

# STATISTIK OM KOLLEKTIVTRAFIK

## BILAGA 1 Variabelbeskrivningar

## Innehåll

<b>1</b>	<b>TRAFIKENS FÖRUTSÄTTNINGAR.....</b>	<b>51</b>
1.1	Omvärldsfaktorer .....	51
1.2	Infrastruktur.....	52
1.3	Resurser.....	53
<b>2</b>	<b>TRAFIKUTBUD OCH TRAFIKUTNYTTJANDE.....</b>	<b>55</b>
2.1	Konsumtion.....	55
2.2	Tjänster.....	58
<b>3</b>	<b>TRAFIKENS KONSEKVENSER.....</b>	<b>63</b>
3.1	Intäkter .....	63
3.2	Kostnader .....	67
3.3	Säkerhet.....	69
3.4	Miljö.....	71



I huvudrapportens avsnitt 2.3 hänvisades till bilaga för en mer detaljerad genomgång dels vad gäller i vilket syfte eller i vilka sammanhang respektive variabel är tänkt att förekomma, dels hur variablerna i fråga definieras och/eller hur de kan mätas. I denna bilaga görs en sådan genomgång variabel för variabel och med en sortering på statistikområde. Bilderna beskriver hur systemet ser ut då det är fullt utbyggt. Detta är dock en process över flera år och vissa av de föreslagna uppgifterna är i dag inte tillgängliga.

# 1 Trafikens förutsättningar

## 1.1 Omvärldsfaktorer

Uppgifterna beskriver bl.a. storleken på de grupper som kommer i åtnjutande av olika samhällsbetalda trafikformer och behövs vid jämförelser för att kunna relatera till utbud, resande, kostnader och intäkter.

Redovisningen ska avse situationen vid årets slut respektive årsvärden.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
<b>lokal och regional trafik</b>	- invånare  - landareal	- skolskjuts- berättigade grundskole- - gymnasie- elever som erhållit resebidrag	- personer med kommunal färdtjänst	- personer som erhållit sjuk- reseförman	- totalförvars- pliktiga som erhållit reseförman	
<b>interregional trafik</b>			- personer som erhållit riks- färdtjänst	- personer som erhållit sjuk- reseförman	- totalförvars- pliktiga som erhållit reseförman	
<b>internationell trafik</b>						

Figur 1. Omvärldsfaktorer, variabelförekomst.

Med *antal invånare* avses totalbefolkningen i området (län, kommun, ev. tätort). För att passa de olika behov kan uppdelningar göras dels med avseende på *åldersklasser och kön*.

Även olika storleken för olika trafikantkategorier redovisas som antal skolskjuts och färdtjänstberättigade, antal personer som erhållit ersättning för riksfärdtjänst, sjukresor eller resor i samband med totalförvarsplikt.

Vad som redovisas är således antalet individer som under en given period erhållit någon av de angivna förmånerna. Det innebär att redovisningen inte blir beroen av om förmånen erhållits en eller flera gånger.

För personer med kommunal färdtjänst bör uppgifter om totalantal samt aktiva tillstånd fördelade på ålder och kön vara tillgängliga för att ge jämförbarhet bakåt med befintlig statistik.

Uppgifter om invånare, liksom för landareal, hämtas direkt ur officiell statistik medan uppgifter om de olika trafikantkategorierna erhålls från respektive beviljande instans, dvs. kommun, landsting eller organ som lämnar ersättning eller anordnar för pliktresor.

Ytterligare information om totalantal elever fördelat på stadier, orter mm kan hämtas från skolverkets statistik.

## 1.2 Infrastruktur

Uppgifter om infrastruktur avser primärt den allmänna kollektivtrafiken, men bör i tillämpliga delar även avse den särskilda kollektivtrafiken.

Redovisningen av trafiknätet föreslås spegla situationen vid årets slut. Beskrivningen ska då avse alla de delar som trafikeras under en normalvecka. Redovisningen förutsätts ske per färdmedelsslag i enlighet med tidigare i huvudtexten (fig. 4) redovisad indelning.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
lokal och regional trafik	- trafikerad väg- resp banlängd - linjekm	- linjekm	- linjekm 1)	- linjekm 1)	- linjekm 1)	
interregional trafik	- trafikerad väg- resp banlängd - linjekm			- linjekm 1)	- linjekm 1)	
internationell trafik	- trafikerad väg- resp banlängd - linjekm					

1) ej heltäckande men insamlas i förekommande fall

**Figur 2. Infrastruktur, variabelförekomst.**

Med *trafikerad väg- respektive banlängd* avses det antal kilometer gata, väg eller spår ( oavsett enkel- eller flerspår ) som den ordinarie linjetrafiken enligt plan någon gång trafikerar.

Trafikerad väg- eller banlängd avser alltså själva trafiknätets omfattning (det som syns på en karta) och anges oberoende av om sträckan i fråga trafikeras enkel- eller dubbelriktat, av en eller flera linjer eller om trafiken framförs på flera spår.

Endast sträckans fysiska längd anges (jämför med gatulängd). Även delar av ordinarie nät som tillfälligt är ur bruk ska inräknas, men inte eventuella tillfälliga omläggningar.

Med *linjelängd (linjekilometer)* avses, linjens genomsnittliga körsträcka ändhållplats till ändhållplats. (För en ringlinje är linjelängden lika med körsträckan från starthållplats och fram till dess linjen når samma punkt igen).

I en situation där linjens totala kilometerproduktion finns att tillgå, vilket kan antas utgöra normalfallet, utgör linjelängden den körda sträckan dividerat med antalet avgångar motsvarande period.

I de fall ett genomsnitt för samtliga varianter beräknat utifrån antalet avgångar per variant blir för krångligt att beräkna kan uppgiften begränsas till att avse den mest frekventa linjevarianten.

Linjelängdsuppgifterna, liksom uppgifterna om väg respektive spårlängd, baseras antingen på beräknade eller uppmätta värden.

Med hjälp av digitala kartor och körvägsbeskrivningar blir det allt vanligare olika länkavstånd karteras med hjälp av modern datorteknik. Dessa avstånd används sedan för summeringar till nät respektive linjelängder.

Summa linjelängd är då, precis som uttrycket anger, summan av samtliga linjelängder oberoende av om linjerna har gemensamma delsträckor eller ej. Vid beräkning av trafikerad väg och banlängd tas varje delsträcka endast med en gång i summeringen.

Huruvida banlängden ska redovisas under infrastruktur eller under statistikområdet tjänster kan diskuteras. Här har valts att lägga redovisningen tillsammans med infrastrukturen eftersom linjelängdsuppgifter på vägsidan hittills utgjort den vanligaste och oftast enda beskrivningen av trafikens fysiska utbredning.

### 1.3 Resurser

Insamlade uppgifter avser belysa fordonsflottans omfattning, sammansättning och standard med avseende på i första hand kapacitet, anpassning till funktionshindre samt olika miljöfaktorer inklusive en uppföljning av energianvändning. Sistnämnda krav innebär att man vid insamlingen av uppgifter kan behöva ha en finare indelning med angivande av fordon per drivmedelsslag för att möjliggöra t ex beräkningar av emissioner.

Redovisningen görs i tillämpliga delar för de tidigare angivna färdmedelsslagen och ska avse situationen vid årets slut och/eller årsvärden.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
<b>lokal och regional trafik</b>	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass
<b>interregional trafik</b>	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass			ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	ant fordon m a p - anpassn funk.- hindrade - storleksklass - energislag - åldersklass - miljöklass	(ngn uppdelning på trafikerings- område görs ej i detta fall)
<b>internationell trafik</b>	ant fordon ma p - storleksklass					

**Figur 3. Resurser, variabelförekomst.**

De basuppgifter som avses samlas in vad gäller fordon är

- *antal*
- *fordonstyp*
- *tillverkningsår*
- *antal sittplatser*
- *maximalt antal passagerare*
- *förekomst av lågt insteg, låggolv eller nigfunktion (anpassning till fysiologiskt funktionshindrade)*
- *energislag*
- *miljöklass/emissionsstandard*

I en fortsättning kan det bli aktuellt att utvidga listan ovan med i första hand olika komfortfaktorer samt faktorer som kan användas för att beskriva tillgängligheten för andra av funktionshindrade. (visuell info för hörselskadade, högtalarutrop för synskadade, allergianpassning).

Ett problem är att uppgifter om funktionsanpassning och miljöklass saknas eller endast förekommer i begränsad omfattning i offentliga fordonsregister. Stationeringsort respektive huvudsaklig fordonsanvändning är osäkra. Särskilt vad gäller fartyg och flyg är farkosterna dessutom ofta utlandsregistrerade.

Om redovisningen ska kunna göras på länsnivå och fördelat på olika typer av trafik behöver uppgifterna sannolikt samlas in via huvudmän/trafikutövare. Det är önskvärt att de generella fordonsregistren utvecklas så att de även kan fylla dessa behov.

Det är också önskvärt att redovisningen av väg- respektive spårtrafikfordon i formen så långt som möjligt fås att efterlikna varandra. Vad gäller spårtrafiken föreslås nuvarande officiella statistik utgöra en bas för en sådan utveckling.

## 2 Trafikutbud och trafikutnyttjande

### 2.1 Konsumtion

Redovisningen avser att belysa dels förhållandena en typvardag och dels konsumtionen summerad över ett kalenderår. De volymbeskrivningar som kan komma att ske vad gäller turist- och chartertrafiken är endast tänkt att avse årsvärden och innehålla uppgifter om totalt antal resenärer i stället för påstigande. All redovisning förutsätts ske per färdmedelsslag.

Då konsumtionsredovisningen för den internationella trafiken endast avser den del av trafiken som sker inom rikets gränser hamnar fokus på belysa trafikantomsättningen i terminaler vid hamnar och flygplatser.

En sammanfattande bild av vilka konsumtionsvariabler som är tänkta att redovisas i respektive sammanhang redovisas i sammanställningen nedan.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
<b>lokal och regional trafik</b>	- påstigande - delresor  - personkm	- påstigande  - personkm	- påstigande  - personkm	- påstigande  - personkm	- påstigande  - personkm	- resenärer  - personkm
<b>interregional trafik</b>	- påstigande - delresor  - personkm		- påstigande  - personkm	- påstigande  - personkm	- påstigande  - personkm	- resenärer  - personkm
<b>internationell trafik</b>	- ankommande - avresande  - personkm					- resenärer  - personkm

**Figur 4. Konsumtion, variabelförekomst.**

Ett entydigt begrepp för att beskriva resandet saknas. Då det finns en strävan att i detta sammanhang kunna koppla information till de uppgifter som tas fram i den nationella resundersökningen, RES, ges nedan en översikt av de i RES och i detta projekt förekommande resbegreppen

- tur
- huvudresa
- delresa
- reselement
- påstigande.



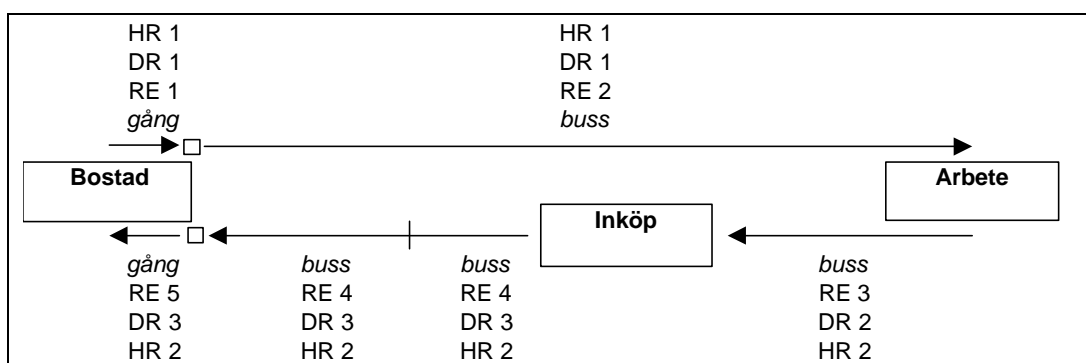
Med *tur* avses en resa från en startpunkt och hela förflyttningsskedjan tillbaka till samma punkt. I princip beskriver turen ett beslut att ge sig i väg på ett eller flera ärenden för att sedan återvända till utgångspunkten. I RES förutsätts då utgångspunkten utgöras av en så kallad huvudresepunkt, varmed förstås att resan börjar (och slutar) antingen i den egna bostaden, dit även fritidsbostad räknas, tillfällig övernattningsplats eller arbetsplats/skola. En tur kan alltså sammanfattas som en "tur- och returresa" med dagligt språkbruk.

Även begreppet halv tur används. Den halva turen beskriver då förflyttningen mellan startpunkten och platsen för resans huvudsakliga ärende, eller vice versa. Med *huvudresa* avses den del av en tur som börjar och slutar i en huvudresepunkt. Ofta utgör en huvudresa en halv tur, exempelvis bostad – arbete eller arbete – bostad.

En *delresa* avgränsas genom att man vid dess slut gör ett uppehåll för att uträtta ett eller flera ärenden. En delresa kan därmed vara identisk med en huvudresa men en huvudresa kan också bestå av flera delresor i det fall den berör en eller flera punkter som inte är huvudresepunkter.

I det fall man gör ett uppehåll där avsikten endast är att byta färdmedel och inte samtidigt uträttar något ärende definieras förflyttningen som ett *reselement*. En delresa kan därmed, beroende på om byte förekommer eller ej och huruvida de sker mellan samma eller olika slag av färdmedel, bestå av ett eller flera reselement.

Sambanden mellan de olika resbegreppen illustreras dessutom i figuren nedan. Av de olika begreppen är det, som tidigare redovisats, endast påstigande och delresor som föreslås ingå i den här aktuella statistiken.



Figur 5. Resbegrepp.

I exemplet visas **en tur** med arbete som huvudsakligt ärende. Turen består av **två huvudresor** (HR) och **tre delresor** (DR), med ärendena arbete, inköp respektive bostad. Den första delresan (DR 1) består av två reselement, dels en promenad till hållplatsen (RE 1), dels en bussresa (RE 2).

Återresan (HR 2) har bostaden som huvudresepunkt. På vägen utträttas även ett inköpsärende vilket gör att returresan innehåller två delresor (DR 2 och DR 3). Vid DR 2 används enbart buss vilket gör att delresan är identisk med ett reselement (RE 3).

Resan från inköpsstället till bostaden innehåller ett byte mellan två busslinjer men räknas som ett reselement (RE 4) då bytet skedde till samma färdmedel. Den avslutande gångförflyttningen utgör dock ett eget reselement (RE 5).

**Totalt innehåller turen således fem reselement varav tre med kollektiva färdmedel. Dessa ger upphov till fyra påstigningstillfällen.**

Med *påstigande* avses här den del av en resa som utan uppehåll sker med ett fordon. Påstigande uttrycker därvid i grunden detsamma som reselement med det viktiga undantaget att som påstigningstillfällen räknas även omstigningar mellan fordon inom samma system/av samma färdmedelsslag.

I internationell trafik särskilt inom luft- och sjöfarten används *avresande* som synonymt med påstigande enligt ovan. Summa avresande och ankommande (avstignande) är därvidlag ett mått på trafikantomsättningen. För flyg- och båttrafik inom landet används påstigande i respektive riktning analogt med övrig kollektivtrafik.

Uppgifter om antalet påstigande kan erhållas på flera sätt. De vanligaste förfaringssätten utgår från enkla registreringsförfaranden i form av särskilda trafikant-räkningar och/eller via bearbetningar av uppgifter om färdbevisförsäljningen.

Mätningar av antalet delresor förutsätter däremot någon form av intervjuförfarande. Ur resvaneundersökningar kan då, beroende på frågornas utformning, även fås information om antalet påstigande.

Det ytterligare sätt som här föreslås när det gäller att beskriva resandets omfattning innebär att man inte bara tar hänsyn till mängden resor utan även till resornas längd. Enkelt uttryckt fås ett mått på *transportarbetet*, oftast uttryckt i *personkilometer*, genom att multiplicera antalet resor med deras reslängd.

Mer precist erhålls personkilometer genom att multiplicera nettobelastningen, dvs. det aktuella antalet resenärer i fordonet på en viss delsträcka, med sträckans längd. Totala transportarbetet är då summan för alla de linjer och avgångar som trafikerar respektive delsträcka och summerat över alla delsträckor.

Störst exakthet erhålls om avståndet mellan varje hållplatspar får utgöra en delsträcka. För sådana beräkningar förutsätts i princip ett underlag baserat på trafikant-räkningar och där kvaliteten i redovisningen kan antas stå i proportion till omfattningen av och systematiken i räkningarna.

Ett alternativt och mer schablonmässigt sätt att beräkna transportarbetet skulle kunna vara att kombinera uppgifter om antalet resor med beräkningar av medelreslängden för motsvarande grupp eller grupper av resor. Sådana uppgifter kan antingen fås via resvaneundersökningar och/eller genom skattningar baserade på

uppgifter om färdbevisförsäljningen, förutsatt att taxan i något avseende är reslängdsberoende.

I de fall delresor används som utgångspunkt för en sådan beräkning bör man observera att den ”dörr-till-dörr-förflyttning” som då beskrivs ofta inte bara behöver avse själva kollektivresan utan även kan innehålla andra reselement, vanligen gångförflyttningar vid resans start och slut. Detta gör att avståndsuppgifter kan behöva justeras för att metoderna ska bli sinsemellan konsistenta.

Under diskussionerna kring sättet att mäta transportarbetet framkom även att variabeln *persontimmar* kunde vara av intresse, som ett komplement till personkilometer. Motivet som framfördes var att det ju oftast är tiden och inte avståndet som utgör en restriktion när det gäller att förflytta sig. Då måttet av många uppfattas som mer abstrakt än personkilometer beslöts att inledningsvis endast förorda sistnämnda variabel som mått på transportarbetet.

Variabeln *persontimmar* är dock av stort intresse för mer kvalificerade analyser och bör beaktas vid vidareutveckling av statistiksystemet samt anpassning av olika uppföljningssystem. Beräkningsmässigt innebär det endast att sträck och längduppgifterna ovan ersätts med motsvarande tidsvärden.

## 2.2 Tjänster

I likhet med för konsumtionsstatistiken avses redovisningen av utbudet belysa förhållandena dels en typvardag, dels summerat över ett kalenderår. I förstnämnda fall ska redovisningen avse planerat utbud, medan årsvärdena ska spegla det faktiska utbudet. Redovisningen ska ske per färdmedelsslag i enlighet med tidigare föreslagen indelning.

I sammanställningen i figur 6 återfinns inte variabeln vagnkilometer. Detta ska inte tolkas som att variabeln inte ska ingå, utan är en direkt följd av att det, annat än undantagsvis, inte är mättekniskt möjligt – och knappast heller meningsfullt – att ange vagnkilometerproduktionen fördelat på annat än färdmedelsslag, vilket också föreslås ske.

Med *vagnkilometer (vkm)* avses hur många kilometer totalt en enskild vagn rullar under en preciserad tidsperiod. Består fordonet i fråga av endast en vagn är fordonskilometer och vagnkilometer synonyma begrepp. Annars, som t ex för rälsgående fordon som är sammansatta till tåg, gäller att varje vagn räknas åtskilt. För ett fordon med oskiljbart sammankopplade men för trafikanterna tydligt åtskilda vagnkorgar (parkopplade vagnar) räknas även de som separata vagnar. Däremot räknas vagnar där kapaciteten förstärkts genom att de är försedda med en eller flera leder som enskilda vagnar.

För att kunna skilja produktionen med avseende på vagnenheter enligt ovan från den avseende fordonsenheter med vagnar sammansatta till tågsätt talar vi i sistnämnda fall i stället om *tågkilometer (tågkm)* då vi vill beskriva kilometerproduktionen kopplat till antalet trafikeringstillfällen.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
<b>lokal och regional trafik</b>	- utbudskm - tågutbudskm - (sitt-)platskm  - utbudstimmar - gångtimmar 1) - tågutbudstim	- utbudskm 3)	- utbudskm 3)  - uppdrag 2)	- utbudskm 3)  - uppdrag 2)	- utbudskm 3)  - uppdrag 2)	- utbudskm  - uppdrag 2)  - gångtimmar 1)
<b>interregional trafik</b>	- utbudskm - tågutbudskm - (sitt-)platskm - avgångar - utbudstimmar - gångtimmar 1) - tågutbudstim		- utbudskm 3)  - uppdrag 2)	- utbudskm 3)  - uppdrag 2)	- utbudskm 3)  - uppdrag 2)	- utbudskm  - uppdrag 2)  - gångtimmar 1)
<b>internationell trafik</b>	- utbudskm - tågutbudskm - (sitt-)platskm - avgångar - utbudstimmar - gångtimmar 1) - tågutbudstim					- utbudskm  - uppdrag 2)  - gångtimmar 1)

1. avser sjöfart och är här ett alternativ till redovisningen av utbudstimmar för övriga färdmedelsslag
2. vad gäller den del av trafiken som inte trafikeras efter en mer reguljär turlista föreslås begreppet "(kör-)uppdrag" användas för att beskriva antalet trafikeringstillfällen
3. För den särskilda kollektivtrafiken definieras utbudskilometer som den sträcka entreprenören får ersättning för

**Figur 6. Tjänster, variabelförekomst.**

Vad gäller uppgifter om den totala kilometerproduktionen för bussar pågår ett utvecklingsarbete som syftar till att kunna använda data från bilprovningen via successiva registreringar av mätarställningen. Fördelning på typ av trafik framgår dock inte. För spårtrafiken krävs en motsvarande uppföljning via kör- eller underhållsjournaler samt, för att få ett grepp om tåglängder, även trafikeringsplaner.

På motsvarande sätt som för vagn- respektive tågkilometer ovan finns det skäl att även skilja på (vagn-)utbudskilometer och tågutbudskilometer.

Med *utbudskilometer (ubkm)* avses den del av den totala persontrafikproduktionen uttryckt i vagnkilometer som står till trafikanternas förfogande. För linjetrafikens del ingår således vare sig in eller utkörning eller olika former av annan tomkörning i beskrivningen av det utbud trafikanterna möter.

Utbudskilometer är i allt väsentligt synonymt med uttrycket tidtabellskilometer. Den eventuella skillnaden hänför sig till omfattningen av planerad, icke tidtabell-lagd förstärkningstrafik och/eller, vad gäller faktiskt utfall, andra avvikelser från den planerade trafiken.

Med *tågutbudskilometer (tågubkm)* avses antalet tågkilometer till trafikanternas förfogande. Utbudsredovisningen förutsätter en uppföljning av gällande trafikeringplaner korrigerade med hänsyn till faktiska produktionsavvikelser, alternativt en systematisk uppföljning av utförda köruppdrag. I de fall avvikelser från planerad tidtabellsproduktion bedöms vara försumbar godtas det planerade värdet som statistikuppgift. Planerade förstärkningsinsatser ska dock alltid ingå för att få jämförbarhet med de fall då dessa tidtabellslogs.

Många gånger är det emellertid inte tillräckligt att redovisa utbudet i *utbudskilometer*, utan man behöver också kunna ta hänsyn till att olika färdmedelsslag och fordonstyper har olika kapacitet. Antal platskilometer som det då blir frågan om definieras som antalet utbudskilometer multiplicerat med (genomsnittligt) antal platser per vagn och kan då beräknas med avseende på antingen det totala antalet stå och sittplatser (*plkm*) eller enbart med avseende på antalet sittplatser (*sittplkm*).

Platskilometerredovisningarna förutsätter, förutom vad som sagts ovan, i sin tur kännedom om vilken eller vilka vagnstyper som använts för de olika köruppdragen. Det är härvidlag rimligt att anta att redovisningen kommer att baseras på vissa schablonberäkningar. De avvägningar som då kommer att ske bör rimligen utgå från den nytta uppgiftslämnaren själv kan ha när det gäller att ställa t ex uppgifter om konsumtion och utbud mot varandra.

Uttrycks ovan angivna trafikarbete i tid (timmar) i stället för i avstånd (km) talar man på motsvarande sätt om *utbudstimmar* (alternativt gångtimmar) respektive *tågutbudstimmar*. Dessa timmar är med motsvarande restriktioner som ovan analoga med tidtabellstimmar och innehåller därmed körtid på linje exklusive ändhållplatstid.

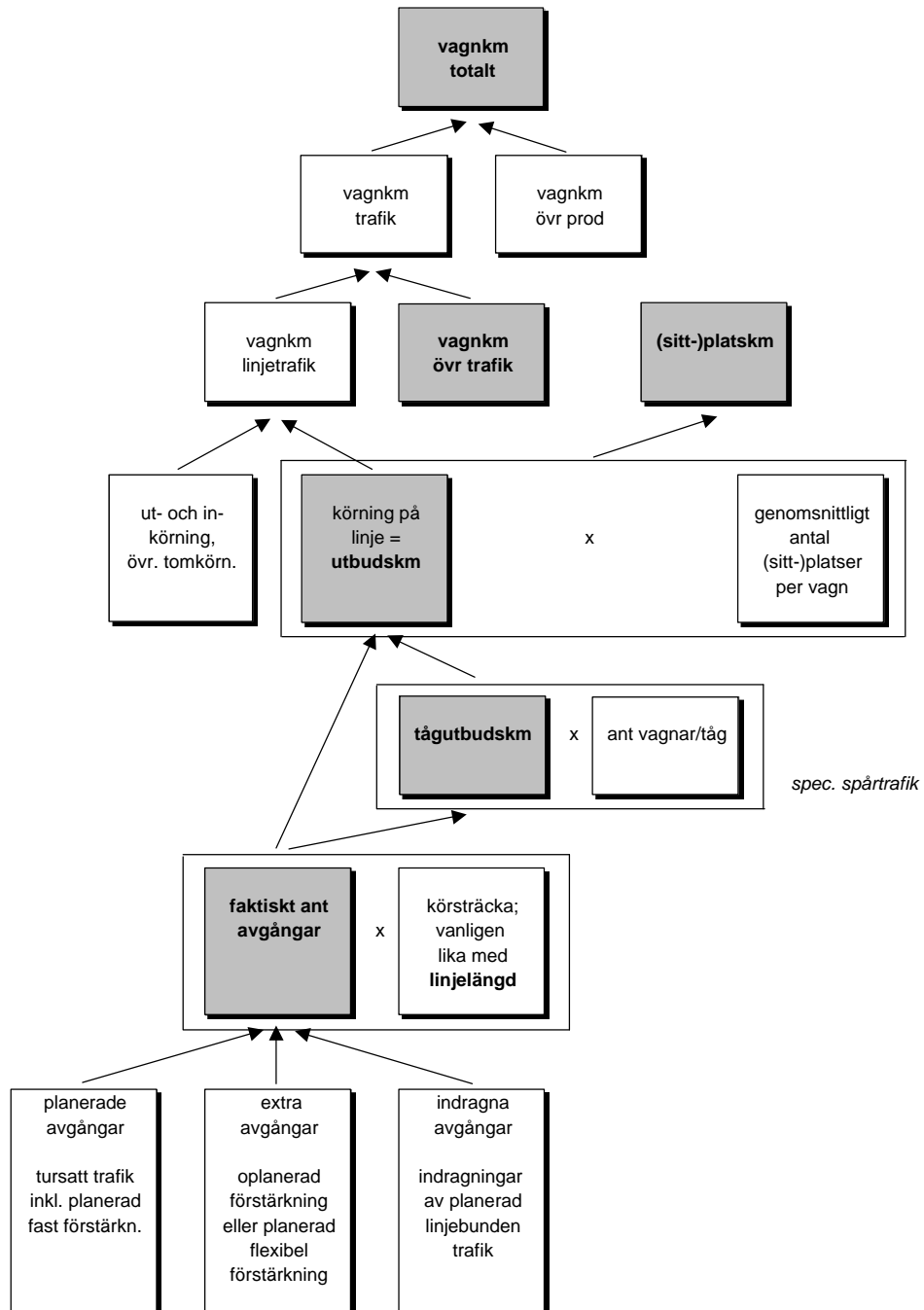
Just kopplingen till tidtabell gör att det, åtminstone för viss trafik, kan vara aktuellt att redovisa även antalet *avgångar*, varmed förstås för trafikanterna i tidtabell eller på annat sätt i förväg annonserade förbindelser från en punkt till en annan.

Särskilt för trafik med ett begränsat antal avgångar är dessa ett intressant mått för att beskriva det nominella utbudet och standard som erbjuds trafikanterna. Vid gles trafik är särskilt fördelningen mellan olika typer av veckodagar och säsonger av intresse.

För tätortsregioner med omfattande trafik är totalantal turer ej lika intressant och kan ersättas med fördelning av trafikutbudet mellan dagtyperna eller utgå. Det är dock en klar fördel att kunna ange det totala turutbudet för olika trafikformer.

Antal avgångar är lätt att ta fram ur befintliga tidtabeller för linjetrafik och konformt med antal (kör)updrag för anropsstyrd kompletteringstrafik, färdtjänst och sjuktransporter.

Sambanden mellan flertalet av de olika utbudsmåtten illustreras i 7.



Figur 7. Samband mellan olika utbudsmått.



## 3 Trafikens konsekvenser

### 3.1 Intäkter

Intäkter, liksom kostnader, redovisas för all den trafik som i någon del är samhällsfinansierad. Enligt förslaget ska redovisningen därutöver begränsas till att endast omfatta de intäkter som har direkt anknytning till trafikverksamheten i så motto att verksamheterna är nödvändiga för eller en direkt följd av trafikens utförande.

I redovisningen finns en klar ambition att kunna särredovisa intäkterna dels med avseende på

- trafikantintäkter
- övriga affärsintäkter med anknytning till persontrafikverksamheten
- bidrag eller tillskott,

dels med avseende på ”slag av finansiär” för att kunna avgöra hur stor del av trafiken som är samhällsfinansierad respektive finansierad på annat sätt.

Delredovisningar, liksom summeringar, ska kunna ske utifrån de intäktsgupper som redovisas i följande sammanställning.

	Samhällsfinansierad	Övrigfinansierad
<b>Trafikantintäkter</b>	Ersättningar speciella gruppers resande (skolresor etc.)	Färdbevisförsäljning, egenavgifter, taxeavtal samt kontrollavgifter
<b>Övriga affärsintäkter</b>		Reklam, gods, eventuella finansiella intäkter etc.
<b>Bidrag/tillskott</b>	Köp av olönsam trafik, riktade bidrag, allmänna bidrag och/eller underskottstäckning	

Med *totala (trafik-)intäkter* avses samtliga intäkter med direkt anknytning till (person-)trafikverksamheten. Dessa intäkter utgör alltså summan av de i sammanställningen ovan ingående delposterna, vilka definieras utförligare i texten nedan.

*Trafikantintäkterna* omfattar direkta intäkter från trafikanterna i form av färdbevisavgifter i den allmänna kollektivtrafiken eller *egenavgifter* i anslutning till färdtjänst- eller sjukresor. Till trafikantintäkter även erlagda kontrollavgifter samt ersättningar i enlighet med taxe-, samtrafik- eller liknande avtal mellan trafikmyndigheter eller operatörer. Till ovan nämnda grupper av intäkter ska dessutom lägg-



as de ersättningar som kommun, landsting, stat eller annat samhällsorgan som t ex Rikstrafiken erlägger för särskilda gruppers resor avseende skolresor, färdtjänstresor, sjukresor eller pliktresor.

Med *övriga (affärs-)intäkter* avses intäkter som härrör från eller har direkt samband med trafikverksamheten såsom intäkter från reklam på och i fordon och terminaler, eventuella intäkter från försäljning av tidtabeller etc., samt eventuella finansiella intäkter. Intäkter från eventuell sidoverksamhet som godsverksamhet mm samordnad med persontrafikverksamheten förs även hit.

Med *bidrag och tillskott* avses samhällsfinansierade intäkter i form av tillköp av trafik utöver avtalat (bas-)utbud, riktade eller allmänna bidrag samt tillskott avsedda att täcka driftunderskott i länstrafiken.

För de angivna variablerna förutses en redovisning ske i tillämpliga delar med avseende på typ av trafik och trafikeringsområde. Vad gäller intäktsredovisning för interregional trafik föreslås den omfatta endast den trafik som staten helt eller delvis upphandlar. Någon intäktsredovisning för den internationella trafiken föreslås inte ske. Detsamma gäller för turist- och chartertrafik.

Uppgifterna, som föreslås avse intäkter under ett kalenderår, skulle därmed få följande omfattning.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
lokal och regional trafik	- färdbevisav- gifter m fl trafi- kantintäkter - ersättn speci- fika gruppers resande - övriga intäkter - bidrag, tillskott		- egenavgifter	- egenavgifter		
interregional trafik	- färdbevisav- gifter m fl trafi- kantintäkter - ersättn speci- fika gruppers resande - övriga intäkter - bidrag, tillskott		- egenavgifter	- egenavgifter		
internationell trafik						

**Figur 8. Intäkter, variabelförekomst.**

Den intäktsredovisning som enligt kontoplan normalt utgör grund för respektive trafik huvudmans årsredovisningar förutsätts i allt väsentligt kunna utgöra underlag för intäktsredovisningen. I de fall intäkterna, t.ex. genom någon form av incitamentsavtal som en delbetalning, helt eller delvis tillfaller entreprenören förutsätts huvudmannen erhålla underlag för motsvarande redovisning från entreprenö-

ren. Vad gäller de samhällsfinansierade intäkterna förutsätts respektive organ redovisa sina ersättningar, bidrag eller tillskott så att en särredovisning går att göra med avseende på intäkter från kommun, landsting respektive staten.

Fördelningen av intäkterna på olika färdmedelsslag är önskvärd men kan vara mättekniskt svårt. I det fall en sådan redovisning görs är en schablonberäkning utifrån fördelningen av antalet personkilometer per färdmedelsslag vara den mest realistiska metoden.

En utvidgning av intäktsstatistiken som diskuterats är någon form av översiktlig redovisning av taxor och priser. En sådan redovisning har då förutsatts begränsad till att endast omfatta den allmänna kollektivtrafiken på lokal och regional nivå, det vill säga "länshuvudmannatrafiken".

En sådan redovisning skulle förslagsvis begränsas till att beskriva kostnadsspannet för trafikanterna genom att ange lägsta respektive högsta pris. Med lägsta pris skulle då avses det pris trafikanten erlägger vid lokalt resande inom en kommun eller en zon. Med högsta pris avses på motsvarande sätt trafikantens kostnad vid maximal reslängd inom respektive län.

I bägge fall har tanken varit att de avgifter som skulle redovisas är de trafikanterna får betala dels för månadskort eller liknande, dels de som gäller vid icke-rabatterat kontantbetalande. Härigenom skulle, förutom uppgifter om prisnivåer, fås information om huruvida enhets- eller differentierad taxa används, maximal differentieringsgrad liksom om prisrelationer mellan de två färdbevislagen.

Frågor kring huruvida denna typ av information i ett senare skede bör ingå eller inte kan bli aktuell att ta upp när bilden kring den fortsatta produktionen av SLTF:s taxestatistik klarnat.

Om sådan taxestatistik införs för linjetrafiken bör även motsvarande egenavgifter färdtjänst och sjukresor tas med för att erhålla en konform statistik.

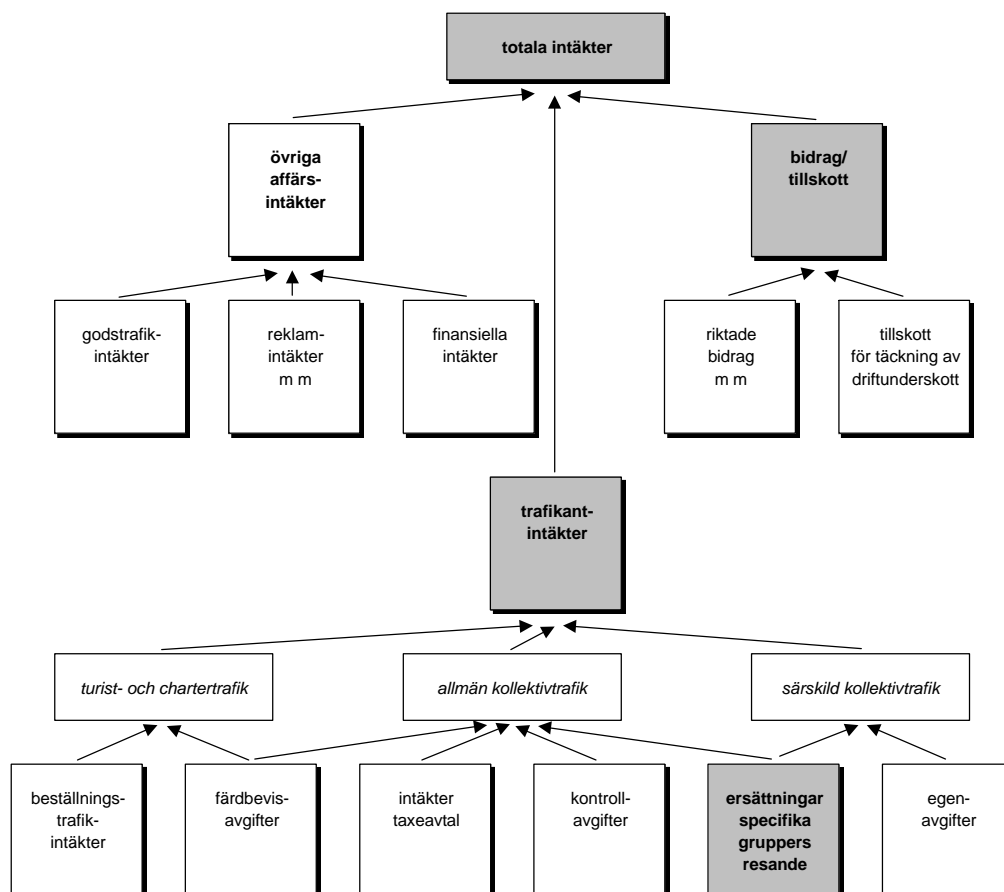
Det kan i detta sammanhang finnas skäl att anknyta till förekomsten av olika ekonomiska nyckeltal som kan användas för att beskriva finansieringsgraden sett ur olika aspekter.

I SLTF:s branschstatistik används begreppet självfinansieringsgrad definierat som summa biljettintäkter, övriga trafikanknutna intäkter samt intäkter från övrig verksamhet inklusive finansiella intäkter ställd i relation till totala kostnaden. I här redovisat förslag ges begreppet självfinansieringsgrad samma innebörd även om grupperingen av insamlingsvariablerna modifierats.

I det följande definieras ett antal ekonomiska nyckel- eller effektivitetstal som blir möjliga att ta fram med hjälp av de föreslagna intäkts- och kostnadsvariablerna. Sammanställningen är, ur jämförelsesyfte, dessutom kompletterad med de vanligare nyckeltalen vad gäller den icke-samhällsfinansierade trafiken. Som tidigare sagts föreslås, åtminstone inledningsvis, ingen ekonomisk redovisning ske vad gäller sistnämnda trafik.

Mått	Definition	Tillämpningsområde
<i>Avgiftsfinansieringsgrad</i>	trafikantintäkter exkl. samhällets kostnader för specifika grupper resande/totala kostnader	allmän kollektivtrafik, lokal och regional nivå (samhällsfinansierad trafik)
<i>Självfinansieringsgrad</i>	trafikantintäkter exkl. samhällets kostnader för specifika grupper reande men inkl övriga intäkter/totala kostnader	allmän kollektivtrafik, lokal och regional nivå (samhällsfinansierad trafik)
<i>Samhällsfinansieringsgrad</i>	Summa bidrag och tillskott inkl ersättning för specifika grupper resande/totala kostnader	allmän kollektivtrafik, lokal och regional nivå (samhällsfinansierad trafik)

Förhållandet mellan de olika intäktsvariablerna inklusive trafikantintäkternas fördelning med avseende på typ av trafik illustreras sammanfattningsvis i följande diagram.



Figur 9. Intäkts samband.

## 3.2 Kostnader

För kostnaderna gäller detsamma som för intäkterna, det vill säga redovisningen föreslås omfatta all den trafik som i någon del är samhällsfinansierad liksom att redovisningen begränsas till att belysa endast de kostnader som har anknytning till persontrafikverksamheten.

För att få ett grepp om och säkerställa den för verksamheten totala kostnadsbilden har det ansetts nödvändigt att kunna dela upp och definiera *totalkostnaderna* som summan av följande tre kostnadsgrupper:

- de direkta trafikeringskostnaderna för att genomföra trafiken
- kapitalkostnader som härrör från investeringar i fysisk infrastruktur, fasta anläggningar m.m. som är nödvändiga eller en förutsättning för den bedrivna trafiken
- övriga kostnader.

Med *trafikeringskostnaderna* avses de direkta kostnaderna för att genomföra trafiken i den omfattning som motsvarar det faktiska produktionsutfallet. Förutom de vagnkilometer och vagnimmeberoende kostnader som då ingår i vare sig trafiken körs i egen regi eller i entreprenadform – ska även kostnader för drift och underhåll av fasta anläggningar som behövs för den direkta trafikverksamheten ingå. Eventuella banavgifter ingår här som en del i drift- och underhållskostnaderna. Likaså ska kostnader för trafikantinformation inklusive tidtabellstryck, försäljning och redovisning av färdbevis, avgiftsupptag etc. inkluderas.

Det är viktigt att notera att kapitalkostnaderna för fordon ska ingå i trafikeringskostnaderna. Detta för att erhålla en så god jämförbarhet som möjligt oberoende av om trafiken utförs i egen regi eller utav entreprenörer.

Till gruppen trafikeringskostnader förs även kostnader för kontrollverksamhet samt eventuella fördelade trafikeringskostnader enligt taxe-, samtrafik- eller liknande avtal mellan trafikhuvudmän eller operatörer. Banavgifter bör i praktiken räknas som drift- och underhållskostnader (kortsiktig marginalkostnad), dvs. ingå i trafikeringskostnaderna.

Med *kapitalkostnader infrastruktur* avses dels finansiella kostnader, räntor och låntagna för finansiering av infrastruktur, dels övriga kapitalkostnader, avskrivningar, värdeminskning eller motsvarande reduktion av eget kapital på grund av investeringar.

Kapitalkostnader för fordon ingår ej utan förs till trafikeringskostnaderna med den motivering som tidigare redovisats. Övriga kostnader avser i detta sammanhang de kostnader som härrör från eller har ett direkt samband med trafikverksamheten kostnader för allmän information, marknadsföring och reklam samt planering, administration mm. Kostnader för sidoverksamhet såsom godstrafikverksamhet samordnad med persontrafikverksamheten mm förs även hit. (Motsvarande intäkter förutsätt vara redovisade under övriga intäkter.)

För den interregionala trafiken redovisas endast kostnaderna för den trafik som staten helt eller delvis upphandlar. Någon kostnadsredovisning av för den internationella trafiken görs inte, ej heller för turist- och chartertrafiken.

Uppgifterna, som föreslås avse kostnader under ett kalenderår, skulle därmed få följande omfattning.

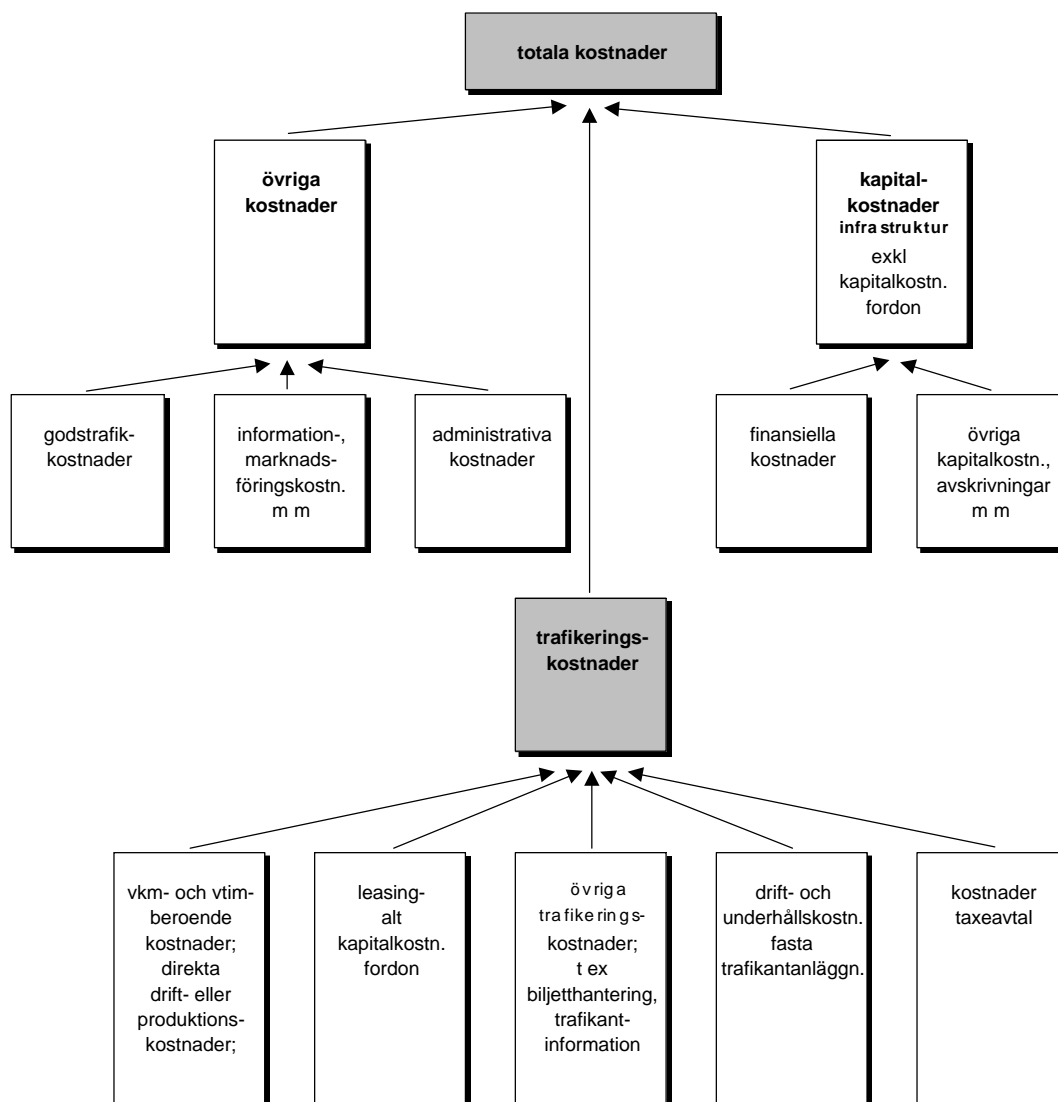
trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
lokal och regional trafik	- trafikerings- kostnader - övriga kostn. - kapitalkostn. infrastruktur	- trafikerings- kostnader	- trafikerings- kostnader	- trafikerings- kostnader	- trafikerings- kostnader	
interregional trafik	- trafikerings- kostnader - övriga kostn. - kapitalkostn. infrastruktur		- trafikerings- kostnader	- trafikerings- kostnader	- trafikerings- kostnader	
internationell trafik						

**Figur 10. Kostnader, variabelförekomst.**

Kostnadsredovisningen förutsätts basera sig på en redovisning enligt kontoplan och ska då gå att hämta genom utdrag ur förvaltnings-, företags- eller annan redovisning.

Gemensamma kostnader för olika färdmedelsslag eller typer av trafik får schablonfördelas baserat på vagnkilometer eller på annat lämpligt sätt.

På motsvarande sätt som för intäkterna sammanfattas även sambanden mellan de olika kostnadsvariablerna i diagramform ( se figur 11).



Figur 11. Kostnadssamband.

### 3.3 Säkerhet

Redovisningen ska innehålla uppgifter dels om *antalet personolyckor*, dels om skadeföljden, det vill säga om *mängden dödade, svårt respektive lindrigt skadade*. Någon redovisning omfattande enbart egendomsskador ska således inte ingå.

Inom området finns redan idag ett antal rutiner för att samla in uppgifter som underlag för en olycksstatistik. Rutinerna skiljer sig dock med avseende på trafikslag och uppgiftslämnare. Ett generellt problem för olycksrapporteringen är då att trafikslagen, till följd av olika internationella överenskommelser, använder olika definitioner. Att harmonisera dessa är ett långsiktigt arbete.

Initialt föreslås därför inga nya insamlingsrutiner. Redovisningen föreslås avse kalenderår och fördelas på färdmedelsslåg och i enlighet med vad som framgår ur sammanställningen nedan.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
<b>lokal och regional trafik</b>	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade
<b>interregional trafik</b>	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade		- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade
<b>internationell trafik</b>	- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade					- personolyckor - dödade - svårt skadade - lindrigt skadade

**Figur 12. Säkerhet, variabel förekomst.**

Den officiella statistiken om vägtrafikolyckor bygger på polisrapporter. Det betyder att de olyckor med personskador som inte kommer till polisens kännedom inte heller finns med i statistiken. För närvarande pågår ett projekt som syftar till att inkludera sjukvårdens uppgifter i den löpande redovisningen av vägtrafikolyckor. Att utnyttja den rapportering som görs inom kollektivtrafikbranschen av försäkringsmässiga skäl kan ytterligare förbättra redovisningen. Även rutinerna för att kunna fördela olyckorna med avseende på färdmedelsslag behöver utvecklas ytterligare jämfört med nuläget.

För den spårbundna trafiken har Järnvägsinspektionen byggt upp nytt insamlings-system för att redovisning av olyckor och deras konsekvenser. I detta system finns bakgrundsinformation som möjliggör redovisning på olika trafikeringsområden.

För luft- och sjöfart finns fungerande rapporteringssystem. Omfattningen av olyckorna för dessa trafikslag är så få att fördelning på typ av trafik etc. kan ske manuellt.

Därutöver kan konstateras att ett arbete med att definiera *incidenter* pågår inom ramen för det uppdrag SIKA har med att utveckla mått och metoder för uppföljning av de trafikpolitiska målen. I avvaktan på resultatet från detta arbete föreslås inte någon statistik avseende incidenter ingå i den statistik som presenteras i ett första skede.

### 3.4 Miljö

Någon särskild insamling av uppgifter om kollektivtrafikens miljöpåverkan föreslås inte ske inom ramen för det föreslagna statistiksystemet.

*Energianvändning* samt emissioner avseende *koldioxid, kväveoxider, svaveldioxid, flyktiga kolväten* och *utsläpp av partiklar* föreslås i stället beräknas i modeller utifrån den information som insamlats om fordon och trafikarbete. De beräknade uppgifterna presenteras sedan tillsammans med övrig variabelredovisning.

Redovisningen föreslås avse kalenderår och ske fördelad på färdmedelsslag och i enlighet med följande sammanställning.

trafikerings- område	typ av trafik					
	allmän kollektivtrafik	särskild kollektivtrafik				turist- och chartertrafik
		skol- skjuts	färd- tjänst	sjuk- resor	plikt- resor	
<b>lokal och regional trafik</b>	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar
<b>interregional trafik</b>	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar		- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar
<b>internationell trafik</b>	- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten -partiklar					- energianvändn.  - koldioxid - kväveoxider - svaveldioxid - flyktiga kol- väten - partiklar

Figur 13. Miljö, variabelförekomst.