



## Samhällsekonomisk kalkyl baserad på Samgods



## Innehåll

1. Inledning och bakgrund .....	3
2. Resultat Samgodsanalyser .....	4
3. Externa kostnader och drivmedelsskatter för lastbilstrafik .....	5
3.1 Trafik- och transportarbete lastbil.....	5
3.2 Luftföroreningar och CO2.....	6
3.3 Infrastrukturslitage .....	7
3.4 Buller.....	8
3.5 Olyckor.....	8
3.6 Drivmedelsskatt och kilometerskatt.....	8
3.6 Beräkning av externa kostnader och skatter för lastbil i respektive scenario .....	9
4. Externa kostnader och banavgifter för godståg.....	9
4.1 Trafik- och transportarbete .....	9
4.2 Externa kostnader godståg.....	9
4.3 Banavgifter för godståg .....	10
4.4 Beräkning av externa kostnader och banavgifter för godståg .....	11
5. Externa kostnader sjöfart .....	11
6. Beräkning av förändrade utsläpp av luftföroreningar och CO2 .....	11
7. Hantering av lastbilarnas drivmedelsförbrukning.....	12
8. Beräknade godseffekter i den samhällsekonomiska analysen.....	13
Bilaga 1: Bakgrund till och metod för beräkning av förändrad systemkostnad baserat på Samgodsresultat till samhällsekonomiska kalkyler .....	15
Bilaga 2: Utdata Samgods.....	19

## 1. Inledning och bakgrund

I denna PM beskrivs beräkningsmetod och kalkylvärden för beräkning av samhällsekonomiska effekter baserat på resultat av en Samgodsanalys. Beskrivningen består i huvudsak av en redovisning av vilka kalkylvärden som ska användas, uppgifter om källor för trafikarbete samt diskontering och sammanställning av effekter. Anledningen till att denna PM skrivs är att det saknas en beskrivning av rekommenderad kalkylmetodik till Samgods 1.1.1.

Samgods används för att analysera effekter av infrastrukturförändringar och/eller styrmedelsförändringar. Denna PM utgör ett underlag för att beräkna effekter av infrastrukturåtgärder givet *oförändrade* ekonomiska styrmedel.

De förändringar som analyseras kan bestå av åtgärder som påverkar godstrafiken direkt, exempelvis genom nya länkar. De kan också bestå av en indirekt påverkan som uppstår till följd av förändrat kapacitetsutnyttjande. Ett exempel på det senare är utbyggnad av höghastighetsbanor för persontågstrafik. Höghastighetsbanan påverkar godstrafiken genom att kapacitet frigörs på det befintliga järnvägsnätet.

De samhällsekonomiska effekter som beräknas för godstrafiken består av följande komponenter:

- **Förändrade transportkostnader**  
Transportkostnaderna kan förändras genom ändrade avstånd, transporttider och överflyttning mellan trafikslag. Samgods fördelar transportefterfrågan enligt en kostnadsminimeringsprincip för hela transportsystemet och resulterar i en beräknad minsta systemkostnad för respektive analysscenario (JA och UA). I bilaga 1 redogörs i detalj hur den kalkylrelevanta systemkostnadsförändringen beräknas.
- **Förändrad transporttidsuppsättning**  
Transporttiden värderas per tontimme och ingår i den beräknade systemkostnaden som beskrivs ovan.
- **Förändrade externa kostnader**  
Externa kostnader utgörs av luftföroreningar, CO<sub>2</sub>, infrastrukturkostnader, olyckor och buller. Dessa beräknas för lastbil, godståg och sjöfart i respektive scenario (JA och UA) baserat på prognosticerat trafikarbete. Förändringen utgörs av den beräknade skillnaden mellan JA och UA och ingår i den samhällsekonomiska kalkylen.
- **Förändrade skatter och avgifter**  
De skatter och avgifter som beräknas är de som avser att korrigera för de ovan nämnda externa kostnaderna och utgörs av drivmedelsskatter och banavgifter. Dessa beräknas i respektive scenario (JA och UA), skillnaden mellan dessa ingår i den samhällsekonomiska kalkylen.

De två sistnämnda, externa kostnader samt skatter och avgifter, beräknas inte i Samgods. Dessa beräknas manuellt och tillvägagångssättet redovisas i avsnitt 3-4 nedan. Beräkningarna görs för prognosåret 2040 och reala priser för prognosåret används. I samband med diskontering beaktas att effekterna är uttryckta i reala priser år 2040. Som ett hjälpmedel finns en Excel-modell där de nedan beskrivna värderingarna och beräkningarna är inlagda. I modellen sammanställs resultaten och nuvärdeberäkning genomförs.

Förutom dessa samhällsekonomiska effekter beräknas utsläppsmängder av ett antal luftföroreningar och koldioxid. Även dessa beräknas manuellt med hjälp av emissionsfaktorer och uppgifter om trafikarbete från Samgods respektive Bangods.

Den metod som föreslås i denna PM har några kända brister som Trafikverket försöker att åtgärda genom ett utvecklingsprojekt<sup>1</sup> med leverans i juni år 2017. Nedan förklaras några av dessa brister närmre:

Kalibrering av Samgodsmodellen utförs för att nå en modell som stämmer överens med statistiska data i ett så kallat basår. Kalibrering görs med koefficienter som inverkar på de transportkostnader som styr transportflödena i modellen. Eftersom kalibreringen påverkar kostnaderna, kan inte utdatakostnader användas rakt av i en CBA-kalkyl. I bilaga 1 finns en detaljerad beskrivning av nuvarande rekommenderade metod som söker hantera detta. I pågående forskningsprojekt "Förutsättningar samhällsekonomisk kalkyl med Samgods" ta en ny metod fram.

P.g.a. jämförbarhet med andra kalkyler gjorda i andra verktyg används inte alla logistiska kostnadsposter i Samgodsmodellen, saknas gör orderkostnad och lagerkostnad.

Olika uppsättningar fordonstyper används i Samgodsmodellen jämfört med ASEK:s kalkylvärden. Det gör att flera av kalkylvärdena får "översättas" i en omvandlingsprocess som gör att viss precision i koefficienter och data riskerar att gå förlorad.

ASEK:s rekommendation är att bara inrikes transporter ska räknas med i kalkylen. Det finns en risk med att bara räkna inrikes transporter som kommer ur att aktörerna på transportmarknaden optimerar logistikkostnaderna för hela transportkedjan och inte bara för själva inrikesdelen. Samgodsmodellen härmar i detta avseende transportmarknaden, vilket gör att det kan finnas godskalkyler där transportkostnaderna inrikes ser ut att minska obetydligt av en åtgärd, medan de i verkligheten minskar i en mer betydande omfattning. Problemet uppstår i de kalkyler där en större mängd av de internationella logistiska uppläggen attraheras att lägga en större andel av sina transporter i Sverige som effekten av en åtgärd. I sådana fall kan kostnadshöjningen för inrikes som detta för med sig, ta bort delar av den kostnadsminskning som de nationella logistiska uppläggen uppvisar som effekten av en åtgärd. Här är viktigt att förstå att denna brist inte kommer ur ett modelltekniskt problem, utan att problemet uppstår som en konsekvens av nuvarande principer för hur nyttor ska beräknas.

Metoden att använda Bangods kan i vissa fall ge avvikande resultat i förhållande till underliggande Samgodsgodsprognos. Detta eftersom den rumsliga dimensionen av tillväxten inom varje varugrupp plockas bort när trafik tillväxter i Samgods omvandlas till detsamma i Bangods. Trafikverket arbetar med att förfina metodiken<sup>2</sup>.

Ett annat förbättringsområde handlar om inkonsistensen vad gäller lastbilars drivmedelsförbrukning, se kapitel 7.

Samgodsmodellen används under år 2016 för första gången i stor skala i många av de systemkalkyler som Trafikverket gör i planeringsarbetet. Dessa arbeten har hittills visat på några sk. "barnsjukdomar" i modellen. Den som använder Samgodsmodellen 1.1.1 till beräkningar av samhällsekonomiska effekter uppmanas därför att föra nära dialog med Trafikverket (Expertcenter) kring angreppssätt och resultat.

## 2. Resultat Samgodsanalyser

Resultat från Samgodsanalyserna presenteras i form av tabeller för respektive scenario (jämförelse- och utredningsalternativ) samt en tabell med differensen mellan dessa. Tabellerna innehåller uppgifter om fordonskilometer (tomma och lastade samt totalt), tonkilometer, nod- och länkkostnader samt lastkapacitet per fordonstyp. I Samgods version 1.1.1 finns totalt 40 fordonstyper varav 5 lastbilstyper, 6 godstågstyper, 20 fartyg

<sup>1</sup> Förutsättningar samhällsekonomisk kalkyl med Samgods, TRV 2016/80491

<sup>2</sup> Användning av Samgodsgodsprognos i Bangods, TRV 2016/42250



samt 1 flyg. Inom varje transportslag finns ett antal fordonstyper som inte används annat än till specifika känslighetsanalyser. För överskådlighetens skull är det lämpligt att summera trafik- och transportarbete per transportslag. Utdata från Samgods består av ett antal utdatatabeller. Dessa visas i bilaga 2. Information från dessa utdatatabeller sammanställs med hjälp av ett makro till en tabell för respektive scenario, bilaga 3. Det är de senare tabellerna som används i den samhällsekonomiska beräkningen och som beskrivningen nedan baseras på.

Som nämndes i avsnitt 1 redovisas förändrade systemkostnader från Samgods. Den förändrade systemkostnaden som ska användas i den samhällsekonomiska kalkylen beräknas såsom beskrivs i bilaga 1. Kortfattat innebär beräkningen av den kalkylrelevanta systemkostnadsförändringen följande:

1. Systemkostnader för inrikes transporter beräknas för JA och UA modellens kalibrerade värden samt kvoten UA/JA.
2. Systemkostnader till kalkylen för JA inrikes beräknas genom att använda ursprunglig trafiklösning i JA tillsammans med kalkylvärden enligt ASEK 6.0
3. Systemkostnader till kalkylen för UA beräknas genom att använda kvoten UA/JA (enligt 1 ovan) multiplicerat med systemkostnader för JA (enligt 2 ovan).
4. Förändrad systemkostnad till kalkylen beräknas genom differensen UA – JA (beräknade enligt 2 och 3 ovan).

I bilaga 1 redovisas en detaljerad bakgrundbeskrivning till denna beräkning.

### 3. Externa kostnader och drivmedelsskatter för lastbilstrafik

#### 3.1 Trafik- och transportarbete lastbil

För att beräkna externa kostnader samt skatter och avgifter för lastbilstrafiken behövs uppgifter om trafik- och transportarbete per lastbilstyp. I Samgods redovisas detta för fem lastbilstyper för respektive scenario. Dessa resultat används sedan i den vidare beräkningen av externa kostnader samt skatter. Tabellerna 1-3 nedan kan användas som mall för sammanställning av trafik- och transportarbete för lastbilar.

Tabell 1: Samgodsresultat JA 2040 Lastbil

Fordonstyp	Fordonskm, miljoner	Tonkm miljoner
Lorry light LGV, < 3,5 ton		
Lorry medium <16 ton		
Lorry medium < 24 ton		
Lorry HGV < 40 ton		
Lorry HGV < 60 ton		
Summa		

Tabell 2: Samgodsresultat UA 2040 Lastbil

Fordonstyp	Fordonskm, miljoner	Tonkm miljoner
Lorry light LGV, < 3,5 ton		
Lorry medium <16 ton		
Lorry medium < 24 ton		
Lorry HGV < 40 ton		
Lorry HGV < 60 ton		
Summa		

Tabell 3: Samgodsresultat UA-JA 2040 Lastbil

Fordonstyp	Fordonskm, miljoner	Tonkm miljoner
Lorry light LGV, < 3,5 ton		
Lorry medium <16 ton		
Lorry medium < 24 ton		
Lorry HGV < 40 ton		
Lorry HGV < 60 ton		
Summa		

### 3.2 Luftföroreningar och CO2

I ASEK 6.0 redovisas marginalkostnader för luftföroreningar och CO2 för lastbilstyperna Lätt lastbil, LBU (Lastbil utan släp) och LBS (Lastbil med släp). I Samgods används dock inte dessa lastbilstyper. Istället används de fem olika fordonstyper efter viktklass som framgår av tabell 1-3 ovan.

Tabell 4: Värderingar av lastbilars utsläpp av luftföroreningar och CO2 lastbilar, reala priser 2040, kronor per fordonskilometer ASEK 6.0

Lastbilstyp ASEK	Landsbygd		Tätort		Genomsnitt (i kalkyl)	
	Luftföroreningar	CO2	Luftföroreningar	CO2	Luftföroreningar	CO2
Lätt lastbil (< 3,5 ton)genomsnitt	0,040	0,251	0,065	0,268	0,050	0,258
Tung Lastbil (> 3,5 ton)utan släp	0,056	0,788	0,222	0,972	0,102	0,840
Tung Lastbil (> 3,5 ton)med släp	0,063	1,408	0,503	1,994	0,187	1,573

För att beräkna ett genomsnittligt totalt värde per lastbilstyp används fördelning av trafikarbete enligt ”Handbok för vägtrafikens luftföroreningar”



Tabell 5: Trafikarbetets fördelning landsbygd respektive tätort år 2030, miljarder fordonskilometer (Handbok för vägtrafikens luftföreningar)

Lastbilstyp ASEK	Landsväg	Tätort	Summa
Lätt lastbil (< 3,5 ton)genomsnitt	6,1	4	10,1
Tung Lastbil (> 3,5 ton)utan släp	1,2	0,47	1,67
Tung Lastbil (> 3,5 ton)med släp	3,3	1,3	4,6

Lastbilstyperna och därtill hörande kalkylvärden enligt ASEK måste "översättas" till Lastbilstyper enligt Samgods. Detta kan göras enligt tabellen nedan.

Tabell 6: "Översättning" av lastbilstyper ASEK-Samgods samt genomsnittliga kalkylvärden för luftföreningar och CO2, kr per fordonskm

Lastbilstyp ASEK	Luftföreningar	CO2	Lastbilstyp Samgods
Lätt lastbil (< 3,5 ton)genomsnitt	0,050	0,258	Lorry light LGV, < 3,5 ton
Tung Lastbil (> 3,5 ton)utan släp	0,102	0,840	Lorry medium <16 ton Lorry medium < 24 ton
Tung Lastbil (> 3,5 ton)med släp	0,187	1,573	Lorry HGV < 40 ton Lorry HGV < 60 ton

### 3.3 Infrastrukturslitage

I ASEK redovisas marginalkostnaden för infrastrukturslitage uppdelat på fem lastbilsklasser som dock inte är exakt desamma som Samgodslastbilarna. I tabell 7 nedan redovisas ASEKs marginalkostnader för lastbilarnas infrastrukturslitage samt en "översättning" av dessa till lastbilstyper enligt Samgods.

Tabell 7: Marginalkostnad för infrastrukturslitage lastbilar, kronor per fordonskilometer, ASEK 6.0

Lastbilstyp ASEK	Landsbygd	Tätort	Genomsnitt	Lastbilstyp Samgods
Lätt lastbil (< 3,5 ton) diesel	0,00	0,000	0,000	Lorry light LGV, < 3,5 ton
Tung lastbil 3,5 – 16 ton, utan släp	0,13	0,060	0,110	Lorry medium <16 ton
Tung lastbil 3,5 – 16 ton, med släp	0,29	0,130	0,245	Lorry medium < 24 ton
Tung lastbil >16 ton, utan släp	0,32	0,150	0,272	Lorry HGV < 40 ton
Tung lastbil >16 ton, med släp	0,80	0,360	0,676	Lorry HGV < 60 ton



### 3.4 Buller

ASEK 6.0 redovisar marginalkostnad för buller uppdelat på lastbilar med lägre respektive högre fordonsvikt än 16 ton. För de tyngre lastbilarna redovisas marginalkostnader vid låg respektive hög hastighet samt uppdelat på landsbygd och tätort, se tabell 11 nedan. I tabellen redovisas också "översättningen" till Samgodslastbilar som måste göras för att kunna beräkna förändrade kostnader för bullerstörningar i den samhällsekonomiska kalkylen. Vid beräkning av de tyngre lastbilarnas (>16 ton) genomsnittliga marginalkostnad för buller har antagits att låg hastighet är tätort och hög hastighet är landsbygd.

Tabell 8: Marginalkostnad för lastbilars bullerstörning, kronor per fordonskilometer, ASEK 6.0

Lastbil ASEK	Landsbygd	Tätort	Genomsnitt	Lastbil Samgods
Lätt lastbil (< 3,5 ton) diesel	0,19	1,34	0,645	Lorry light LGV.< 3.5 ton
Tung lastbil 3,5 – 16 ton (utan/med släp)	0,26	1,88	0,716	Lorry medium 3.5-16 ton
Lastbil > 16 ton, hög hastighet (utan/med släp)	0,59	4,29	1,639	
Lastbil > 16 ton, låg hastighet (utan/med släp)	1,30	9,40	3,589	
Lastbil > 16 ton genomsnitt alla hastigheter och trafikmiljöer <sup>3</sup>			2,190	Lorry medium 16-24 ton Lorry HGV 25-40 ton Lorry HGV 25-60 ton Lorry HGV 25-74 ton

### 3.5 Olyckor

Enligt ASEK 6.0 uppgår den externa marginalkostnader för olyckor, samtliga lastbilstyper, till 0,49 för landsbygd respektive 0,85 kr per fordonskm för samtliga lastbilar. Genomsnitt för alla trafikmiljöer är 0,591kr per fordonskilometer.

### 3.6 Drivmedelsskatt och kilometerskatt

Drivmedelsskatt och totalt drivmedelspris för år 2014 och 2040 redovisas i tabellen nedan.

Tabell 9: Drivmedelsskatt och drivmedelspris, prisnivå 2010 omräknat med reala prishöjningar till prognosåret 2040

Skatt och totalt pris	2014	2040
Total skatt exkl. moms	4,80	8,53
Totalt dieselpris	13,16	19,48
Totalt dieselpris exkl. moms	10,53	15,58

<sup>3</sup> Antar att Hög hastighet är Landsbygd och Låg hastighet är Tätort





Drivmedelsskatt räknas om till kronor per fordonskilometer för respektive lastbilstyp med hjälp av genomsnittlig drivmedelsförbrukning. Den senare har beräknats utifrån ASEK 6.0 vad gäller redovisad drivmedelskostnad per fordonskm år 2014 (tabell 14.3). Drivmedelskostnaden för respektive lastbilstyp divideras med dieselpris exkl. moms. Drivmedelsförbrukningen antas vara oförändrad mellan 2014 och år 2040 medan skatten och dieselpriset ökar enligt tabellen ovan.

Tabell 10. Bränsleskatt per lastbilstyp Samgods, prisnivå 2014 med reala priser 2014 respektive 2040 (tabell 9 ovan)

Lastbilstyp Samgods		Drivmedelsförbrukning, liter per fkm 2014 och 2040	Skatt, kr/fkm 2014	Skatt, kr/fkm 2040
101	Lorry light LGV.< 3.5 ton	0,080	0,383	0,681
102	Lorry medium < 16 ton	0,220	1,057	1,880
103	Lorry medium 16-24 ton	0,270	1,294	2,302
104	Lorry HGV 25-40 ton	0,351	1,682	2,991
105	Lorry HGV 25-60 ton	0,630	3,021	5,374
	Genomsnitt alla lastbilar	0,486		

### 3.6 Beräkning av externa kostnader och skatter för lastbil i respektive scenario

Ovan har trafikarbete samt parametervärden för externa kostnader och skatter redovisats. Beräkning av totala externa kostnader och skatter i respektive scenario görs helt enkelt genom att multiplicera trafikarbete för respektive lastbilstyp i varje scenario med de redovisade kalkylvärdena.

## 4. Externa kostnader och banavgifter för godståg

### 4.1 Trafik- och transportarbete

Samgodsresultaten för JA och UA bryts ner till så kallade Bangodstabeller där antal tåg och transporterad volym redovisas per bandel.

### 4.2 Externa kostnader godståg

I tabell 14 redovisas kalkylvärden för externa kostnader för godståg. Observera att kalkylen ska göras med reala priser år 2040.

Tabell 11: Externa marginalkostnader tågtrafik ASEK 6.0

Marginalkostnad		Enhet	Kr per enhet	
			2014	2040
Infrastruktur	Underhåll	Bruttotonkm	0,009	0,009
Infrastruktur	Reinvestering	Bruttotonkm	0,010	0,010
Infrastruktur	Drift	Tågkm	0,525	0,525
Olyckor	Plankorsningar	Tågkm bandelsspecifika.	0,800	1,176
Olyckor	Övriga olyckor	Tågkm	0,920	1,352
Luftföroreningar	Diesellok	Liter diesel	1,350	1,985
Luftföroreningar	Dieselmotorvagnar	Liter diesel	0,710	1,044
CO2	Diesellok	Liter diesel	2,900	4,263
CO2	Dieselmotorvagnar	Liter diesel	2,900	4,263
Buller		Tågkm, differentierat på tågtyp, tåglängd och bandel		

Vad gäller marginalkostnader för bullerstörningar anges inget medelvärde i tabellen ovan. Kostnaden beror av fordonstyp, fordonslängd, hastighet, typ av bromsutrustning samt geografi (som påverkar antal störda individer). Även marginalkostnaden för plankorsningsolyckor är bandelsspecifik.

#### 4.3 Banavgifter för godståg

I tabell 12 redovisas banavgifter för prognosåret 2040.

Tabell 12: Banavgifter år 2040

Avgiftskomponent	Enhet	Kronor per enhet
Öresundsbron Godståg	Passage	2980
Emissionsavgift lok	Liter	4,22
Emissionsavgift motorvagn	Liter	3,87
Tågläge Låg	TKM	0,52
Tågläge Hög	TKM	6,30
Tågläge Mellan	TKM	2,30
Stockholm C-Karlberg: A	Passage högtrafik	1150
Stockholm C-Stockholm S: B	Passage högtrafik	1150
Göteborg: C	Passage högtrafik	1150
Malmö: D	Passage högtrafik	1150
Malmö: E	Passage högtrafik	1150
Järna-Gnesta: F	Passage högtrafik	1150
Spåravgift persontåg	Bruttotonkm	0,01
Spåravgift godståg	Bruttotonkm	0,01



#### 4.4 Beräkning av externa kostnader och banavgifter för godståg

Beräkningstekniskt är det enklast att använda Trafikverkets modell för beräkning av banavgifter och externa kostnader för tågtrafik, EBBA. Det som krävs är att de Bangodstabeller som tas fram för respektive Samgodsscenario läggs in i varsitt EBBA-scenari. En version av EBBA som är anpassad för dessa beräkningar finns tillgänglig. De resultat som ska användas i den samhällsekonomiska kalkylen är samlade under fliken ”Sammanställning till Gods CBA”.

Alternativt är det möjligt att göra beräkningarna manuellt baserat på uppgifter om bandelsspecifika marginalkostnader, geografisk differentiering av banavgifter samt uppgifter om trafik per bandel (Bangodstabellen). Någon specifik instruktion för detta är inte fastslagen.

### 5. Externa kostnader sjöfart

När det gäller sjöfartstrafiken finns bränsleförbrukning i kilo bränsle per fartygstyp och fartygskilometer redovisat i ASEK 6.0, tabell 14.23. Med hjälp av trafikarbete från Samgods för JA respektive UA beräknas total drivmedelsförbrukning. Emissionsfaktorer redovisas i avsnitt 6, tabell 14 nedan. Beräknade utsläppsmängder multipliceras med värderingar, kronor per kilo enligt tabellen nedan.

När det gäller fartygstypen 318-320 Road ferry redovisar Samgods förändringar av trafikarbete mellan JA och UA. Denna förändringar rör sig dock om trafikarbetet för de ombordvarande lastbilarna. I beräkningen av externa effekter för fartyg ska därför inte någon förändring av trafikarbetet för dessa färjor användas. Detsamma gäller för fordonstypen 321 Rail ferry.

Tabell 13: Värdering av CO2 samt luftföroreningars regionala effekter, kr/kg (år 2040)

Utsläppskomponent	Kronor per kilo
CO2	1,68
NOx	126
SO2	43
VOC	63

### 6. Beräkning av förändrade utsläpp av luftföroreningar och CO2

Förutom de samhällsekonomiska effekterna beräknas också förändrade utsläppsmängder av luftföroreningar och koldioxid. Anledningen till att utsläppsmängder beräknas är att dessa redovisas i den Samlade Effektbedömningen (SEB). De emissionsfaktorer som används i beräkningarna sammanfattas nedan. För lastbil är dessa desamma som ligger till grund för beräknade marginalkostnader för luftföroreningar och CO2 som ASEK rekommenderar och som redovisas i tabell 4 ovan. Dessa baseras i sin tur på HBEFA 3.1 och trafikarbete 2030 enligt ”Handbok för vägtrafikens luftföroreningar”.

Tabell 14: Emissionsfaktorer (gram per fordonskilometer) och drivmedelsförbrukning för lastbilar enligt ASEK 6.0/HBEFA 3.1

Lastbil	CO2	NOx	SO2	HC	PM	Bränsleförbrukn. liter per fkm
Lätt lastbil	150	0,26	0,00	0,06	0,00	0,07
LBU	500	0,70	0,00	0,06	0,01	0,22
LBS	940	1,57	0,00	0,06	0,03	0,38
Tung lastbil med/utan släp	823	1,338	0,001	0,060	0,022	0,337

Emissionsfaktorer för tågtrafiken är hämtade från EBBA där emissionsfaktorer enligt ASEK 6.0 är presenterade på ett sätt som är möjligt att tillämpa samband med praktiska beräkningar.

Tabell 15: Emissionsfaktorer (OBS KILO) samt drivmedelsförbrukning för dieseldrivna enligt EBBA/ASEK 6.0

Godståg	CO2	NOx	SO2	HC	PM	Bränsleförbrukn. liter
per tågkm	4,8	0,00000308	0,00230357	0,028	0,000	1,89
per bruttotonkm	0,01	0,00000001	0,00000646	0,00008	0,000001	0,005

För godstågen är utsläppen dels beroende av antal fordonskm, dels av antal bruttotonkilometer. De redovisade utsläppsmängderna består således av summan av dessa.

Tabell 16: Emissionsfaktorer (OBS KILO) för fartygstrafik

Fartyg	CO2	NOx	SO2	HC	PM	Bränsleförbrukn. liter
Per kg MO/MGO	3,09	0,07	0,002	0,002	-	ASEK 6.0 tabell 14.23

Dessa emissionsfaktorer redovisas inte i ASEK 6.0 men används i samband med analyser under den nu pågående åtgärdsplaneringen.

## 7. Hantering av lastbilarnas drivmedelsförbrukning

Som framgår av tabell 10 och 13 används olika bränsleförbrukning för lastbilar vid beräkning av transportkostnader samt drivmedelsskatt respektive kostnader för luftföroreningar och CO2. I och med att den högre drivmedelsförbrukningen (tabell 10) ingår i beräkning av både förändrad systemtransportkostnad och förändrade



drivmedelsskatter är denna del av beräkningen konsistent och effekten dyker upp i respektive kalkylpost med motsatt tecken och tar således ut varandra. Förändrade emissioner beräknas däremot med den lägre drivmedelsförbrukningen (tabell 13) och är därför inte konsistent med de övriga kalkylposterna. Det innebär en underskattning av förändrade emissioner för de utsläppsämnen som är en funktion av drivmedelsförbrukningen, CO<sub>2</sub> och HC (VOC). Denna underskattning bedöms vara av mindre betydelse i sammanhanget och marginalkostnader samt emissionsfaktorer enligt tabell 6 och 13 används i den samhällsekonomiska kalkylen.

## 8. Beräknade godseffekter i den samhällsekonomiska analysen

I tabell 16 redovisas de förutsättningar som används vid nuvärdeberäkningen.

Tabell 16: Förutsättningar nuvärdeberäkning

Parameter	Värde	Tidsperiod
Trafikstart	2020	
Kalkylperiod, år	60	
Kalkylränta	0,035	
Real värderingsökning	1,5 %	2014-2060
Real förändring drivmedelsskatt	2,0 %	2014-2060
Trafiktillväxt totalt godstrafik	Projektspecifik	2014-2040
Trafiktillväxt totalt godstrafik	projektspecifik	2041-2060

Eftersom effektberäkningen görs för prognosåret 2040 med reala priser för samma år måste detta beaktas med hjälp av den reala värderingsökningen i tabellen ovan. Konkret innebär det att beräknade effekter som infaller före prognosåret räknas ned med värderingsökningen och effekter som infaller efter prognosåret räknas upp med värderingsökningen.

I tabell 17 nedan redovisas en mall för sammanställning av de samhällsekonomiska effekter som beräknas för godstrafiken enligt avsnitt 2-4 ovan.

Tabell 16: Samhällsekonomiska effekter godstrafik sammanfattning

SAMHÄLLSEKONOMISK EFFEKT		MSEK ÅR 2040	NUVÄRDE, MSEK
Kostnadsförändring godstrafik (Samgods alla transporter)			
Externa kostnader	Luftföroreningar		
	CO2		
	Olyckor		
	Slitage		
	Buller		
Skatter	Drivmedelsskatt		
	Banavgifter		
<b>SUMMA</b>			

Tabell 17: Samhällsekonomiska effekter godstrafik per transportslag

SAMHÄLLSEKONOMISK EFFEKT		MSEK ÅR 2040	NUVÄRDE, MSEK	
Kostnadsförändring godstrafik (Samgods alla transporter)				
Externa kostnader	Lastbil	Luftföroreningar		
		CO2		
		Olyckor		
		Slitage		
		Buller		
	Godståg	Luftföroreningar		
		CO2		
		Olyckor		
		Slitage		
		Buller		
	Sjöfart	Luftföroreningar		
		CO2		
	Skatter	Drivmedelsskatt		
		Banavgifter		
<b>SUMMA</b>				



## Bilaga 1: Bakgrund till och metod för beräkning av förändrad systemkostnad baserat på Samgodsresultat till samhällsekonomiska kalkyler

Samgodsmodellen är en trafikslagsövergripande nationell godsmodell som används för policyanalyser och stråkanalyser samt effektbedömningar av olika infrastrukturåtgärder, inklusive samhällsekonomiska bedömningar och kalkyler. Samgods modellerar nationell nivå med transportlösningar för import, export och transit samt inrikes transporter mellan kommuner.

Samgodsmodellens<sup>4</sup> logistikmodul använder en generell kostnadsminimeringsprincip för att välja transportlösning till varje handelsrelation. Modellen är deterministiskt kostnadsminimerande. Med det menas att endast kända kostnader och minimering av dessa förklarar valet av transportlösning. En osäkerhet som kommer ur denna ansats är att det finns faktorer som påverkar valet av transportlösning i verkligheten som modellen inte beaktar. En annan osäkerhet är att reaktionen på kostnadsförändringar som en kostnadsminimeringsprincip ger, inte speglar det faktiska beteendet som uppvisas av transportmarknadens aktörer. En tredje osäkerhet är att Samgods efterfrågematrix, dvs. det transportproblem som logistikmodulen har att lösa, kan, särskilt på en disaggregerad nivå, ge en avvikande beskrivning av godsets handelsmönster i förhållande till verkligheten. En fjärde osäkerhet är hur väl kostnaderna i modellen faktiskt speglar de kostnader som finns på transportmarknaden.

ASEK-värden är schablonvärden som framtas i syfte att göra kalkyler jämförbara. De speglar ungefärliga värden som är lika för alla oavsett varuägare, handelsrelation eller geografiskt område i landet. Osäkerheterna i ASEK:s värden har bl.a. att göra med datatillgång och använd metodik. En annan osäkerhet som kopplar till tillämpningen av ASEK-värden i Samgods, uppstår ur skillnader mellan verklighetens transportkostnader på lokal nivå och schablonvärdet för olika branscher och handelsrelationer.<sup>5</sup>

Osäkerheter i indata och modell gör att modellens resultat simulerat med standardiserade ASEK-värden, inte stämmer mot statistiska uppgifter. Det gör att modellen behöver kalibreras med faktorer som direkt eller indirekt styr kostnaderna i logistikmodulen. Denna kalibrering ger upphov till en diskrepans mellan kostnaderna från ASEK och kostnaderna i modellen. Det är viktigt att förstå att kalibreringen av modellen inte påverkar kostnaderna på ett homogent sätt, utan att det med nödvändighet behövs olika stora kostnadsförändringar i olika delar av modellen för att modellen ska återspegla ett så kallat statistiskt basår. Det gör att diskrepansen mellan de kalibrerade kostnaderna i modellen och ASEK varierar för olika branscher och handelsrelationer. Av samma anledning skiljer sig trafiklösningen i varierande omfattning om de simuleras fram med ASEK-kostnader respektive kalibrerade kostnader i modellen.

(Under kalibreringen förutsätts att den statistik som modellen kalibreras mot faktiskt ger en korrekt bild av verkligheten. Det kan dock finnas betydande osäkerheter även här, särskilt på lokal geografisk nivå.)

<sup>4</sup> För dokumentation om modellens moduler, användargränssnitt och indata se [www.trafikverket.se/samgods](http://www.trafikverket.se/samgods)

<sup>5</sup> För information: Samgodsmodellen använder transportkostnader som transporterarnas priser, en approximation som vilar på ett antagande om perfekt konkurrens.

Ur detta uppkommer ett konsistensproblem när Samgodsmodellen används för kalkyler. Samgodsmodellen kan inte både vara konsistent med ASEK och mot de statistiska uppgifterna i basåret samtidigt – i så fall skulle ju kalibreringen vara onödig.

Det finns olika tekniker som kan användas för att minimera följdverkningarna av dessa konsistensproblem. Det är dock viktigt att komma ihåg att de teknikerna aldrig helt kan lösa problemet, vilket den analytiker som tar fram kostnadsdata ur Samgods för användning i kalkyler bör förhålla sig till. Extra känsligt för konsistensproblemen blir modellen för test av åtgärder på en finare disaggregerad nivå, vilket förklaras närmre i följande stycke.

Eftersom Samgodsmodellen använder schabloniserade ASEK-kostnader fångas inte den lokala variationen av transportkostnaderna som finns i verkligheten på ett rättvisande sätt i modellen. Det är en bidragande orsak till varför kalibreringskoefficienter av samma sort behöver sättas med olika värden för olika punkter i landet. En viktig insikt härav är att inkonsistensproblemets storlek varierar med den åtgärd i transportsystemet som användaren analyserar.

Eftersom kalkylkostnader framtagna med Samgodsmodellen är tänkta att användas för rangordning av åtgärder, rekommenderar Trafikverket en metod som i så hög grad som möjligt kompenserar för lokal variation i modellen m.a.p. nämnda konsistensproblem.

Rekommendationen vilar på tre grundantaganden:

- Modellen är konsistent med sig själv i sitt universum och relativa effekter i modellen är representativa för relativa effekter i den verklighet modellen söker beskriva. Det gör att användaren på en aggregerad nivå kan använda relativa förändringar i modellen och applicera dessa på andra data.
- Det är i huvudsak lokal kostnadsvariationen mellan modell och verklighet som förklarar att Samgods ger avvikande trafikflöden mot statistik när ASEK-värden används.
- ASEK-värden som appliceras på prognosens trafiklösning summerar till en relativt rättvisande kostnadsbild för systemet som helhet<sup>6</sup>.

Utifrån dessa antaganden rekommenderar Trafikverket att följande metod används för beräkning av transportkostnadsförändringar:

1. Gör en bedömning av hur modellen reagerar, genom att jämföra godsflöden i JA och UA. Om reaktionen i huvudsak anses vara rimlig, fortsätt i följande steg. I annat fall återkoppla till Trafikverket (Expertcenter) för en dialog.
2. Ta fram den summerade systemkostnaden ur modellen i JA för inrikes:  
SYS\_K\_JA
3. Ta fram den summerade systemkostnaden ur modellen i UA för inrikes:  
SYS\_K\_UA

<sup>6</sup> Precisionen för JA och UA beräknade med kostnader från ASEK på den trafiklösning som ges av den kalibrerade modellen är dock grov, varför Trafikverket inte rekommenderar subtraktion mellan JA och UA beräknade på det sättet, se vidare metodbeskrivning





4. Beräkna kvot för den summerade inrikes systemkostnaden mellan JA och UA<sup>7</sup>:  

$$\text{SYS\_K\_UA}/\text{SYS\_K\_JA}$$
5. Beräkna totala systemkostnader i JA för inrikes enligt ASEK genom att använda ursprunglig trafiklösning i JA och ta fram kostnadssumman med hjälp av Samgodsmodellens CBA-applikation. (I den beräkningen ska kalibreringsfaktorer i form av tids och teknikfaktor vara satta till 1): ASEK\_K\_JA
6. Beräkna den totala systemkostnaden i UA för inrikes enligt ASEK. Den beräknas genom att multiplicera kvoten för den summerade systemkostnaden mellan JA och UA inrikes, med den totala systemkostnaden för JA inrikes enligt ASEK:  

$$\text{ASEK\_K\_UA} = (\text{SYS\_K\_UA}/\text{SYS\_K\_JA}) * \text{ASEK\_K\_JA}$$
7. Beräkna differensen mellan JA och UA enligt ASEK:  

$$\text{ASEK\_K\_JA} - \text{ASEK\_K\_UA}$$

Nedan ges ett exempel från körningar till kalkylen "Ostkustbanan" med data hämtade från Samgods. Den första tabellen ger en sammanställning av punkterna 1-7 ovan. Notera att en summering behöver göras för tomma respektive lastade för att nå rätt totalsumma i steg 5. Flera av Samgods utdataposter går att återskapa från olika tabeller. Modellen har dock snarlika definitioner för kolumner som håller olika data, varför det finns en risk för sammanblandning. För att undvika det problemet är det viktigt att användaren följer visat exempel nedan.

Tabell 1

Steg	Kostnadsdifferensberäkning	Exempelvärden
2	Kostnad SYS_K_JA (inrikes)	122 550 671
3	Kostnad SYS_K_UA (inrikes)	122 531 468
4	Kvot (UA/JA inrikes)	0,999843
5	<i>Kostnad ASEK_K_JA (lastade)</i>	<i>+ 110 964 188</i>
5	<i>Kostnad ASEK_K_JA (olastade)</i>	<i>+ 47 343 744</i>
5	Kostnad ASEK_K_JA	= 158 307 932
6	Kostnad ASEK_K_UA	158 283 127
7	Differens ASEK_K_UA - ASEK_K_JA ASEK	- 24 805

<sup>7</sup> Trafikverket rekommenderar att beräkna kvoten på inrikesdelen av kostnaderna, eftersom det blir konsistent med kalkylrekommendationerna. Det finns dock en fara med att göra detta som kommer ur att modellen (likt verklighetens företag) optimerar sina logistikkostnader för hela transportkedjan dvs. både för inrikes- och utrikesdelen. I sällsynta fall kan kvoten därför komma att påverkas på oönskat sätt och resultaten bli orealistiskt låga. Användaren uppmanas därför att bedöma rimligheten i kvoten, genom att jämföra mot andra kostnadsposter och trafikflödesförändringar i beräkningarna.

**Steg 2, 3 och 4.**

Data hittas i Samgods producerade accessdatabas i tabell 12.

Inrikes nodkostnader: Summera kolumn NCOSTDTOT (Node Cost Domestic Total) där COMMODITY är 1-35. Notera att hela kolumnen inte ska summeras eftersom beräknade totaler för varje fordonstyp avslutar tabellen.

Inrikes länkkostnader: Summera kolumn LICOSDTOT (Link Cost Domestic Total) där COMMODITY är 1-35. (Av samma anledning som för nodkostnaden ska inte hela kolumnen summeras.)

Summera nod- och länkkostnad för respektive scenario SYS\_K\_JA och SYS\_K\_UA.

Beräkna kvoten SYS\_K\_UA/SYS\_K\_JA<sup>8</sup>.

**Steg 5, 6 och 7**

Efter att användaren tagit fram ett JA med Samgodsmodellens CBA-modul så söks totalkostnaden i ASEK-termer. För det behövs nod- och länkkostnader för både tomma och lastade fordon.

För lastade fordon summeras nod- och länkkostnader på samma sätt som för systemkostnaden från tabell 12 i accessdatabasen (som alltså i detta steg innehåller kostnaderna i ASEK-termer).

För olastade används filen EmptyCost.dat och kolumnerna HourCost(Dom), KmCost(Dom) och InfraCost(Dom) för väg, järnväg och sjö. (Notera att måttenheten kan behöva justeras för att passa övriga kostnadsposter i kalkylen.). Filen hittas i modellen under LogMod\RCM\output. Det är bara CBA-applikationen i Samgodsmodellen 1.1.1 som producerar EmptyCost.dat.

ASEK\_K\_JA nås genom att summera kostnaden för lastade och olastade. Därefter beräknas ASEK\_K\_UA genom att multiplicera ASEK\_K\_JA med tidigare beräknade kvot. Slutligen beräknas kostnadsdifferensen med beräkningen ASEK\_K\_JA – ASEK\_K\_UA.

---

<sup>8</sup> Metoden för kvotberäkning tar inte med orderkostnad och lagerkostnad från modellen av två huvudsakliga skäl. Dels tas dessa kostnadsposter inte med i övriga kalkyler, vilket gör att om dessa tas med här så riskeras jämförbarheten. Dels finns stora osäkerheter i utdata för dessa poster. Trafikverket planerar dock att undersöka om och hur dessa kostnadsposter skulle kunna tas med i kalkylen i det pågående projektet "Förutsättningar samhällsekonomisk kalkyl med Samgods".

## Bilaga 2: Utdata Samgods

I tabell 1-4 nedan visas utseendet på utdata från Samgodsmodellen. Du hittar databasen och tabeller på följande adress i filträdet där du kör modellen:

{scenariemapp}\Output\_{scenario\_kortnamn}.mdb. Kostnader för tomma fordon skapas dock i en egen fil i ascii-format som heter *EmptyCost.dat*, den hittas på adressen ...LogMod/RCM/output. Det är bara CBA-applikationen i Samgodsmodellen 1.1.1 som producerar *EmptyCost.dat*. Tabell 1 och 2 används för beräkning av transportkostnadsdifferenser och tabell 3 och 4 används som underlag för beräkning av externa effekter. De kolumner som ska användas i kalkylen har markerats.

Tabell 1: Utdata Samgods tabell 12, nod- och länkkostnader för lastade fordon inrikes (En delmängd av de rader och kolumner som finns i tabellen)

OBJECTID	COMMODITY	VH_CL	NCOSDTOT	LCOSTDTOT	LTIMEDTOT	POSCDTOT	FWYCDTOT	PILTCDTOT	LICOSDTOT	TRPTCDTOT	INTCDTOT	DISCDTOT
1	1	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	102	27301,36	20834,1	6467,26	0	0	0	23478,22	11230,8	11,54	11645,95
3	1	103	34395,56	20992,82	13402,74	0	0	0	80055,6	24595,11	37,89	35046,21
4	1	104	127453,24	30331,9	97121,35	0	0	0	172120,03	47916,21	267,03	106754,45
5	1	105	183849,8	67227,67	116622,13	0	0	0	194298,26	52598,25	421,56	137233,61
6	1	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	201	2103,96	580,48	1523,48	0	0	0	3398,45	1030,01	18,58	201,83
8	1	202	20807,63	3918,39	16889,24	0	0	0	3025,24	1954,31	151,43	326,1
9	1	204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	207	34281,05	8185,37	26095,69	0	0	0	56628,25	14283,78	228,45	2543,14
13	1	208	2516,86	683,04	1833,82	0	0	0	5265,55	1097,48	17,2	192,75
14	1	209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	1	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1	302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	1	304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	1	305	152234,15	13024,19	38666,76	91091,15	4033,53	5418,51	430847,57	392909,03	1109,25	9551,22
23	1	306	15625,37	2316,88	4613,62	7332,24	809,67	552,97	5392,46	237,61	123,66	1427,26
24	1	307	8442,96	1331,43	2102,64	4147,34	534,54	327,01	2240,15	292,41	102,8	577,56
25	1	308	8524,88	885,24	4182,56	2372,41	978,24	106,44	5720,72	421,96	55,35	1239,91
26	1	309	6442,82	1071,78	4257,42	5,07	1108,27	0,28	2776,95	55,15	1,31	547,65
27	1	310	3346,65	691,63	1951,2	0,02	703,78	0	937,41	19,69	0,66	167,59
28	1	311	2558,62	631,66	1258,13	0	668,83	0	405,55	8,96	0,44	85,27
29	1	312	2,1	0,54	0,91	0	0,65	0	0,26	0	0	0,02
30	1	313	2,54	0,78	0,96	0	0,8	0	0,28	0	0	0,02

Tabell 2: EmptyCost.dat tid-, avstånds- och avgiftskostnader för tomma fordon inrikes (En delmängd av de rader som finns i tabellen)

Vhd	HourCost(Dom)	KmCost(Dom)	InfraCost(Dom)	VehicleKm(Dom)	VehicleHours(Dom)	HourCost(Int)	KmCost(Int)	VehicleKm(Int)	VehicleHours(Int)
101	41456	35009	4444	10981	146	361	214	67	1
102	312174322	305505864	43780351	54599859	1017020	9570340	11982292	2141469	31179
103	1047388238	1502584780	399660698	232616628	3389277	305647021	428590752	66350556	989053
104	1977399465	4621230313	1001831184	458103176	6301866	4425919858	9337807049	925658055	14105169
105	3933014515	10774666843	2016706361	858309396	11977387	189337272	476443439	37953459	576597
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	166382839	41046299	58084386	3872292	51656	342990947	45302786	4273848	106486
202	101894462	15371501	27971782	2165000	33310	563	0	0	0
203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	35128359	10198259	13207093	723281	10749	616	0	0	0
205	107469776	35495708	42529850	2164372	32138	283409	57943	3533	85
206	132584624	85370592	73685229	965731	23314	19751028	12465827	141016	3473
207	265244545	66557519	97677644	5996173	80013	997070943	133280707	12007271	300776
208	148980523	39950379	64927246	3145699	42737	921570212	134410441	10583499	264363

Tabell 3: Utdata Samgods tabell 10, tonkm (Välj/filtrera på "Domestic total" under kolumnrubrik "TYPE". Domestic total adderar inrikesdelen av de transporter som går över landsgräns till övriga inrikes transporter. Nedan visas en delmängd av de kolumner som finns i tabellen)

OBJECT	COMMODI	TYPE	ROAD	RAIL	SEA	AIR	V101	V102	V103
2	1	Domestic total	681217,95	192330,18	857231,02	0	0	16606,75	68061,18
5	2	Domestic total	2435513,17	435512,23	1876418,55	0	0	33346	102799,43
8	3	Domestic total	116128,02	13471,74	20115,07	0	4,81	7414,23	37345,86
11	4	Domestic total	23933,17	2238,01	3601,28	0	0,1	2438,39	5612,9
14	5	Domestic total	6767905,66	2341195,14	2199468,11	0	0	172874,99	1824670,19
17	6	Domestic total	3378139,89	187362,89	4895293,8	0	3,96	44437,87	144481,3
20	7	Domestic total	2521278,68	57958,51	1879788,89	0	0	24214,5	88269,83
23	9	Domestic total	216845,82	119964,36	117988,48	0	0	91,25	271,62
26	10	Domestic total	6290479,26	1150851,66	3948396,2	0	0,17	61240,6	163228,54
29	11	Domestic total	731623,17	255376,75	541394,23	0	0	0	9089,62
32	12	Domestic total	1609837,64	367572,92	934932,15	0	0	0	6118,87
35	13	Domestic total	711018,55	751018,6	4850615,89	0	0	0	0
38	14	Domestic total	4775841,43	335831,88	9572322,46	0	0	0	6605,41
41	15	Domestic total	97030,6	5746736,84	4560999,09	0	0	0	90475,51
44	16	Domestic total	927011,94	472902,49	962834,27	0	0,75	6596,65	12297,19
47	17	Domestic total	6421274,54	5021585,52	7080362,88	0	0,37	4761,66	23238,67
50	18	Domestic total	3521751,9	256619,33	2730971,21	0	0,54	34515,87	127749,95
53	19	Domestic total	3833617,54	35204,43	2391918,63	0	0	165191,33	270429,35
56	20	Domestic total	6540649,94	311297,67	5107890,54	0	0	50816,76	300997,9
59	21	Domestic total	357627,34	129380,93	219440,34	0,07	1,85	6542,95	17815,19
62	22	Domestic total	37716,78	96069,74	232294,09	0	0	0	31,89
65	23	Domestic total	6824602,54	1697372,38	7246372,4	0	5,79	28023,8	526929,88
68	24	Domestic total	1602656,84	749814,97	2261376,43	0	0,17	1289,44	39702,64
71	25	Domestic total	1199943,72	1168490,82	607883,11	0	0,65	621,49	838,52
74	26	Domestic total	1528202,89	1291982,16	834703,74	0	0	985,4	1206,51
77	27	Domestic total	425526,01	245837,02	215428,55	0	1,26	3550,74	5260,55
80	28	Domestic total	1815686,1	1470628,4	3328405,35	0	0	2457,49	45034,68
83	29	Domestic total	4435814,76	3101210,41	2430700,07	0	0,07	16446,97	35744,9
86	31	Domestic total	2494672,78	923415,42	21181,76	0	0	40713,69	120067,27
89	32	Domestic total	5907243,43	3464786,64	1088853,84	0	0,47	21349,4	34504,19
92	33	Domestic total	1400214,27	1687269,45	1629251,79	0	0	3386,49	14674,7
95	35	Domestic total	351248,78	0	10811,01	0,16	5,35	6955,74	270942
98	Total	Domestic total	79982255,1	34081289,5	74659245,2	0,23	26,31	756870,46	4394496,24

Tabell 4: Utdata Samgods tabell 1, km inrikes (En delmängd av de kolumner som finns i tabellen)

OBJECTID	VEH_NR	VEH_CLASS	NV_A_TOT	NV_A_DTOT	VKM_A_TOT	VKM_A_DTOT	NV_L_TOT	NV_L_DTOT
1	101	LGV3	10,89	10,87	24,81	<b>24,62</b>	6,5	6,49
2	102	MGV16	33456,12	33324,59	93149,54	<b>88165,04</b>	20431,43	20357
3	103	MGV24	180053,45	175038,59	723484,03	<b>557316,54</b>	106856,38	103904,7
4	104	HGV40	467857,48	411926,04	3757591,26	<b>1349786,08</b>	298623,21	263347,54
5	105	HGV60	749259,05	745850,55	2488242,16	<b>2392848,88</b>	478967,5	476857,03
6	106	HGV74	0	0	0	<b>0</b>	0	0
7	Tot	TotLorry	1430637	1366150,65	7062491,81	<b>4388141,17</b>	904885,02	864472,75
8	201	KOMBI	1314,75	790,42	47447,42	<b>20486,42</b>	1091,86	654,91
9	202	FS_TRAIN	333,06	333,06	4919,02	<b>4919,02</b>	186,01	186,01
10	204	SYS22	84,35	84,35	1928,6	<b>1928,6</b>	53,59	53,59
11	205	SYS25	157,37	156,61	5405,57	<b>5395,73</b>	100,85	100,36
12	206	SYS30	82,86	57,18	2213,49	<b>1931,46</b>	41,43	28,59
13	207	WG550	1373,4	740,45	52313,55	<b>17582,28</b>	937,61	500,01
14	208	WG750	695,75	379,66	40837,06	<b>8935,89</b>	475,23	256,62
15	209	WG950	0	0	0	<b>0</b>	0	0
16	210	KOMXL	0	0	0	<b>0</b>	0	0
17	211	SYSXL	0	0	0	<b>0</b>	0	0
18	212	WGEXL	0	0	0	<b>0</b>	0	0
19	Tot	TotRail	4041,56	2541,73	155064,72	<b>61179,41</b>	2886,58	1780,09
20	301	CV5	1081,47	591,25	304058,03	<b>17855,13</b>	695,03	383,58
21	302	CV16	3,62	1,12	346,13	<b>9,18</b>	1,99	0,62
22	303	CV27	15,12	0,37	21005,19	<b>2,81</b>	10,51	0,19
23	304	CV100	0,53	0	681,46	<b>0,02</b>	0,26	0
24	305	OV1	610,15	291,83	304394,12	<b>9277,91</b>	340,87	160,65
25	306	OV2	195,82	125,31	37502,21	<b>3705,25</b>	106,2	66,75
26	307	OV3	146,95	95,06	30921,4	<b>2356,04</b>	78,25	49,54
27	308	OV5	191,51	121,1	47652,46	<b>3415,96</b>	103,21	64,01
28	309	OV10	132,13	88,17	31047,87	<b>2213,59</b>	67,59	44,73
29	310	OV20	78,13	34,49	36441,24	<b>840,28</b>	39,47	17,04
30	311	OV40	36,88	13,76	26052,66	<b>298,93</b>	18,64	6,95
31	312	OV80	6,11	2,42	4331,5	<b>55,86</b>	3,07	1,21
32	313	OV100	6,69	1,75	4975,47	<b>29,28</b>	3,34	0,87
33	314	OV250	2,03	0,09	1844,31	<b>1,05</b>	1,02	0,05
34	315	RO3	545,49	411,3	28905,84	<b>10755,22</b>	339,85	254,91
35	316	RO6	8,58	5,72	508,67	<b>164,58</b>	4,61	3,06
36	317	RO10	5,34	3,6	313,16	<b>125,46</b>	2,81	1,88
37	318	ROF2	0	0	0	<b>0</b>	0	0
38	319	ROF5	0	0	0	<b>0</b>	0	0
39	320	ROF7	9320,16	4895,27	669038,24	<b>67429,34</b>	6470,19	3432,7
40	321	RAF5	10,18	5,09	294,18	<b>56,21</b>	5,28	2,64
41	322	INW	0	0	0	<b>0</b>	0	0
42	Tot	TotSea	12396,87	6687,69	1550314,11	<b>118592,09</b>	8292,19	4491,39
43	401	TotFlyg	48,62	0,06	182568,65	<b>0,03</b>	31,75	0,03
44	All	AllVehicle	1447124,1	1375380,12	8950439,29	<b>4567912,7</b>	916095,54	870744,27