2002, %	1997	1997, %	02 jmf 97, %
139	13 772 378	1,20	16 755 067	1,87	-36
Totalt	1 145 101 652		893 673 120		

Bussar

SNI	2002	2002, %	1997	1997, %	02 jmf 97, %
139	5 038	0,0283	5 274	0,0343	-18
Totalt	17 788 591		15 362 913		

Lastbilar

SNI	2002	2002, %	1997	1997, %	02 jmf 97, %
139	1 496 005	0,9661	1 304 839	1,1092	-13
Totalt	154 843 590		117 642 593		

Bilaga – mobila utsläpp m.m. per län och bransch

Länsindelning

Stockholm: Stockholms län

Östra Mellansverige: Uppsala län, Södermanlands län, Östergötlands län, Örebro län, Västmanlands län

Småland med öarna: Jönköpings län, Kronobergs län, Kalmar län, Gotlands län

Sydsverige: Blekinge län, Skåne län

Västsverige: Hallands län, Västra Götalands län

Norra Mellansverige: Värmlands län, Dalarnas län, Gävleborgs län

Mellersta Norrland: Västernorrlands län, Jämtlands län

Övre Norrland: Västerbottens län, Norrbottens län

Branschindelning

SNI	SNI	Bransch
A-B	01-05	Jordbruk, jakt, skogsbruk och fiske
C	10-14	Utvinning av mineral
D	15-37	Tillverkning
E	40-41	El-, gas-, värme- och vattenförsörjning
F	45	Byggverksamhet
G	50-52	Parti- och detaljhandel, m.m.
H	55	Hotell- och restaurangverksamhet
I	60-64	Transport, m.m.
J	65-67	Finansiell verksamhet
K	70-74	Fastighets- och uthyrningsverksamhet, m.m.
L	75	Offentlig förvaltning och försvar
M	80	Utbildning
N	85	Hälsa- och sjukvård
O-P	90-95	Samhälliga och personliga tjänster, m.m.
Q	99	Internationella organisationer, m.m.

Tabell 6. Utsläpp av CO₂ från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	23 267	105 802	106 169	111 070	145 678	101 802	56 001	56 532
C	10-14	631	896	1 071	12 998	2 540	1 079	519	2 281
D	15-37	119 713	112 540	67 712	70 777	240 302	40 969	19 058	16 663
E	40-41	8 015	9 513	1 882	9 402	8 518	5 094	3 891	2 280
F	45	333 198	121 006	64 872	223 196	186 500	81 693	50 941	47 071
G	50-52	369 560	226 388	131 972	241 478	338 838	132 077	44 368	65 458
H	55	12 757	7 104	4 529	7 920	10 565	4 440	2 619	2 469
I	60-64	615 166	614 094	381 026	429 829	638 160	324 480	144 274	200 866
J	65-67	47 095	4 141	2 092	1 872	4 517	1 563	351	525
K	70-74	335 027	168 132	71 947	102 097	172 432	78 457	34 802	38 936
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	10 280	7 062	2 828	6 108	7 303	3 791	3 037	1 662
N	85	14 334	10 522	5 230	8 495	10 745	6 349	2 928	3 706
O-P	90-95	301 359	62 119	30 703	66 938	106 585	27 636	11 712	37 452
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		1 537 076	1 683 724	904 756	1 388 537	1 938 664	971 326	432 553	554 259
Offentlig konsumt.		54 391	79 926	30 413	49 576	52 333	43 819	17 292	29 230

Tabell 7. Utsläpp av NO_x från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrländ	Övre Norrländ
A-B	01-05	81	393	336	612	691	348	221	194
C	10-14	4	6	8	143	25	8	3	11
D	15-37	558	672	359	334	1 614	170	76	76
E	40-41	55	75	8	66	35	33	28	14
F	45	2 492	641	370	1 855	1 138	533	396	354
G	50-52	1 840	1 122	641	1 316	1 909	712	184	395
H	55	39	22	14	24	34	14	8	8
I	60-64	5 419	6 199	4 069	4 525	6 645	3 427	1 498	2 103
J	65-67	131	14	13	5	13	4	1	2
K	70-74	1 098	1 163	467	468	979	526	237	252
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	32	31	11	23	24	13	15	5
N	85	40	32	16	26	31	19	9	12
O-P	90-95	3 070	543	275	602	1 008	217	85	378
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		4 218	4 695	2 524	3 770	5 347	2 662	1 244	1 526
Offentlig konsumt.		251	540	155	285	243	258	93	184

Tabell 8. Utsläpp av SO₂ från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrländ	Övre Norrländ
A-B	01-05	0,6	2,5	2,8	2,4	3,3	2,6	1,4	1,4
C	10-14	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
D	15-37	3,0	2,4	1,5	1,7	4,7	1,0	0,5	0,3
E	40-41	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
F	45	5,5	2,4	1,2	3,3	3,4	1,4	0,7	0,7
G	50-52	8,9	5,5	3,2	5,6	7,6	3,0	1,1	1,3
H	55	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1
I	60-64	8,3	6,9	3,8	4,5	6,6	3,2	1,5	2,0
J	65-67	1,4	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
K	70-74	9,7	3,3	1,5	2,6	3,8	1,5	0,7	0,8
L	75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M	80	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
N	85	0,4	0,3	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
O-P	90-95	3,5	1,0	0,5	1,0	1,4	0,5	0,2	0,4
Q	99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Privat konsumt.		49,2	53,0	28,5	44,5	61,1	30,4	13,3	16,5
Offentlig konsumt.		1,3	1,6	0,7	1,1	1,3	1,0	0,4	0,6

Tabell 9. Utsläpp av CH₄ från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	13	55	61	46	67	57	29	30
C	10-14	0	0	0	1	0	0	0	1
D	15-37	59	44	30	35	84	21	10	7
E	40-41	3	2	1	3	4	2	1	1
F	45	87	47	24	47	63	26	12	12
G	50-52	175	108	65	108	144	59	23	25
H	55	8	4	3	5	6	3	2	1
I	60-64	116	72	34	48	68	30	16	21
J	65-67	31	2	1	1	3	1	0	0
K	70-74	200	55	26	51	72	26	11	14
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	6	4	2	4	4	2	1	1
N	85	9	7	3	5	7	4	2	2
O-P	90-95	32	13	6	13	17	8	4	4
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		1 021	1 104	593	924	1 275	637	278	353
Offentlig konsumt.		27	28	14	21	26	18	8	11

Tabell 10. Utsläpp av CO från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	537	2 331	2 512	1 912	2 791	2 331	1 195	1 270
C	10-14	11	15	14	24	15	14	9	43
D	15-37	2 401	1 836	1 236	1 438	3 362	882	419	331
E	40-41	110	104	42	128	188	76	50	36
F	45	3 995	2 229	1 121	2 155	2 968	1 206	561	552
G	50-52	6 948	4 313	2 565	4 285	5 787	2 345	940	1 033
H	55	311	172	111	194	254	107	63	58
I	60-64	4 675	2 687	1 138	1 643	2 369	1 041	545	724
J	65-67	1 170	99	27	46	111	38	9	13
K	70-74	7 933	2 243	1 046	2 047	2 906	1 077	469	559
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	246	140	64	136	172	88	58	40
N	85	356	253	126	203	264	153	71	87
O-P	90-95	1 226	513	236	503	668	299	148	162
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		38 667	42 023	22 571	35 008	48 522	24 332	10 648	13 710
Offentlig konsumt.		1 082	1 131	576	842	1 057	724	308	446

Tabell 11. Utsläpp av N₂O från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	3	12	13	11	15	12	6	6
C	10-14	0	0	0	0	0	0	0	0
D	15-37	14	11	7	9	21	5	2	2
E	40-41	1	1	0	1	1	1	0	0
F	45	28	14	7	16	19	8	4	4
G	50-52	40	25	15	26	34	14	5	6
H	55	2	1	1	1	1	1	0	0
I	60-64	39	31	17	21	31	15	7	10
J	65-67	6	1	0	0	1	0	0	0
K	70-74	44	15	7	12	17	7	3	3
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	1	1	0	1	1	0	0	0
N	85	2	1	1	1	1	1	0	0
O-P	90-95	14	4	2	4	6	2	1	2
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		210	227	122	189	261	131	57	72
Offentlig konsumt.		6	7	3	5	6	4	2	3

Tabell 12. Utsläpp av NH₃ från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan- sverige	Småland med öarna	Syd- sverige	Väst- sverige	N. Mellan- sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	5	21	26	18	27	23	11	12
C	10-14	0	0	0	0	0	0	0	0
D	15-37	25	18	12	14	34	8	4	2
E	40-41	1	1	0	1	1	1	0	0
F	45	28	15	7	15	20	8	3	3
G	50-52	76	46	27	46	61	25	10	10
H	55	3	2	1	2	3	1	1	1
I	60-64	35	17	5	8	11	4	2	2
J	65-67	14	1	0	1	1	0	0	0
K	70-74	90	23	11	22	30	10	5	5
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	3	2	1	2	2	1	1	0
N	85	4	3	1	2	3	2	1	1
O-P	90-95	11	5	2	5	6	3	1	1
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		491	524	282	443	606	300	130	160
Offentlig konsumt.		11	11	5	8	10	7	3	4

Tabell 13. Utsläpp av NMVOC från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan-sverige	Småland med öarna	Syd-sverige	Väst-sverige	N. Mellan-sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	86	377	408	312	456	380	194	207
C	10-14	2	3	3	5	3	3	1	7
D	15-37	392	300	202	236	560	142	69	53
E	40-41	18	17	6	20	29	12	8	6
F	45	630	345	173	344	462	190	90	89
G	50-52	1 150	712	427	710	959	389	155	172
H	55	50	28	18	31	41	17	10	9
I	60-64	859	564	290	398	561	258	132	178
J	65-67	194	16	5	8	18	6	1	2
K	70-74	1 293	370	172	335	477	179	78	93
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	41	24	11	23	28	15	10	7
N	85	59	42	21	34	44	25	12	14
O-P	90-95	228	89	41	88	119	51	25	30
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		6 392	6 945	3 732	5 789	8 023	4 019	1 760	2 266
Offentlig konsumt.		181	191	95	140	175	120	51	75

Tabell 14. Utsläpp av PM från personbilar, bussar och lastbilar, ton, 2002

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan-sverige	Småland med öarna	Syd-sverige	Väst-sverige	N. Mellan-sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	4	16	14	17	20	13	8	7
C	10-14	0	0	0	2	1	0	0	1
D	15-37	18	19	12	13	36	7	3	3
E	40-41	1	2	0	2	2	1	1	0
F	45	63	27	15	41	39	18	10	10
G	50-52	51	33	20	36	50	19	6	10
H	55	2	1	1	1	1	1	0	0
I	60-64	115	125	87	106	147	74	35	49
J	65-67	4	1	0	0	0	0	0	0
K	70-74	39	24	10	13	24	12	5	6
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	1	1	0	1	1	0	0	0
N	85	1	1	0	1	1	1	0	0
O-P	90-95	46	9	5	10	17	4	2	6
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		124	139	74	111	158	81	36	47
Offentlig konsumt.		6	13	5	7	8	6	2	4

Tabell 15. *Energianvändning hos personbilar, bussar och lastbilar, TJ, 2002*

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan-sverige	Småland med öarna	Syd-sverige	Väst-sverige	N. Mellan-sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	317	1 438	1 449	1 503	1 975	1 387	761	768
C	10-14	8	12	14	173	34	14	7	31
D	15-37	1 629	1 522	918	963	3 244	558	259	225
E	40-41	108	128	26	127	115	69	52	31
F	45	4 474	1 634	875	2 991	2 512	1 099	682	630
G	50-52	5 022	3 077	1 794	3 278	4 592	1 791	604	884
H	55	175	97	62	109	145	61	36	34
I	60-64	8 224	8 179	5 065	5 718	8 488	4 314	1 918	2 670
J	65-67	647	57	28	26	62	21	5	7
K	70-74	4 587	2 268	972	1 390	2 337	1 058	469	525
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	141	96	39	84	100	52	41	23
N	85	197	144	72	116	147	87	40	51
O-P	90-95	4 018	833	411	897	1 425	372	158	499
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		21 144	23 141	12 435	19 100	26 647	13 347	5 938	7 599
Offentlig konsumt.		740	1 078	413	672	712	593	234	395

Tabell 16. *Bränsleanvändning hos personbilar, bussar och lastbilar, m³, 2002*

SNI	SNI	Stockholm	Ö. Mellan-sverige	Småland med öarna	Syd-sverige	Väst-sverige	N. Mellan-sverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
A-B	01-05	9 461	42 653	43 473	44 088	58 278	41 488	22 602	22 797
C	10-14	246	347	409	4 822	953	408	200	880
D	15-37	48 536	44 641	27 055	28 623	94 582	16 604	7 729	6 588
E	40-41	3 154	3 690	757	3 681	3 406	2 000	1 518	894
F	45	128 630	47 684	25 458	85 462	72 837	31 704	19 459	17 988
G	50-52	149 082	91 326	53 329	96 989	135 309	52 902	17 993	25 858
H	55	5 300	2 946	1 880	3 292	4 362	1 835	1 075	1 011
I	60-64	233 549	229 948	141 572	160 226	237 680	120 605	53 667	74 619
J	65-67	19 697	1 711	820	779	1 888	648	145	214
K	70-74	138 744	66 040	28 397	41 474	68 828	30 775	13 637	15 286
L	75	0	0	0	0	0	0	0	0
M	80	4 274	2 877	1 167	2 520	3 031	1 567	1 226	683
N	85	6 008	4 376	2 158	3 535	4 481	2 639	1 217	1 530
O-P	90-95	113 243	23 843	11 751	25 602	40 470	10 737	4 572	14 066
Q	99	0	0	0	0	0	0	0	0
Privat konsumt.		647 257	706 887	379 881	584 626	814 159	407 465	180 862	230 685
Offentlig konsumt.		22 016	31 414	12 212	19 783	21 177	17 439	6 915	11 530