



Statistiska centralbyrån Statistics Sweden

Fördelning av utsläpp från mobila källor branschvis

Helena Rudander

Rapporten redovisar metoder för hur utsläpp av växthusetgaser från mobila källor fördelas branschvis. Resultaten används inom miljöräkenskaper.

Innehållsförteckning

	Sid.
Sammanfattning.....	4
Bakgrund	5
Fördelning av utsläpp från mobila källor.....	6
Vägtrafik	7
Flyg	8
Sjöfart.....	8
Järnväg	8
Arbetsmaskiner	9
Att göra i framtiden	11
Bilaga 1.....	12
Bilaga 2.....	15

Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att få en sammanställning över hur utsläppen från **mobila källor** beräknas inom Miljöräkenskaper (MIR) samt få en bild av vilka problem och osäkerheter som finns vid dessa beräkningar.

Vid beräkning av utsläpp till luft är den del som kommer från de mobila källorna av betydande storlek för de flesta av ämnena. Se tablå nedan.

Andelar av utsläpp från mobila resp. stationära källor 2000

Ämne	Andel fr. mobila	Andel fr. stationära
NO _x	85%	15%
CO	81%	19%
CO ₂	52%	48%
NMVOC	48%	52%
SO ₂	20%	80%
N ₂ O	15%	85%
NH ₃	6%	94%
CH ₄	5%	95%

Not: Tabell grundar sig på de utsläpp som finns sammanställda och redovisade offentligt idag, dvs. före byte av metod och källa samt före revidering av uppgifter då mobila källor.

Alla uppgifter som används för mobila källor inom Miljöräkenskaper är hämtade från statistiken som rapporteras till UNFCCC¹. Dessa bygger i sin tur på:

- levererade bränslemängder från SCB:s Energienhet
- uppgifter från Luftfartsverket (som hämtar data från Totalförsvarets Forskningsinstitut för att utföra sina beräkningar)
- Banverket
- uppgifter från Vägverkets s.k. EMV-modell
- bränslemängder från Försvarsmakten
- aktivitetsdata från bottom-up-inventering gjord av SMED 2004.

Att hämta uppgifter från UNFCCC-underlaget kan orsaka vissa problem då avgränsningarna skiljer sig åt på följande sätt:

- i statistiken som rapporteras till UNFCCC ingår de totala utsläppen inom Sveriges gräns oavsett nationalitet på de som släpper ut
- för miljöräkenskaperna ges istället uppgifter om de totala utsläppen från svenskar och deras aktiviteter oavsett var i världen utsläppen sker.

Andra problem som finns är bristfälliga underlagsuppgifter för framtagning av de vikter som ska ligga till grund för utsläppens fördelning enligt koden för svensk näringsgrensindelning (SNI). Detta gäller främst utsläpp från sjöfarten.

I en del fall finns vissa klurigheter vid framtagning av vikter. För arbetsmaskiner medför detta att det inte blir en strikt modell som går att beskriva med några ord eller formler utan kräver en mer ingående förklaring av hur vissa delar viktas fram på ett sätt medan det för andra delar

¹ United Nations Framework Convention on Climate Change

har krävts mer djupgående metoder för att överhuvudtaget kunna få en vag skattning av vilken SNI-kod som kan vara lämplig.

Bakgrund

Miljöräkenskaper redovisas branschvis, vilket innebär vissa problem för den del som utgörs av utsläpp från de mobila källorna. Dessa utsläpp är nämligen inte indelade per branschkod (SNI) utan istället sektorsvis, vilket gäller för den grund som används vid rapportering till UNFCCC. Med sektor i UNFCCC-tabellerna menas industri (table 1A2), mobila källor (table 1A3), hushåll (table 1A4) och militär (table 1A5 Other).

Tidigare metoder samt nuvarande

Åren 1998-2003 beräknades CO₂ och SO₂ fram utifrån bränsleförbrukningsuppgifterna från Nationalräkenskaperna (NR), som i sin tur erhölet dessa uppgifter från SCB:s Energienhet och därefter fördelat ut på SNI enligt egna metoder.

För de övriga ämnena har det varit mer variation. Vid arbetet åren 1997-1998 erhöles utsläppsuppgifter från Naturvårdsverket (NV). Vägtrafiken fördelades då med hjälp av bilregistret där det fanns uppgifter om antal fordon per SNI. För sjöfart och arbetsmaskiner användes uppgifter från olika rapporter vid fördelning. Mer att läsa i detalj om denna fördelning av utsläpp från mobila källor finns i PM, M/MI 1995:21.

Även 1999-2001 användes antal bilar från bilregistret som grund för vikter men nu enligt en annan modell och en annan källa för utsläppen, nämligen den s.k. Corinair-rapporten som NV producerade årligen. I denna rapport redovisades utsläpp per bränsle- och fordonsslag, vilket var en grund för de resultat som skulle rapporteras till UNFCCC.

Corinair-rapporten upphörde år 2002. Nu hämtades istället uppgifterna från Miljöenheten på SCB, vilket görs än idag (fortfarande det underlag som rapporterades till UNFCCC). En annan förändring 2002 var att man övergick till att använda körsträckor som grund för vikter då fördelning av utsläpp från vägtrafiken. Vid detta beräkningstillfälle var körsträckeregistret relativt nytt. Visade sig att endast de tre sista åren av tidsserien 1993-1999 var av så pass säker karaktär att de kunde användas. Körsträckor 1997 användes därför som schablon för vikter åren 1993-1996. Dessa metoder användes även för 2003.

Därefter har det blivit lite fördröjt med beräkningar/fördelningar av utsläpp. Nu, hösten år 2004, ändras metoden för utsläpp från stationära källor och då har vi även passerat på att se över beräkningarna för de mobila källorna. Källa för utsläppen är fortfarande Miljöenhetens uppgifter. Nyhet är att även CO₂ och SO₂ tas från denna (dessa beräknades tidigare utifrån bränsleförbrukningsuppgifterna som Nationalräkenskaperna levererade till oss). Kan även nämnas att körsträckedatabasen har fått reviderade och förbättrade uppgifter. En studie har därför gjorts för att se över hur uppgifterna förändras över åren. En jämförelse gjordes även mellan de uppgifter som användes 2002/2003 och de som tagits fram nu 2004. Resultatet finns endast redovisat i arbetsfiler i Excel samt att vissa delar tagits med som bilaga i detta PM.

Revidering och metodförändringar

Utsläppen som används för redovisningen till UNFCCC har reviderats för hela tidsserien 1990-2002, vilket även medför att tidsserien för MIR revideras 1993-. Exempel på vad som reviderats:

- emissionsfaktorer har setts över och uppdaterats fr.o.m. 1996 för stationära källor, fr.o.m. 1990 för de mobila
- vissa uppgifter har hämtats direkt från industrierna istället för grundfilen från Energienheten
- några rättelser/förbättringar i SAS-program
- vissa mindre korrigeringar och rättelser då beräkningar från mobila källor

Se uppräknade Arbetsdokumentationer i stycket nedan för mer detaljerad information över hur underlaget till UNFCCC tas fram i dagens läge. Vid översyn av vikttningsmodeller för MIR görs det nu även här vissa revideringar, vilka tas upp i detta PM.

Fördelning av utsläpp från mobila källor

Källa för utsläppen i MIR är de beräkningar som ligger till grund för rapporteringen till UNFCCC. Dessa är uppdelade sektorsvis per fordonstyp och bränsleslag. Detaljerad information av hur dessa uppgifter tagits fram, beräknats, kvalité, m.m. finns att tillgå i arbetsdokument, vars mall ingår i SMED-projekt och är framtagen av Naturvårdsverket (NV).

- Arbetsdokumentation 1A3a Civil Aviation.doc
- Arbetsdokumentation 1A3b Road Traffic.doc
- Arbetsdokumentation 1A3c Railways.doc
- Arbetsdokumentation 1A3d National Navigation.doc
- Arbetsdokumentation 1A3e Off-road vehicles and working machinery.doc
- Arbetsdokumentation 1A5b Military.doc

En sak som kan orsaka problem är när det gäller avgränsningar är att

- i statistiken som rapporteras till UNFCCC ingår de totala utsläppen inom Sveriges gräns oavsett nationalitet på de som släpper ut
- för miljöräkenskaperna ges istället uppgifter om de totala utsläppen från svenskar och deras aktiviteter oavsett var i världen utsläppen sker.

En nyhet fr.o.m. beräkningar 2004 är att CO₂ och SO₂ från mobila källor tas från samma källa som de övriga ämnenas utsläpp, dvs. UNFCCC-underlaget. Tidigare beräknades CO₂ och SO₂ utifrån bränsleförbrukningen som erhöles från Nationalräkenskaperna. Dessa två ämnen har givna emissionsfaktorer som går att använda i utsläppsformeln. För de övriga är det mer komplicerat vid beräkningar och därmed finns det inga emissionsfaktorer framtagna för att användas i den generella utsläppsformeln.

För fortsatta beräkningar kommer vi ej använda bränsleförbrukningsuppgifter från NR. (Det är väldigt lång framställningstid av dessa uppgifter, vilket medför att vi byter källa för att fortsättningsvis kunna redovisa mera aktuella uppgifter.) NR:s bränsleuppgifter kan dock användas till att göra jämförelser och studier över ev. förändringar som uppstått vid övergången till den nya källan 2004 (UNFCCC-underlaget). Grunderna för UNFCCC-beräkningarna är uppbyggda på annat sätt, vilket är förklaringen till varför CO₂ och SO₂ inte kan beräknas på samma sätt som tidigare. Se mer om detta i nästa avsnitt, *Hur redovisning till*

UNFCCC görs. Istället kommer bränsle, TJ och utsläpp hämtas från den källa i Excel som de övriga ämnena hämtas från när det gäller uppgifter för de mobila källorna.

Hur redovisning till UNFCCC görs

För att förstå lättare hur beräkningar av redovisningsuppgifter till UNFCCC är uppbyggt kommer en liten kort, förenklad sammanfattning här för både de stationära och mobila källorna.

För de stationära källorna beräknas TJ och utsläpp fram med ett speciellt program som använder sig av bränsleförbrukningsuppgifter lagrade i en stor fil. Denna fil är lagrad i SAS-format och innehåller endast uppgifter för stationära källor som kommer från Energienhetens enkätundersökningar ursprungligen. Utsläppen från de mobila källorna finns istället samlat i en separat Excel-fil. I denna finns uppgifter om bränsleförbrukning, TJ, utsläpp, fordonstyp m.m. Det är denna fil som tidigare använts för alla de övriga ämnena (dvs. alla ämnen exkl. CO₂ och SO₂), men som nu ska få vara underlag för alla ämnen. Underlaget i denna fil är hämtat från följande källor:

- levererade bränslemängder från SCB:s Energienhet
- uppgifter från Luftfartsverket (som hämtar data från Totalförsvarets Forskningsinstitut för att utföra sina beräkningar)
- Banverket
- uppgifter från Vägverkets s.k. EMV-modell
- bränslemängder från Försvarmakten
- aktivitetsdata från bottom-up-inventering gjord av SMED 2004.

Vägtrafik

Beräkningarna av utsläpp skiljer sig åt beroende på ämne. Gemensamt är att de grundar sig på aktivitetsdata i form av bränsleförbrukning från SCB:s Energienhet och/eller bränsle-, emissions- och trafikuppgifter från Vägverkets EMV-modell. Utsläppen från vägtrafiken är uppdelade på personbilar, bussar, lätta lastbilar, tunga lastbilar 3,5-16 ton samt tunga lastbilar > 16 ton.

För respektive fordonsslag är körsträckorna även uppdelade på bränsleslag. I körsträckedatabasen (KDB) finns angivet fler bränsleslag än de som redovisas för utsläppen. I MIR:s modell används dock endast vikter för de som finns redovisade i utsläppen, dvs. bensin och diesel. Dessa täcker största delen av den totala användningen bränsle. Mer detaljerade uppgifter om detta finns redovisat i intern dokumentation som skrevs i samband med beräkningar 2002 (Dokumentation mob beräkn_2002.doc). Som exempel från denna dokumentation kan nämnas att för de sju bränsleslagen som finns redovisade för personbilar i KDB 1999, utgjorde bensin- och dieselbilar avrundat 100 % (99,996) av körsträckorna. För bussar utgjorde dieselbussar 94 % av körsträckorna. Övriga 6 % använde etanol, motorgas, bensin, el och metanol (varav de två sistnämnda endast stod för 0,02 resp. 0,01%).

Uppgifterna i KDB har i år setts över för respektive fordonsslag och bränsleslag för hela tidsserien 1993-2002. Här syns förbättringar jämfört med de uppgifter i KDB som användes för beräkningar gjorda 2002 och 2003. För uttaget 2004 har både totala uppgifter resp. data uppdelat per SNI har jämförts årsvis. Beslutet blir ändå att använda registret med data fr.o.m. 1997 p.g.a. att det finns vissa brister tidigare år (varierar beroende på fordon/bränsleslag). En gemensam brist är t.ex. att körsträcka för privat konsumtion saknas 1993-1996. Se bilaga 1-2.

Vid fördelning av utsläpp per SNI används variabeln körsträcka, vilken är uppdelad efter typ av fordon samt bränsleslag och SNI.

För varje fordonstyp beroende på bränsleslag används formeln:

Körsträcka för SNI XX / Total körsträcka * Totalt utsläpp = Utsläpp för SNI XX

Flyg

Källa för CO₂-utsläpp från flyg är beräknat utifrån levererade mängder från SCB:s Energienhet. N₂O är beräknat utifrån CORINAIR-metodik med default emissionsfaktorer. Övriga ämnen är skattade genom att utsläpp beräknade av Luftfartsverket (LFV) viktas om för att vara i proportion till de nationella bränsleleveranserna från Energienheten. Detta medför en ökning på ca 10% p.g.a. att uppgifter från privata flygplatser inkluderas.

De beräknade utsläppsuppgifterna används sedan i MIR och läggs till SNI 62.

Sjöfart

Utsläppen från sjöfart är beräknade utifrån leveransmängder från Energienheten och emissionsfaktorer per bränslegrupp.

Utsläppen från sjöfart orsakas huvudsakligen av fiske, sjötransport (samfärdsel) och hushåll. För att kunna fördela utsläpp till dessa tre SNI-grupper används vikter från två gamla rapporter från 1991 resp. 1992, dvs. samma modell som använts tidigare. Har kollat upp med NV, Sjöfartsverket och MariTerm om det finns några senare rapporter eller uppgifter där olika typer av båt/fartygstyper redovisas. Tyvärr finns inte detta idag utan endast rapporter där sjöfart, exklusive fiske- och fritidsbåtar, redovisas.

Kan nämna att Stefan Leimezewski på Sjöfartsverket hellre hade sett att vi använder deras utsläppsberäkningar då det vi använder idag, till FCCC, är beräknat utifrån försåld bunker. De nämnde även vid samtal att den svenska bränsleförbrukningen är så dyr är det många som undviker att tanka i Sverige, vilket ger underskattning. Deras egna statistik bygger på typ av båt/fartyg, vilken motor, kartläggning av färder, etc.

Det har alltid varit problem med att utsläppen till UNFCCC och från Sjöfartsverket inte stämmer överens, vilket till största delen beror på att avgränsningarna inte är samma. Vid beräkning till UNFCCC räknar man på den mängd bränsle som enligt Energienheten är rapporterad som inrikes sjöfart (bara den del som används av svenska eller utländska fartyg mellan svenska hamnar) i deras blankett 401. Denna mängd är oftast mycket mindre än den som är rapporterad som utrikes bunkring. Sjöfartsverket räknar utsläpp som kan tillskrivas Sveriges territorialvatten, dvs. inom Sveriges gränser ute till havs. Det innebär att deras beräknade utsläpp är mycket högre.

Järnväg

I Sverige är det el som står för den största energitillförseln för transport på järnväg. Utöver detta bränsleslag används även diesel. Vid rapportering till UNFCCC:s ingår ej utsläpp relaterat till elanvändning i den mängd som gäller för utsläpp från mobila sektorn, 1A3c (helt enligt deras riktlinjer). Detta innebär att uppgifter om denna elmängd saknas och därmed inte kommer med som SNI 601, järnvägstransporter, i beräkningar för MIR. Detta bör dock vara

OK eftersom elmängden i sig inte ger några utsläpp utan det är produktionen av el som orsakar utsläppen, vilket redan är inkluderat i SNI 40, el-, gas- och värmeverk.

Utsläppen av CO₂, SO₂, NO_x och HC är beräknade av Banverket. CH₄ och NMVOC är uppdelade utifrån HC med hjälp av default CORINAIR emissionsfaktor. NH₃ och CO (samt partiklar) är också beräknade med hjälp av denna defaultfaktor men utifrån förbrukad mängd diesel. N₂O skattas till 20 % av NO_x-utsläppen enligt Banverket.

Arbetsmaskiner

Arbetsmaskinernas bränsleförbrukning är hämtade från bottom-up-inventering, som gjordes av SMED (Svenska MiljöEmissionData) 2004. Vid beräkning har bränsleförbrukningen av diesel justerats för att vara i enlighet med leveransstatistiken (statistiken som SCB:s Energienhet tar fram). Denna korrigering medför att värdena blir lägre. Hur många procent lägre värdena justeras beror på år. Varierar mellan ett par procent upp till 18. T.ex. 2003 korrigerades värdena ned 12 %. En mer detaljerad beskrivning av metoder finns i dokumentet *Arbetsdokumentation Mobila källor Bränsleallokering*.

De utsläpp som rapporteras för arbetsmaskiner till UNFCCC är aggregerade till fem grupper, vilka är jordbruk, skog, hushåll, industri respektive övrigt. För att kunna anpassas till miljöräkenskaperna tilldelas de tre första grupperna jordbruk, skog och hushåll SNI-koderna 01, 02 resp. ”pk” (privat konsumtion, vilket redovisas separat). Att SNI-fördela utsläppen inom områdena *Industri* och *Övrigt* kräver mer detaljerade uppgifter, vilka hämtas från en mer detaljerad fil, erhållen från den grupp som beräknar utsläppen till UNFCCC (ursprungligen från IVL). I denna fil finns utsläpp per undergrupp och typ av arbetsmaskin redovisat för åren 1998 resp. 2002.

Utsläppen från *industri* och *övrigt* är fördelade på följande undergrupper (för resp. år):

Industri	Övrigt
Hamnar	Hushållsägda
Järn- och stålind	Försvaret
Banverket	Offent verks
Luftfartsverket	Offent verks
Skogsindustri	
Gruvor	
Del av Entreprenad	
Del av Industri och anl	

För varje undergrupp i tablå ovan finns utsläppsuppgifter per ämne. Som nämnts tidigare finns det tyvärr endast uppgifter för åren 1998 resp. 2002. Detta medför att utsläppsstatistiken från dessa två år får utgöra grund för vikter till hela tidsserien 1993-2002 i miljöräkenskaperna. (Vikter 1998 används då åren 1993-1998, vikter 2002 till åren 1999-2002).

Vid jämförelse av utsläpp fördelade på arbetsmaskiner för åren 1998 och 2002 kunde konstateras att dessa år liknade varandra. Man får hoppas att denna lilla varians även gäller för övriga år.

Till de flesta undergrupperna var det givet vilken SNI som skulle tilldelas. Problemet kom först vid undergrupperna *Entreprenad* resp. *Industri och anläggning*. Här krävdes ytterligare en djupdykning, ner i ännu mer detaljerade uppgifter. Det som fanns att tillgå på denna detaljerade nivå var bränsleförbrukning från olika typer av arbetsmaskiner/arbetsfordon. Dock är det komplicerat att utgå från arbetsmaskiner/arbetsfordon eftersom samma typer kan användas inom flera olika sorters branscher (SNI-koder). Här följer nu information om hur fördelningen var.

Entreprenad, dieselanvändning

Hjul- och grävmaskiner till jordbruk stod för 53 % av utsläppen inom Entreprenaden år 1998. För 2002 var motsvarande siffra 54 %. Övriga maskiner (12 stycken) var av sådant slag att de hade kunnat användas på flera olika SNI. I modellen togs därför endast 53 resp. 54 % av utsläppen från undergruppen Entreprenad med och SNI-koden för dessa blev 01, jordbruk.

Räkneexempel:

Entreprenad, diesel = 903 375 ton CO₂ totalt 2002

54% av denna mängd = användning inom jordbruk → $903\,375 \cdot 0,54 = 487\,823$ ton, vilket får SNI 01

Hela gruppen *Industri och anläggning* i viktningssunderlag 2002, diesel = 926 295 ton

(ej total mängd CO₂ eftersom viss andel ej kan SNI-fördelas, total mängd CO₂ hämtas från det sammanfattande och aggregerade UNFCCC-underlaget sedan).

Vikt: $487\,823 / 926\,295$ ton = 0,53

De utsläpp vi ska SNI-fördela = Industri, diesel i UNFCCC-underlaget, har mängden:

1 396 246 ton

Slutresultat efter viktningar:

$1\,396\,246 \cdot 0,53 = 735\,317$ ton CO₂ läggs till SNI 01, diesel, arbetsmaskiner/fordon i MIR.

I gruppen entreprenad förekom inga bensindrivna arbetsmaskiner.

Industri och anläggning, dieselanvändning

Av de 19 olika arbetsmaskinerna inom *Industri och anläggning* stod kompressorer för 76 % av utsläppen 1998 och 77 % 2002. (Förenklat är en kompressor detsamma som en luftsprutande maskin). Problemet här är att denna typ av maskin används inom väldigt många olika SNI. P.g.a. osäkerhet togs därför inte denna grupp med i viktningssmodellen (innebär att de SNI som kvarstår därmed får högre utsläppsandel).

Industri och anläggning, bensinanvändning

För de bensindrivna arbetsmaskinerna inom gruppen *Industri och anläggning* fanns endast fem typer av maskiner. Vibratorstampar, vibratorplattor och asfaltssågar stod för 48 % år 1998 resp. 51 % år 2002. De två första används vid packning av jord, grus, sand o.dyl. medan asfaltssågar används vid vägarbete. Detta medför att dessa kan kodas till SNI 45, byggverksamhet (där asfaltering ingår). De andra två maskinerna, generatoraggregat och pumpaggregat, används på många olika SNI (bygg, sågverk, flygplatser, sjukhus, m.m.) och kan därmed ej tas med i den slutliga viktningssmodellen.

Efter att SNI-koder och mängder hade tagits fram för *Entreprenad* resp. *Industri och anläggning* kunde arbetet med den slutliga viktningsmodellen för arbetsmaskinerna fortsätta.

De SNI som MIR använt i slutlig viktningsmodell för grupperna Industri och Övrigt är:

SNI	Benämning i grundfilen (fr. UNFCCC)	
	Industri	Övrigt
631	Hamnar	
271	Järn- och stålindustri	
601	Banverket	
62	Luftfartsverket	
2111	Skogsindustri	
131	Gruvor	
01	Del av Entreprenad	
45	Del av Industri och anläggning.	
off km övr		Försvaret + officiell verksamhet

Not: Hushållsägda maskiner hade inga utsläppsvärden och tas därmed inte med. SNI-koderna är de som MIR tilldelat resp. grupp.

För benämningen *gruvor* är det egentligen hela gruppen SNI 10-14 som berörs, dvs. utvinning av mineral. Men eftersom SNI, i MIR, är mer finfördelad så fick det bli SNI 131, järnmalsutvinning, p.g.a. att detta är den största industrin i gruppen SNI 10-14, med avseende på omsättning. Vid redovisning av utsläpp offentligt brukar det vara aggregerat SNI 10-14 så det blir rätt i slutändan.

Utsläppen i gruppen Övrigt behövde ej viktas utan hela mängden fick gå under offentlig sektor. (Försvarets utsläpp brukar redovisas som offentlig sektor i miljöräkenskaperna). De hushållsägda maskinerna (privat konsumtion) saknade nämligen värden.

Att göra i framtiden

Önskvärt inför framtiden är att det kommer bättre underlag för viktning av utsläppen för sjöfart. Här gäller det att för varje kommande beräkningsår kolla upp om det tagits fram någon statistik med bättre underlag.

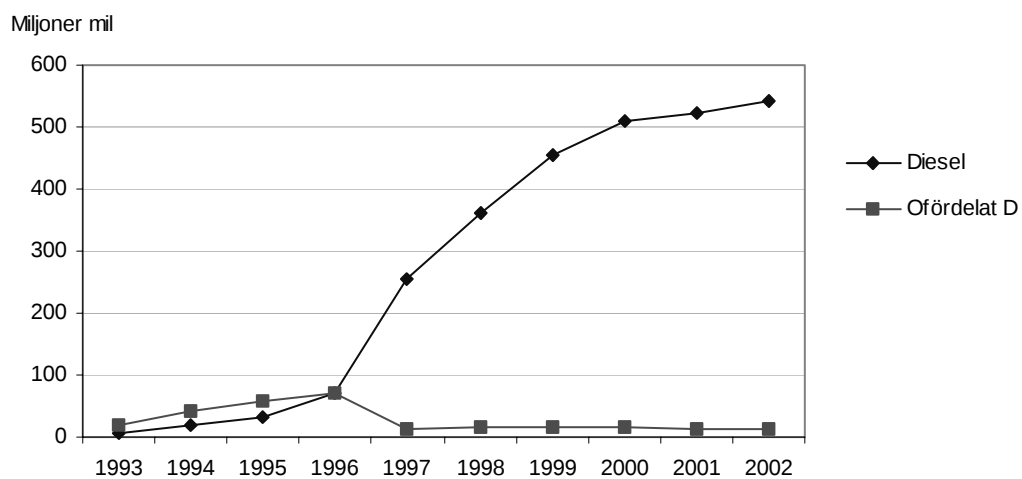
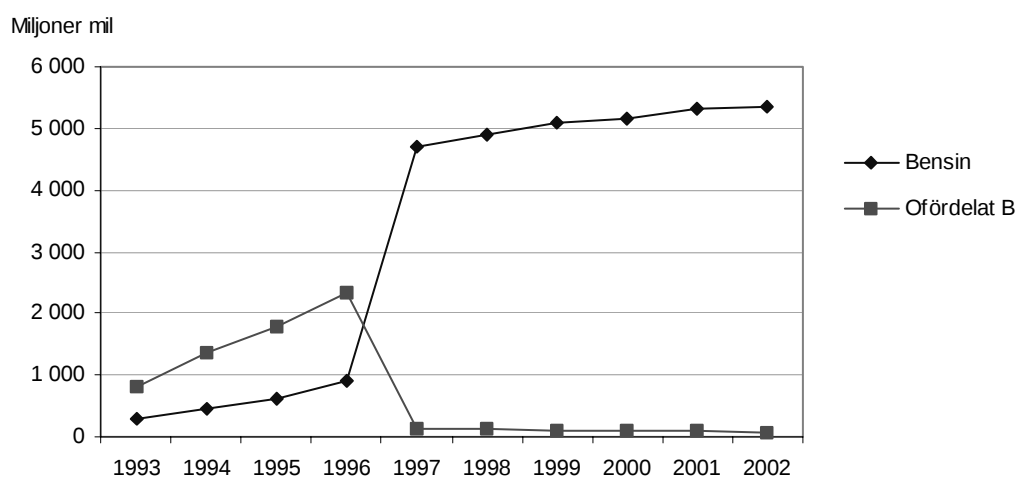
När det gäller körsträckeregistret kan det tänkas att detta får förbättrade värden bakåt i tiden (?). Om så är fallet kan även dessa år tas med i viktningsmodellerna istället för att använda år 1997 som schablon bakåt i tiden, vilket görs idag.

Värt att notera är att fördelningen av utsläppen från vägtrafik har förbättrats väsentligt sedan körsträckeregistret började användas istället för centrala bilregistret där endast antal bilar fanns som viktningsvariabel. Detta register har nu använts vid två beräkningstillfällen av åren fr.o.m. 1993 (tre om revideringen av utsläppsuppgifter, som gjordes 2003, inkluderas). Underlaget från körsträckeregistret har genomgått väsentliga förbättringar av kvaliteten och är därmed betydligt bättre vid det uttag som gjordes nu i år jämfört med uttaget 2002.

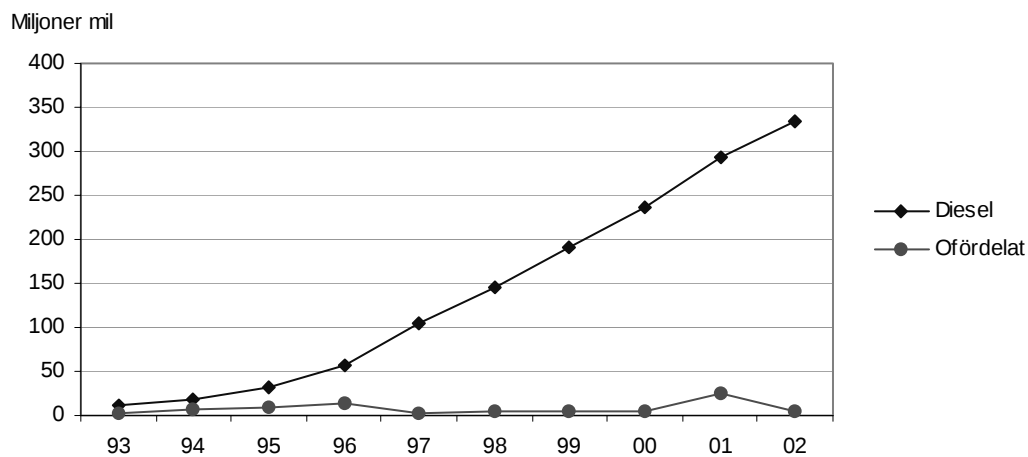
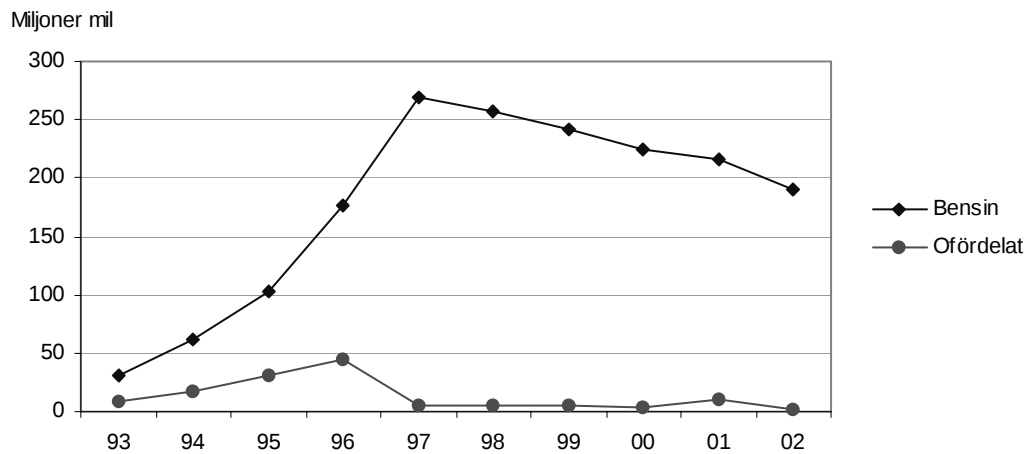
Bilaga 1

Statistik från Körsträckedatabasen per fordons- och bränsleslag 1993-2002.

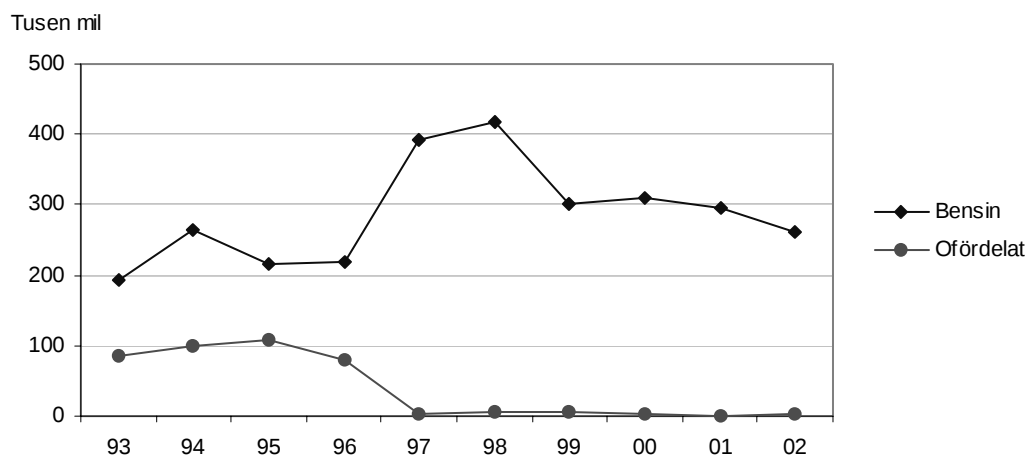
Personbilar



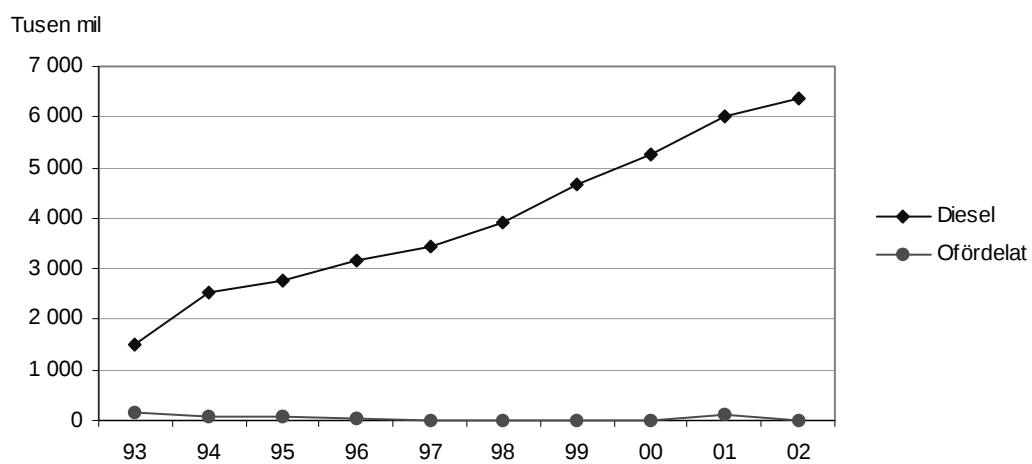
Lätt lastbil, < 3,5 ton



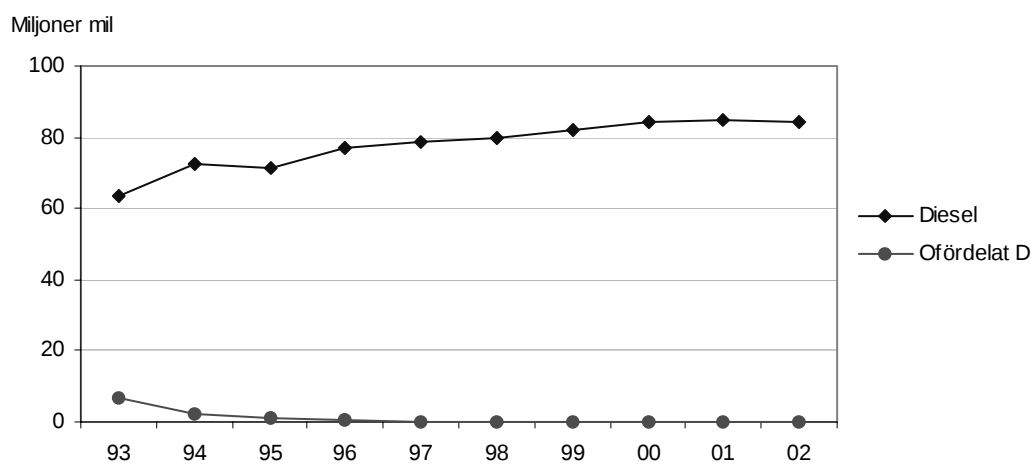
Lastbil, 3,5-16 ton



Tung lastbil, >16 ton



Buss

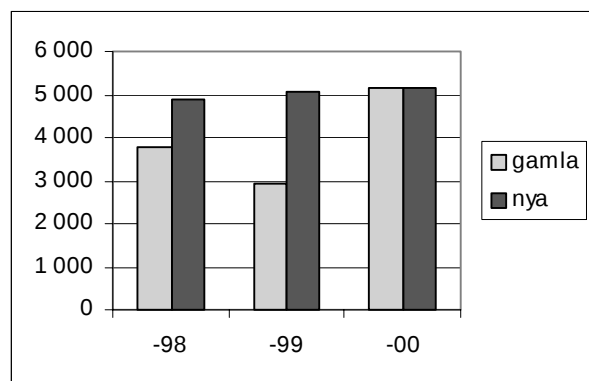


Bilaga 2

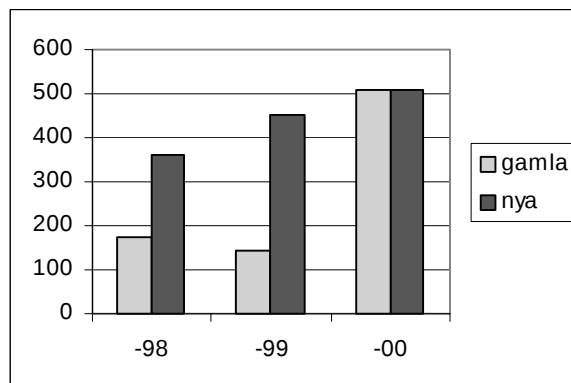
Jämförelse av uttag från Körsträckedatabasen 2002 (gamla) och 2004 (nya).

Personbilar, y-axel = miljoner mil

Bensin

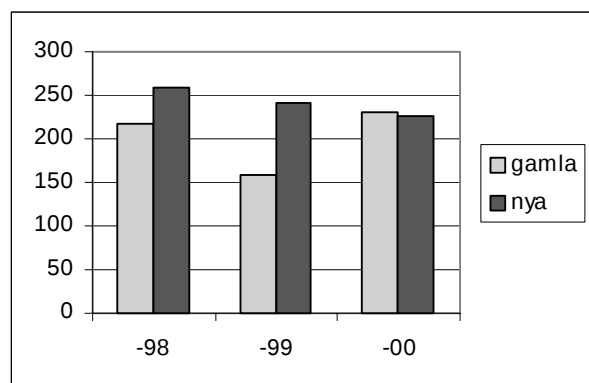


Diesel

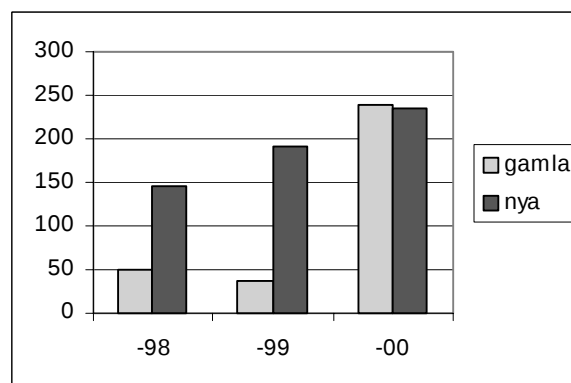


Lätta lastbilar < 3,5 ton, y-axel = miljoner mil

Bensin

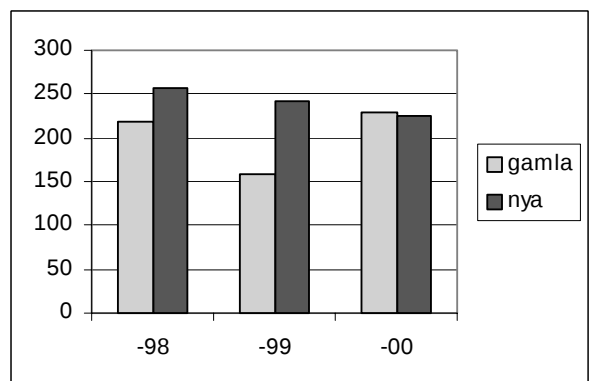


Diesel



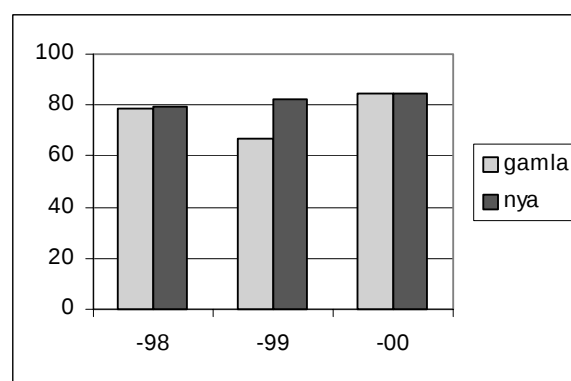
Lastbilar 3,5-16 ton, y-axel = miljoner mil

Bensin



Bussar, y-axel = miljoner mil

Diesel



Övriga data för lastbilar, var felaktiga vid uttag 2002 och kan därför inte jämföras mot 2004.