

KÖRSTRÄCKEDATABAS

En databas med koppling till Fordonsregistret
för beräkning av körsträckor

0. Inledning

Denna rapport utgör redovisning av resultatet av och arbetet med utvecklingen av en körsträckedatabas baserad på mätarställningsdata från AB Svensk Bilprovning som Statistiska Centralbyrån utfört på uppdrag av Statens Institut för Kommunikationsanalys.

I rapporten beskrivs materialet som lagts in i körsträckedatabasen. Hur fordonsvisa körsträckor skattas, och hur skattning av trafikarbete för olika fordonstyper går till beskrivs också. Exempel på tabeller och resultat som kan tas fram från databasen redovisas för personbilar. I de avslutande avsnitten utvärderas resultaten samt ges förslag till fortsatt utvecklingsarbete.

1. Körsträckedatabasen

Från bilprovningen erhålls filer med besiktningar. Variablerna som erhålls är Registreringsnummer, Besiktningsdatum, Mätarställning, Förrättningskod, Utfallskod samt Fordonsslag. Hittills har filerna bestått av besiktningar från ett kalenderår, med undantag för 1998 och 1999 då filerna omfattade besiktningar från perioderna 1998-01-01–1999-01-31 respektive 1999-02-01–1999-11-26. Vid bildandet av mätarställningsparen är man inte beroende av att ha årgångsvisa filer, utan de kan omfatta valfri period.

Med utgångspunkt från besiktningensfiler bildas mätarställningspar som efter granskning förs över till databasen. Från databasen kan sedan uttag göras för valfri period (inte nödvändigtvis kalenderår) och valfri fordonstyp. Den valda lösningen är flexibel såtillvida att det är lätt att ta fram önskade skattningar samtidigt som det är lätt att bygga ut databasen eller att förändra och förfinas bakomliggande modeller vid skattning av körsträckor.

2. Resultatredovisning

Som ett exempel på resultat som kan tas fram från körsträckedatabasen redovisas här ett par tabeller avseende körsträckor för personbilar. Det som redovisas i tabellerna är totalt trafikarbete och antal fordon. Körsträckorna är en summering av de fordonsvisa körsträckorna, och antal fordon är antalet fordon där det finns en observerad körsträcka. I tabellerna redovisas också de fordon som varit avställda hela året. För dessa finns ingen observerad körsträcka från besiktningar, utan de antas stå still eller köras endast marginellt under hela avställningsperioden.

Resultaten får, med tanke på de kvalitetsbrister som fortfarande kvarstår, betraktas endast som ett exempel på hur redovisningen kan se ut, och inte som skattningar av faktiska körsträckor för personbilarna.

Under Uppgift saknas bör även ett antal fordon som besiktats under 1998, men sedan avregistrerats ingå, eftersom de inte kunnat hittas i Fordonsregistret 1998-12-31, där bilarnas årsmodell hämtats.

Tabell 2.1 Exempel på tabell med uttag från körsträckedatabasen
Körsträcka och antal personbilar efter årsmodell 1998

Årsmodell	Körsträcka i mil	Antal fordon
- 1981	302 878 305	375 491
1982 - 1985	690 418 085	599 102
1986 - 1990	1 770 933 523	1 300 035
1991 - 1995	1 114 787 056	663 194
1996 - 1999	348 935 176	148 616
Uppgift saknas	42 792 300	32 904
Totalt	4 270 744 445	3 119 342
Avställda hela 1998	0	426 397

3. Modellbeskrivning

3.1 Individuella mätarställningsuppgifter och mätarställningspar

I samband med att data från bilprovningen läses in, görs matchningar mot Fordonsregistret för att ”flytta över” fordon där fordonsslagskoden inte överensstämmer mellan bilprovningen och Fordonsregistret. I de fallen antas fordonsslaget enligt Fordonsregistret gälla.

Mätarställningspar bildas sedan av två på varandra följande besiktningar, förutsatt att de inte är utförda på samma dag, då ett av tillfällena får utgå. Besiktningstillfällena där antingen datum eller mätarställning saknas eller där mätarställningen är 0 utgår också .

Som visats i kvalitetsbeskrivningarna av materialen för lastbilar, bussar respektive personbilar är kvaliteten i de individuella mätarställningsuppgifterna hög. Det partiella bortfallet är litet, och i de allra flesta fall kan korrekta körsträckor bildas med utgångspunkt från två på varandra följande registreringar.

För de fordon där ingen besiktning utförts/registrerats tidigare, görs en (maskinell) kontroll mot fordonsregistret, och om nedanstående villkor är uppfyllda anses besiktningen vara fordonets första efter inregistrering. Ett par kan då bildas, där datum för ”besiktningstillfälle 1” sätts till registreringsdatum och mätarställning 1 sätts till 0. Tillfälle 2 motsvaras då av den första besiktningen.

Villkor för att bilda ett mätarställningspar med hjälp av registreringsdatum:

1. Ingen besiktning ska ha registrerats tidigare.
2. Besiktningen ska vara en kontrollbesiktning.
- 3a. Besiktningen ska ha genomförts efter registreringen, men inom två år från denna. (Gäller bussar och tunga lastbilar (totalvikt över 3,5 ton).)

- 3b.** Besiktningen ska ha genomförts efter registreringen, men inom 4 år från denna. (Gäller personbilar och lätta lastbilar (totalvikt max 3,5 ton).)
4. Fordonet får inte vara äldre än 2 år (enligt årsmodell) vid registreringen.
5. Fordonet ska inte vara direktimporterat.

I materialet förekommer ett antal felaktigt registrerade mätarställningar, som ger upphov till felaktiga körsträckor. I granskningen har ingen hänsyn tagits till individuella mätarställningar, utan granskningen görs på normerade årliga körsträckor (motsvarande 365 dagar). Ett undantag är sexstelliga mätarställningar där en korrigerings görs genom att dessa divideras med 10. Det har nämligen visat sig i kvalitetsbeskrivningarna av materialet att dessa alltid ger felaktiga/orimliga körsträckor.

Därefter beräknas, för samtliga par som kunnat bildas, en normerad årlig körsträcka som $\text{mil} = 365 * (\text{mätarställning 2} - \text{mätarställning 1}) / (\text{antal dagar mellan tillfällena})$. För bussar och lastbilar görs en korrigerings av negativa körsträckor där man kan misstänka att orsaken är att mätaren slagit runt och börjat om på 0.

För respektive fordonsslag och kategori inom fordonsslag har sedan kriterier satts upp för vad som ska betraktas som rimlig årlig körsträcka. Par där körsträckan ligger utanför tillåtet intervall selekteras bort, och resterande par förs över till databasen. Gränserna för tillåten årlig körsträcka för olika fordonsslag och -typer redovisas i bilaga 2.

3.2 Fordonsvisa körsträckor

Beräkningen av fordonsvisa körsträckor baseras på de mätarställningspar som accepterats i granskningen. Ska en skattning av fordonets körsträcka göras för t ex ett kalenderår, baseras den på samtliga av fordonets körsträckor som utförts helt eller till viss del under den aktuella perioden. För varje mätarställningspar lagras variabeln körsträcka per dag i databasen. Varje sådan körsträcka räknas sedan upp med det antal dagar som ligger under perioden. De olika körsträckorna (om det finns mer än en per fordon) summeras sedan till en total körsträcka för det fordonet under perioden. Täcks inte perioden av observerade körsträckor för fordonet, görs en uppräknings utifrån tillgängliga körsträckor.

Det bör noteras att det i metoden att skatta fordonsvisa årliga körsträckor ligger ett implicit modellantagande, nämligen att körsträckan som observeras mellan två besiktningar utförts till lika stor del varje dag. Kvaliteten i de årliga fordonsvisa körsträckorna är beroende av att modellantagandet är uppfyllt. Dock är det rimligt att tro att det i vissa fall blir underskattningar, och i andra fall överskattningar, så att antagandet har mindre betydelse för skattningarna av det totala trafikarbetet.

Allteftersom nytt material från Bilprovningen läggs in, kommer de skattade fordonsvisa körsträckorna att ändras för de fordon där de tidigare tillgängliga besiktningstillfällena inte täckt in hela perioden. Dessutom tillkommer ett

antal fordon som tidigare inte haft någon observerad körsträcka som berör perioden, t ex nyregistrerade fordon.

3.3 Totalt trafikarbete

Det totala trafikarbetet som redovisas tas fram genom att de fordonsvisa körsträckorna summeras för de fordon som ingår i redovisningsgruppen.

Genom att uppgifter om fordonen och dess ägare kan hämtas från SCB:s Fordonsregister, kan uppdelning av körsträckorna göras inte bara per fordonsslag utan även på olika redovisningsgrupper inom fordonslagen, t ex klasser av årsmodell och tjänstevikt. Fordonsuppgifterna hämtas från bestånden vid uttagsårets slut. De fordon som avregistrerats under året återfinns i tabellerna under uppgift saknas. Den kategorin inkluderar även de fordon som inte kunnat hittas i någon årgång av fordonsregistret, troligtvis därför att registreringsnumret blivit felregistrerat.

4 Utvärdering

4.0 Kvalitet i befintliga körsträckor

Genom att utnyttja besiktningensdata från bilprovningen i kombination med SCB:s fordonsregister erbjuds unika möjligheter till beräkning av körsträckor och trafikarbete.

Det visar sig att bilprovningensmaterialet ger god täckning av fordonsbeståndet, se tabell 4.1-4.3. Dock finns det vissa kategorier av fordon där körsträckor inte kan erhållas. Vilka dessa är, vilken effekt de har på skattningarna av trafikarbetet, och hur man skulle kunna hantera dessa redovisas i avsnitt 4.3. Vad gäller skattningen av de fordonsvisa körsträckorna är dessa till stor del beroende av kvaliteten i de registrerade mätarställningarna, och som sagt tidigare är denna generellt god. Trots det förekommer det en del felaktigheter i materialet som inte åtgärdas i den befintliga granskningen. En alternativ granskningsmetod presenteras i avsnitt 4.1.

4.1 Individuella mätarställningspar

För majoriteten av de registrerade besiktningarna kan korrekta körsträckor bildas direkt utifrån grundmaterialet. Granskningen är inriktad på att identifiera och selektera bort orimliga och felaktiga körsträckor. Felaktiga körsträckor som ändå ligger innanför acceptansgränserna (se bilaga 2) kommer då inte att upptäckas.

Orsaken till de felaktiga körsträckorna är felaktigt registrerade mätarställningar. Granskningen kunde göras effektivare genom att den istället inriktas på att identifiera och åtgärda de felaktiga mätarställningarna. Dessa måste då sättas i relation till övriga registrerade mätarställningar för samma fordon. För att kunna hantera den stora mängden observationer krävs att granskningen utförs maskinellt. Detta ställer höga krav på de granskningskriterier som måste tas fram.

Effekten av en förändrad granskning kan inte bedömas eftersom den är beroende dels av de maskinella gransknings- och åtgärdsgränserna och dels av förfiningen i granskningen. En översiktlig uppfattning kan fås genom att studera de befintliga körsträckorna och nuvarande granskningsförfarande.

Av de par som kunnat bildas (även nya fordon) ger ca 3-5 procent negativa körsträckor, medan ca 1 procent av körsträckorna enligt granskningsgränserna betraktas som orimligt stora, och därför selekteras bort. Säkerligen förekommer felaktiga körsträckor som inte upptäcks med dessa granskningsgränser, som är relativt ”generöst” tilltagna.

Det torde alltså förekomma felaktigheter i ytterligare några procent av körsträckorna. Kunde man åtgärda åtminstone en del av dessa med en förbättrad granskning kan effekten på skattningarna av trafikarbetet bli betydande. Kvaliteten i de befintliga körsträckorna skulle öka, samtidigt som färre par skulle selekteras bort eftersom dessa istället skulle kunna korrigeras.

4.2 Fordonsvisa körsträckor

Modellen som beskrivs i 3.2 baseras på antagandet att en körsträcka som observerats har utförts till lika stora del varje dag mellan besiktningstillfällena. Detta antagande är säkerligen inte helt med sanningen överensstämmande men är troligen, åtminstone för en stor del av fordonen, inte alltför långt från verkliga förhållanden.

För de fordon där en observerad körsträcka saknas för slutet av året måste en uppräkningsgöra. När sedan ytterligare en besiktning inkommer skattas körsträckan med hjälp av denna. De fordonsvisa körsträckorna är alltså att betrakta som preliminära till dess att observerade körsträckor täcker in hela den period man är intresserad av.

Vid skattning av årlig körsträcka för ett nytt fordon tas hänsyn till att fordonet inte varit inregistrerat hela året (och därför troligtvis inte trafikerat vägarna) så att uppräkningsgörs från registreringsdatum istället för från periodens början.

Ingen hänsyn tas till de fordon som avregistrerats under perioden, utan uppräkningsgörs till hela året (om aktuell period är kalenderår). Det ger en överskattning av körsträckan för dessa. Avregistreringar kan hanteras fr.o.m. 1999.

I de fall ett fordon varit avställt under en period mellan två besiktningar kommer antagandet om lika stor körsträcka varje dag inte vara uppfyllt. Hur stor effekt detta får på den skattade körsträckan per dag beror naturligtvis på hur länge avställningen varar. Är avställningstiden lång kommer körsträckan per dag att underskattas kraftigt. Hur mycket detta påverkar den årliga körsträckan för fordonet beror sedan i sin tur på hur stor del av året som körsträckan ”täcker”, och om avställningsperioden ligger under året. Utifrån den information som finns i Fordonsregistret kan i vissa fall avställningstidens längd beräknas genom att flera årgångar av registret utnyttjas. I de fall av- och påställning skett under samma kalenderår måste information från ”kvartalsbestånd” hämtas. I många fall besiktas ett fordon som varit avställt en längre tid inom ett par månader från påställningsdatum.

Den största delen av körsträckan är då inte alls utförd under det år man vill skatta trafikarbetet för, utan innan avställningen trädde i kraft. Drygt 10 procent av samtliga fordon är avställda under längre period än ett år. Andelen är högre bland lastbilarna, ca 15 procent, än för bussar och personbilar. Mellan 1997 och 1999 har andelen också ökat för samtliga fordonsslag. Effekten av de ”långa” avställningarna kan därför bli betydande. När det gäller kortare avställningsperioder är dessa dels betydligt svårare att hantera eftersom avställningsperiodens längd inte alltid kan bestämmas exakt och dels är de mindre betydelsefulla både för beräkning av fordonsvisa körsträckor och för skattningar av trafikarbetet. Andelen fordon som var avställda 1999-12-31 och som blivit avställda under året var 9 procent för lastbilarna och 6-7 procent för bussar och personbilar.

4.3 Totalt trafikarbete

Genom att skatta trafikarbete med hjälp av mätarställningsuppgifter som registrerats i samband med besiktning, uppstår en viss undertäckning. Denna undertäckning består av de fordon som av någon anledning inte besiktigats, så att körsträcka saknas för den period vi är intresserade av. Framst gäller detta nya fordon som ännu inte hunnit besiktas. För personbilar och lätta lastbilar står dessa för en betydande del av fordonsbeståndet.

Omfattningen av undertäckningen kan i viss mån uppskattas genom att jämföra antal fordon i beståndet med antal fordon som redovisas i körsträcketabellerna. Detta är gjort i tabellerna nedan. Där visas, för åren 1997, 1998 och 1999 hur stor andel av fordonsbeståndet som det finns körsträcka för. Täckningen redovisas dels då besiktningarna för det aktuella året kommit in, dels då ytterligare ett års besiktningar finns tillgängliga, och för 1997 även då 1999 års besiktningar registrerats. Den totala täckningen som redovisas inkluderar de fordon som varit avställda under hela det aktuella året. För dessa fordon antas körsträckan vara känd och noll. Det bör noteras att materialet avseende 1999 endast omfattar besiktningar t.o.m. 26 november.

Tabell 4.1.1 Effekt på täckningen av att utnyttja flera årgångar bilprovningmaterial

1997	Personbilar	Lastbilar	Bussar
Antal fordon enligt Fordonsregistret	4 364 858	426 801	17 918
Besiktningar t.o.m. 19971231			
Antal fordon där körsträcka finns	1 720 470	207 471	12 968
Antal avställda hela året	388 939	65 894	1 539
Summa	2 109 409	270 365	14 507
Täckning %	48	63	81
Besiktningar t.o.m. 19981231			

Antal fordon där körsträcka finns	2 961 857	280 365	14 956
Antal avställda hela året	388 939	65 894	1 539
Summa	3 350 796	343 259	16 495
Täckning %	77	80	92
Besiktningar t.o.m. 19991126			
Antal fordon där körsträcka finns	3 135 609	296 543	15 158
Antal avställda hela året	388 939	65 894	1 539
Summa	3 524 548	359 437	16 697
Täckning %	81	84	93

För bussarna är täckningen hög, 81 procent, redan när besiktningar t.o.m. 1997 utnyttjas, medan den för personbilarna bara är 48 procent. Lastbilarna redovisas utan uppdelning på lätta och tunga fordon vilket gör att täckningen är sammanfattande för dessa. De lätta lastbilarna bör ligga ungefär i nivå med personbilarna och de tunga lastbilarna i nivå med bussarna. När besiktningar som utförts under 1998 läggs till, ökar täckningen avsevärt. För bussarna finns då körsträckor för hela 92 procent av beståndet, medan täckningen för personbilar och lastbilar är 77 respektive 80 procent. Inkluderas även besiktningarna från 1999 ökar täckningen ytterligare, men ökningen är mindre. Ökningen beror till stor del på att ett större antal nya fordon besiktats för första gången.

Tabell 4.1.2 Effekt på täckningen av att utnyttja fler årgångar bilprovningmaterial

1998	Personbilar	Lastbilar	Bussar
Antal fordon enligt Fordonsregistret	4 505 837	448 702	18 117
Besiktningar fram t.o.m. 19981231			
Antal fordon där körsträcka finns	2 669 946	246 971	13 685
Antal avställda hela året	426 397	68 687	2 114
Summa	3 096 343	315 658	15 799
Täckning %	69	70	87
Besiktningar fram t.o.m. 19991126			
Antal fordon där körsträcka finns	3 119 342	295 072	15 330
Antal avställda hela året	426 397	68 687	2 114
Summa	3 545 739	363 759	17 444
Täckning %	79	81	96

Täckningen när endast besiktningar fram t.o.m. 1998 inkluderas är betydligt högre än motsvarande för 1997. Orsaken är att materialet inte är heltäckande för 1996. Jämför man täckningen mellan 1997 och 1998 då besiktningar t.o.m. 1998 respektive 1999 utnyttjas, ligger dessa på ungefär samma nivå. För bussarna täcks hela 96 procent av beståndet in med hjälp av besiktningarna, medan 30 procent av personbilsbeståndet saknar körsträckor. 1998 är det första året då materialet är heltäckande både för året före och året efter (bortsett från att besiktningarna från december 1999 saknas ännu så länge).

Tabell 4.1.3 Effekt på täckningen av att utnyttja fler årgångar bilprovningmaterial

1999			
	Personbilar	Lastbilar	Bussar
Antal fordon enligt Fordonsregistret	4 665 136	472 559	18 544
Besiktningar fram t.o.m. 19991126			
Antal fordon där körsträcka finns	2 261 233	230 270	12 647
Antal avställda hela året	466 973	35 169	1 280
Summa	2 728 206	265 439	13 927
Täckning %	58	56	75

I jämförelse med 1998 är täckningen låg, bara 58 procent för personbilar och 75 procent för bussar. Det beror dock till stor del på att besiktningarna för december 1999 saknas. Man bör alltså vänta så länge som möjligt innan skattningar tas fram, för att hinna få med besiktningar så långt fram som möjligt.

Den undertäckning som förekommer sedan hänsyn tagits till de fordon som varit avställda hela perioden består av olika kategorier av fordon. Nedan följer en redogörelse för vilka dessa är och en uppskattning av effekten de kan ha på skattningen av trafikarbetet.

•*Nyregistrerade fordon*

Ungefär 6-7 procent av fordonen som finns registrerade vid årets slut har blivit inregistrerade under året. Endast en liten del av dessa besiktas redan under samma år. Utnyttjar man även besiktningarna för det efterföljande året, har majoriteten av bussarna och de tunga lastbilarna besiktats. För personbilar och lätta lastbilar är det varje år ungefär 3 årgångar nyregistrerade fordon som ännu inte besiktats, och där en körsträcka alltså inte finns.

I rapporten *Kvalitetsbeskrivning av besiktningssdata från AB Svensk Bilprovning Personbilar*, Tångdahl, görs ett försök att skatta körsträckor för nya personbilar mellan registrering och första besiktning. Där framgår att bilarna under de tre första åren körs betydligt längre i genomsnitt jämfört med övriga fordon. För de nya fordonen där körsträckor saknas är det alltså nödvändigt med en modellskattning av trafikarbetet.

Under förutsättning att ca 7 procent av personbilarna nyregistreras varje år, och att det för majoriteten av dessa tar ca 3 år innan de besiktas första gången, skattas då körsträckorna med en modellskattning för 15-20 procent av samtliga personbilar.

Ett specialfall av de nyregistrerade fordonen är direktimporten. De utgör än så länge endast en liten del av de nyregistreringar som görs. Andelen ökar dock för varje år. 1998 var ca 11 procent av de nyregistrerade personbilarna direktimporterade, medan motsvarande andelar för lastbilar och bussar var 3 respektive 5 procent. För dessa bildas enligt nuvarande modell inget mätarställningspar med hjälp av registreringsdatum och första besiktning eftersom fordonen ofta kan ha gått ganska långt redan när de kommer till Sverige. Körsträckor för dessa finns alltså inte tillgängliga förrän de genomgått sin andra besiktning vilket gör att körsträcka för den första perioden mellan registrering och besiktning helt saknas. Dessa hanteras tillsammans med övriga nyregistrerade fordon.

•*Avregistrerade*

Körsträckorna för de avregistrerade fordon som besiktats under året överskattas eftersom ingen hänsyn tas till att de inte varit i trafik hela året. Har avregistreringen skett i början av året kan överskattningen vara betydande. Omkring 3-4 procent av fordonsbeståndet från början av året avregistreras under året, och endast 15-30 procent av dessa besiktas under samma år. Effekten på skattningen av det totala trafikarbetet torde därför vara liten.

För fordonen som avregistrerats men inte besiktats kan ingen körsträcka skattas. Enligt resultaten i tabellbilagan är medelkörsträckorna för de avregistrerade och besiktade fordonen mycket lägre än för övriga. Det verkar troligt att även de avregistrerade som inte besiktats samma år körs mycket lite.

En modellskattning av körsträckor för de avregistrerade fordon som saknar körsträcka bör kunna utnyttja observerade körsträckor för avregistrerade fordon, men med hänsyn tagen även till avregistreringsorsaken.

Övriga felkällor

Viss undertäckning förekommer också där fordonen inte kan hänföras till någon speciell kategori, utan där besiktning av olika anledningar inte genomförts. Det kan röra sig om t.ex. avställda fordon eller att ägaren inte bryr sig om att besikta fordonet.

Redovisningen av trafikarbetet fördelat på olika redovisningsgrupper, där variablerna hämtas från Fordonsregistret, blir korrekt när det gäller variabler som berör själva fordonet. Ska uppdelning göras på variabler som t.ex. ägarkategori eller näringsgren är redovisningen beroende av ägarbyten som sker under året. Ett ägarbyte kan ju ha skett i slutet av året, och körsträckan kommer då egentligen till största delen ha utförts av någon annan. Ett alternativ kan vara att redovisa körsträckorna på den som ägt fordonet längst tid under året. Ytterligare en variant är att bryta ner körsträckorna och fördela dessa på de olika ägarna efter hur lång tid de ägt fordonet under uttagsåret.

5 Fortsatta utvecklingsåtgärder

Det är två faktorer som spelar in vid prioritering av åtgärder för att ytterligare förbättra kvaliteten i skattningarna av trafikarbetet. Det ena, och kanske viktigaste, är hur stor kvalitetsförbättring som kan uppnås med en åtgärd. Det andra är hur lätt det är att genomföra denna åtgärd. Som framgår av avsnitt 4 finns det ett antal områden att arbeta vidare med för att förbättra kvaliteten i skattningar av trafikarbete.

Störst betydelse för skattningen av trafikarbetet har undertäckningen i form av de nyregistrerade fordonen. Det fortsatta utvecklingsarbetet bör därför i första hand inriktas på att skatta körsträckor för dessa. Modellen för dessa skattningar kan naturligtvis göras mer eller mindre komplicerad. I ett första skede bör en relativt enkel modell kunna användas.

De avregistrerade fordonen är det ganska enkelt att hantera så att inte uppräknings görs till hela året utan endast fram till avregistreringen. Eftersom detta är en enkel åtgärd bör den genomföras trots att effekten på trafikarbetet torde vara ganska liten. Utifrån de observerade körsträckorna för de avregistrerade fordonen bör då även de avregistrerade fordonen som inte besiktats under den aktuella skattningsperioden kunna hanteras enligt en enkel modell.

Att förbättra granskningen är en angelägen uppgift, då kvalitetsförbättringen som kan uppnås kan vara betydande. Högre kvalitet i observerade mätarställningspar påverkar även skattningar av körsträckor för fordon där körsträcka saknas och där skattningarna baseras på det observerade materialet. Här är det viktigt att konstruera effektiva granskningsalgoritmer som maskinellt identifierar och samtidigt åtgärdar felaktigheter utan att fördenskull skapa nya fel, något som troligen inte är helt enkelt.

Avställningarna kan ha stor effekt på körsträckorna, framförallt på hur dessa fördelas ut över en period mellan två besiktningar. Man bör studera avställningarna ytterligare för att kunna säga mer exakt hur skattningarna av körsträckor och trafikarbete påverkas. Att hantera avställningar kan bli ganska komplicerat eftersom i vissa fall flera årgångar av Fordonsregistret måste utnyttjas, och det inte är säkert att alla avställningar kan hanteras på samma sätt.

Är ambitionen att skatta trafikarbetet som utförs på svenska vägar överskattas det utifrån bilprovningmaterialet eftersom detta även innefattar fordonens trafik i utlandet. Samtidigt förekommer trafik med utländska fordon, något som inte alls kan skattas med hjälp av besiktningens data.

Att hantera detta är ett utvecklingsprojekt som ligger utanför ett egentligt kvalitetsarbete med körsträckedatabasen. Först bör man dock gå vidare med de problem som fortfarande kvarstår och framförallt då de mest angelägna som finns redovisade ovan.

BILAGA 1
Gransningskriterier för olika fordonsslag

Gränser för tillåten årlig körsträcka

	Kategori	Årsmodell	Tillåtet Intervall	
Bussar		01-79	[0, 20 000[
		80-	[0, 30 000[
		Okänt	[0, 30 000[
Lätta lastbilar		01-74	[0, 20 000[
		75-	[0, 30 000[
		Okänt	[0, 40 000[
Tunga lastbilar		01-74	[0, 10 000[
		75-89	[0, 30 000[
		90-	[0, 40 000[
		Okänt	[0, 40 000[
Personbilar	Fysiskt ägda		[0, 10 000[
	Juridiskt ägda	Taxi	[0, 30 000[
			01-74	[0, 5 000[
			75-89	[0, 10 000[
			90-	[0, 20 000[
			Okänt	[0, 20 000[

Körsträckor som inte uppfyller ovanstående villkor selekteras bort.