



## EFFEKTER AV ALTERNATIV TILL EUROVINJETTSYSTEMET



## Förord

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA, fick i november 1999 i uppdrag av Näringsdepartementet att göra en studie om alternativ till det nuvarande avgiftssystemet Eurovinjett för tunga lastbilar och lastbils ekipage i Sverige. Eurovinjettsystemet praktiseras f.n. i sex EU-länder: förutom Sverige även Benelux-länderna, Tyskland och Danmark. Genom detta system får länderna ersättning för slitage m.m. som de tunga lastbilarna förorsakar vägnäten.

Syftet med projektet har varit att studera effekter av alternativ till det nuvarande systemet och den befintliga fordonsskatten, baserade på marginalkostnadsprissättning.

Projektledare har varit Inge Vierth, SIKA. Projektet har följts av en referensgrupp. I denna medverkade Gunnar Eriksson, Elisabet Hallstedt och Stefan Back, Näringsdepartementet; Eva Erlandsson, Finansdepartementet; och Björn Gällstedt, Vägverket. Analyserna har utförts av Inge Vierth och John Mc Daniel på SIKA.

Stockholm i april 2000

Staffan Widlert  
Direktör



# Innehåll

<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>7</b>
<b>1 BAKGRUND</b> .....	<b>9</b>
1.1 Eurovinjettsystemet .....	9
1.2 Uppdraget .....	10
<b>2 METOD</b> .....	<b>13</b>
2.1 Angreppssätt .....	13
2.2 Transportefterfrågan .....	14
2.3 Vägnätet.....	14
<b>3 STATSFINANSIELLT NEUTRAL IMPLEMENTERING AV EN KILOMETERSKATT</b> .....	<b>17</b>
3.1 Antaganden.....	17
3.2 Beräkningsresultat .....	17
<b>4 MARGINALKOSTNADSBASERAD KILOMETERSKATT MED EU:S MINIMIFORDONSKATT BIBEHÅLLEN</b> .....	<b>21</b>
4.1 Antaganden.....	21
4.2 Beräkningsresultat .....	22
 <b>BILAGOR</b>	
1A STATLIGT HUVUDVÄGNÄT	
1B EUROVINJETT VÄGNÄT	
2 FLÖDESKARTA – SKILLNAD SCENARIO 1/BAS	
3 FLÖDESKARTA – SKILLNAD SCENARIO 2/BAS	
4 FLÖDESKARTA – SKILLNAD SCENARIO 3/BAS	
5 FLÖDESKARTA – SKILLNAD SCENARIO 4/BAS	



## Sammanfattning

SIKA har på uppdrag av Näringsdepartementet analyserat alternativ till det nuvarande avgiftssystemet Eurovinjett för tunga lastbilar och lastbils ekipage i Sverige. Eurovinjettsystemet praktiseras i fem EU-länder utöver Sverige. Projektet har syftat till att studera effekter av olika alternativ till det nuvarande systemet och den befintliga fordonsskatten, baserade på marginalkostnadsprissättning.

Följande fyra scenarier har analyserats:

1. Statsfinansiellt neutralt. Kilometerskatt på hela det statliga huvudvägnätet.
2. Statsfinansiellt neutralt. Kilometerskatt på Eurovinjettnätet.
3. EU:s minimifordonsskatt bibehålls. Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt på hela det statliga huvudvägnätet.
4. EU:s minimifordonsskatt bibehålls. Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt på Eurovinjettnätet.

Analyserna har genomförts med hjälp av nätutläggningsmodellen STAN (Strategic Transportation Analysis).

I scenarierna 1 och 2 fördelas Eurovinjettavgiften (11 605 kr för typfordonet) skatteintäktsneutralt med hjälp av en kilometerskatt. Vid en kilometerskatt på 0,38 kr/fordonskilometer som betalas på det statliga huvudvägnätet (ca. 26 000 vägkilometer) sker endast marginella förändringar i ruttvalet. Totalt påverkas mindre än 1 procent av trafikarbetet på det statliga huvudvägnätet.

Vid en kilometerskatt på 0,96 kr/fordonskilometer på Eurovinjettvägnätet (ca. 4 000 vägkilometer) påverkas 9 procent av trafikarbetet på det statliga huvudvägnätet. Trafikarbetet på Eurovinjettnätet beräknas minska med 13 procent.

Kravet på skatteintäktsneutralitet antas inte gälla för scenarierna 3 och 4. Dessa fall bygger på antagandet att den befintliga fordonsskatten för typfordonet (21 364 kr/fordon) ersätts av en marginalkostnadsbaserad kilometerskatt. Det förutsätts dock att EU:s minimifordonsskatt (4 676 kr/fordon) bibehålls. Vid en marginalkostnadsbaserad kilometerskatt på 1,16 kr/fordonskilometer på hela det statliga huvudvägnätet minskar trafikarbetet på detta nät enbart med 2 procent enligt beräkningarna.

De totala skatteintäkterna (summan av intäkter från EU minimifordonsskatten för svenska fordon och den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten för svenska och utländska fordon på det statliga huvudvägnätet) beräknas bli dubbelt så höga som dagens fordonsskattintäkter, som f.n. uppgår till ca 800 miljoner kr/år.

Vid en marginalkostnadsbaserad kilometerskatt på 1,16 kr/fordonskilometer på Eurovinjettnätet minskar trafikarbetet på Eurovinjettnätet med ca. 15 procent.

Skatteintäkterna beräknas uppgå till nästan samma nivå som dagens fordonskatt-intäkter. Beräkningen av skatteintäkterna bör dock tolkas med stor försiktighet.

Trafikarbetet har fördelats på 14 olika vägtyper med olika tillåtna hastigheter och bredd. Denna information kan tillsammans med uppgifter om de samhällsekonomiska marginalkostnaderna för samma vägtyper användas för att beräkna den totala effekten på de samhällsekonomiska kostnaderna pga. den förändrade beskattningen. Detta kräver dock en genomgång av antagandena om indata och effektsamband i modellerna.

De redovisade resultaten bygger på antagandet att ruttvalet sker så att de generaliserade transportkostnaderna minimeras.<sup>1</sup> Detta innebär att omfördelningseffekterna pga. skatteförändringarna överskattas, eftersom den i verkligheten existerande trögheten underskattas. Å andra sidan är de beräknade överflyttningarna till mindre vägar underskattade, eftersom hänsyn inte tas till vägar utanför det statliga huvudvägnätet.

Resultaten bör tolkas med försiktighet, eftersom de också bygger på antaganden om en konstant godstransportefterfrågan samt relateras till ett typfordon med en konstant medellastvikt. Dessutom exkluderas möjligheten att överflytta transporter till andra transportslag vilket bör beaktas vid större skatteförändringar, särskilt på längre sikt.

SIKA planerar att analysera flera alternativ till de ovan beskrivna scenarierna inom ramen för andra projekt (t.ex. inom Uppdraget om översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn). I dessa analyser kan trafikbeskattningens effekter på överflyttningar mellan transportslagen komma att ingå. Det planeras även att beräkna hur förändringar i beskattningen påverkar de samhällsekonomiska kostnaderna.

---

<sup>1</sup> Med generaliserade kostnader menas summan av transportköparens kostnader (operativa kostnader) och godsets kapitalbindning samt risken för förseningar m.m. under transporten (kvalitativa kostnader).



# 1 Bakgrund

## 1.1 Eurovinjettsystemet

I Beneluxländerna, Tyskland, Danmark och Sverige<sup>2</sup> tillämpas för närvarande Eurovinjettsystemet för vägavgifter för tunga lastbilar. Genom detta system får dessa länder ersättning för slitage m.m. som de tunga lastbilarna förorsakar på deras vägnät.

Lastbilar och lastbils ekipage på minst 12 ton är avgiftspliktiga. Även lastbilar med draganordning och minst 7 tons totalvikt är avgiftspliktiga, eftersom en lastbil med släp kan ha en totalvikt på minst 12 ton. Åkerierna som köper ett avgiftsbevis i ett av Eurovinjettländerna har fritt tillträde till vägnätet i alla de ovan nämnda länderna.

För svenskregistrerade fordon betalar åkerierna en Eurovinjettavgift för rätten att använda hela det svenska vägnätet för ett år i taget. Den svenska Eurovinjettavgiften är en skatt som indirekt täcker kostnaderna för slitage m.m. på det svenska vägnätet. När Eurovinjettsystemet infördes reducerades fordonskatten för de berörda lastbilarna/-ekipagen med motsvarande belopp. Eurovinjettavgiften för tunga lastbilar och tunga lastbils ekipage är 750 euro för fordon med högst tre axlar och 1 250 euro för fordon med fyra eller fler axlar. År 1999 motsvarade detta 6 963 kr respektive 11 605 kr. För år 2000 är avgifterna lägre (6 556 kr respektive 10 928 kr) pga. valutakursutvecklingen.

Utländska åkerier kan välja att betala Eurovinjettavgiften per månad, vecka eller dag. För utländska fordon är alla motorvägarna samt hela E 10, E 12, E 14 och vissa sträckningar av E 4, E 22 och E 65 avgiftsbelagda (se bilaga 1). Det övriga vägnätet får användas gratis.

Fördelningen av de gemensamma Eurovinjettintäkterna samt intäkterna från länderna utanför Eurovinjettsamarbetet (tredje land) regleras och administreras av Tyskland. För fördelningen av intäkterna inom Eurovinjettländerna antas att svenska lastbilar kör lika mycket i de övriga deltagarländerna som lastbilar från dessa länder kör i Sverige. Sverige får enligt avtal 5,25 procent av intäkterna från fordon som kommer från länder som inte ingår i Eurovinjettsamarbetet.

EU har antagit ett nytt Eurovinjettdirektiv enligt vilket Eurovinjettavgiften ska differentieras med hänsyn till miljöklasser. Samtidigt pågår överläggningar i Tyskland om att lämna Eurovinjettsamarbetet och ersätta Eurovinjettavgiften med en kilometerskatt.

---

<sup>2</sup> Regeringens proposition 1997/98:12, Vägavgift för tunga fordon.

## 1.2 Uppdraget

Bakgrunden till Näringsdepartementets uppdrag till Statens Institut för Kommunikationsanalys (SIKA) är diskussioner om Eurovinjettsystemet för tunga lastbilar och lastbilskeppare i Sverige. I uppdraget ingår analyser av alternativ till de befintliga Eurovinjettsystemet och analyser av en tillämpning av marginalkostnadsprissättning för vägtrafikbeskattning. Projektet syftar till att studera effekter av alternativ till det nuvarande Eurovinjettsystemet och den befintliga fordonskatten.

I det första alternativet har en statsfinansiellt neutral<sup>3</sup> implementering av en kilometerskatt i stället för Eurovinjettavgiften studerats. I scenario 1 gäller kilometerskatten för hela det statliga huvudvägnätet medan det i scenario 2 endast gäller för Eurovinjettvägnätet.

I det andra alternativet har en kilometerskatt som baseras på marginalkostnadsprissättning studerats. I detta alternativ antas att EU:s minifordonskatt som inte får underskridas bibehålls. I scenario 3 gäller den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten för hela det statliga huvudvägnätet medan det i scenario 4 endast gäller för Eurovinjettvägnätet. Kraven på skatteintäktsneutralitet gäller inte i scenarierna 3 och 4.

**Tabell 1.1. Analys av fyra scenarier.**

	<i>Statlig huvudvägnät</i>	<i>Eurovinjett- vägnät</i>
Dagens situation (0)		
Statsfinansiellt neutral implementering av en kilometerskatt i stället för Eurovinjettavgiften	1	2
Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt med antagande om att EU:s minifordonskatt bibehålls	3	4

Ytterligare analyser för en marginalkostnadsbaserad kilometerskatt motsvarande ”den gamla kilometerskatten” som betalades för hela det svenska vägnätet är tänkbara, det finns dock idag inte de erforderliga data för motsvarande analyser (se 2.3).

Enligt önskemål koncentreras analyserna till lastbilstransporter i Sverige. Detta medför att hänsyn inte tas till överflyttningar till andra transportslag eller till svenska lastbilstransporter i utlandet.

Inom uppdraget analyseras effekter av förändrade skatter på fördelningen av trafikarbetet på det statliga huvudvägnätet och de statsfinansiella effekterna. Organi-

<sup>3</sup>skatteintäktsneutral, inkomstneutral.

satoriska frågor kring alternativa vägtrafikbeskattningssystem samt administrativa kostnader för dessa system behandlas inte.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> I Tyskland uppskattas de administrativa kostnaderna som är förknippade med ett kilometer-skattesystem till omkring 10 procent av de totala intäkterna. De administrativa kostnaderna skulle sannolikt bli högre i Sverige med tanke på att trafikarbetet i Sverige är lägre.



## 2 Metod

### 2.1 Angreppssätt

Analyserna har genomförts med hjälp av nätutläggningsmodellen STAN (Strategic Transportation Analysis) som också användes i inriktningsplaneringen<sup>5</sup>. Modellen har utvecklats av SAMGODS-gruppen som består av representanter för trafikverken, Kommunikationsforskningsberedningen (KFB) och SIKA.

#### Beskrivning av skatteförändringar som kostnadsförändringar

I analysen beskrivs skatteförändringar som förändringar av företagens operativa (direkta) transportkostnader. De använda generaliserade transportkostnaderna består av transportköparens operativa (direkta) kostnader och kvalitativa (indirekta) kostnader (tidsvärden, förseningstiden, frekvens).

Företagens operativa kostnader specificeras i form av avståndsberoende kostnader och tidsberoende kostnader. För fjärrtransporter på väg antas ett typfordon (lastbil med släp, 3+4 axlar, bruttovikt 56 ton) där de totala avståndsberoende kostnaderna är 2 kr/fordonskilometer och tidsberoende kostnader är 220 kr/fordonstimme<sup>6</sup>.

Eurovinjettavgiften antas motsvara i genomsnitt tre procent av de tidsberoende kostnaderna och fordonskatten sex procent. Om Eurovinjettavgiften/fordonskatten ersätts med en kilometerskatt minskas de tidsberoende kostnaderna medan de avståndsberoende kostnaderna höjs.

De avstånds- och tidsberoende kostnaderna varierar med hänsyn till sex olika varugrupper som definieras bl.a. med hänsyn till varuvärde och densitet.

#### Simulering av effekter av förändrade transportkostnader på ruttval

Kostnadsförändringarnas effekter på ruttval och därmed på transportarbetets fördelning på vägnätet har simulerats i STAN-modellen. Ruttval görs så att de generaliserade transportkostnaderna minimeras.

---

<sup>5</sup>se SAMPLAN 1999:2 Strategisk analys, Underlagsrapport *Godstransporter – Efterfrågan och utbud*, November 1999.

<sup>6</sup> se SIKA rapport 1999:6, *Översyn av samhällsekonomiska kalkylprinciper och kalkylvärden på transportområdet*, ASEK, juni 1999.

Samma anpassningar till skatteförändringar antas för svenska och utländska fordon trots att villkoren skiljer. Idag betalar utländska åkerier, som påpekats ovan, enbart avgift på Eurovinjettvägnätet och får använda det övriga vägnätet gratis, medan svenska åkerier betalar en avgift för att använda hela det svenska vägnätet samt specificerade vägar i de övriga Eurovinjettländerna.

Anpassningar till skatteförändringar antas ske genom att ett nytt systemoptimum skapas. De generaliserade kostnaderna minimeras för förutsättningar som utgår ifrån förändrade transportkostnader, som i sin tur härrör från en förändrad beskattning.

Det antas att antalet drifttimmar, körsträcka per år och medellastvikten per fordon (ton/fordon) är konstant. Det skulle dock vara möjligt att exogent förändra dessa antaganden.

## Resultatredovisning

Resultaten visas med hjälp av flödeskartor (se bilagor 2–5) och resultattabeller. På kartorna presenteras skillnaden i vägnätets belastning (i 1000 ton per år och länk) mellan dagens situation och undersökningsalternativen (scenarier 1 till 4).

Av resultattablerna framgår hur mycket transportarbete som utförs totalt och på vilka vägar. Trafikarbetet beräknas genom att transportarbetet divideras med medellastvikten. Även statsfinansiella effekter har beräknats.

## 2.2 Transportefterfrågan

Efterfrågan på godstransporter mellan kommuner i Sverige beskrivs med hjälp av en lastbilsmatris. Matrisen för inrikes transporter med svenska lastbilar innehåller drygt 176 miljoner ton<sup>7</sup>. Den godsmängd som transporteras av utländska lastbilar antas motsvara den mängd som svenska lastbilar transporterar utanför Sverige (drygt 24 miljoner ton/år)<sup>8</sup>. Den totala godsmängden i lastbilsmatrisen är ca. 225 miljoner ton. Efterfrågan på godstransporter antas vara konstant, dvs. den antas inte påverkas av en förändrad vägtrafikbeskattning. För små skatteförändringar bedömer vi detta vara realistiskt.

## 2.3 Vägnätet

Vägnätet som tillämpas är det statliga huvudvägnätet (modellberäknat till 26 487 vägkilometer)<sup>9</sup> som inkluderar Eurovinjettvägnätet (modellberäknat till 4 184 vägkilometer). I Eurovinjettvägnätet ingår som redan nämnts motorvägarna och E 10, E 12, E 14 samt vissa sträckningar av E 4, E 22 och E 65. (se bilaga 1).

<sup>7</sup> SIKA och SCB, T 30 SM 9903.

<sup>8</sup> Enligt SCB:s beräkningar.

<sup>9</sup> I detta vägnät ingår ”vägskaft” på 2 788 kilometer. I vägnätet ingår inte transporter under 25 kilometer som enligt T 30 SM 9903 (UVAV) utgör 8 % av allt trafikarbete med tunga fordon. Transporter som har start och mål i samma kommun ingår inte heller.

Enligt Vägverket utförs ca. 70 procent av det totala trafikarbetet med tunga lastbilar (över 12 ton maxlast) på det statliga vägnätet. Det resterande trafikarbete sker på det kommunala vägnätet samt på enskilda vägar. Ca. 80 procent av trafikarbetet på det statliga vägnätet beräknas i sin tur utföras på det statliga huvudvägnätet. Det innebär att cirka 56 procent av allt trafikarbete med tunga fordon utförs på det statliga huvudvägnätet.

Av tabell 1.2 framgår Vägverkets skattningar av fördelningen av trafikarbetet med tunga fordon på det statliga huvudvägnätet och Eurovinjettvägnätet. På 1 procent av vägnätet utförs 25 procent av trafikarbetet med tunga lastbilar och tunga lastbils ekipage.

**Tabell 1.2. Fördelning av vägkilometer och trafikarbete med tunga lastbilar på hela det svenska vägnätet samt det statliga vägnätet.**

	<i>Hela svenska vägnätet</i>	<i>Statliga vägnätet</i>	<i>Statliga huvudvägnätet</i>	<i>Eurovinjettvägnätet</i>
Vägkilometer	421 000	98 000	26 000	4 000
Vägkilometer, andel	100 %	23 %	6 %	1 %
Trafikarbete tunga fordon, fordonskilometer	2 900	2 000	1 600	700
Andel trafikarbete med tunga fordon	100 %	70 %	56 %	25 %

STAN-modellen inkluderar endast det statliga huvudvägnätet. Detta innebär att överflyttningar till andra vägnät inte kan modelleras.<sup>10</sup> I analyserna antas att trafikarbetet som utförs utanför det statliga huvudvägnätet är konstant. De beräknade överflyttningarna antas vara minimivärden, eftersom det även kan ske överflyttningar till vägar utanför det statliga huvudvägnätet. Det är osäkert hur stor omfördelningen av den tunga trafiken till dessa mindre vägar är.

<sup>10</sup> Det finns dock planer på att inkludera ett mer detaljerat vägnät i STAN-modellen till hösten 2000.





## 3 Statsfinansiellt neutral implementering av en kilometerskatt

### 3.1 Antaganden

År 1999 uppgick intäkterna från Eurovinjettavgifterna från svenska åkerier till 576 miljoner kr<sup>11</sup>. Därutöver uppskattar Finansdepartementet tredjelandsintäkterna<sup>12</sup> (dvs. från länder som inte ingår i Eurovinjettsamarbetet) till ca 25 miljoner kr. Det innebär att de svenska Eurovinjettintäkterna för 1999 kan antas vara ca. 600 miljoner kr.

Den genomsnittliga Eurovinjettavgiften för typfordonet (lastbil med släp, 3 + 4 axlar, bruttovikt 56 ton) var 11 605 kr år 1999. Beräkningen baseras på antagandet att det fanns 50 000 svenska och 2 000 utländska avgiftspliktiga fordon och fordonsekipage i trafik. Känslighetsanalyser visar att antalet fordon i trafik har liten effekt på resultaten.

I scenario 1 fördelas Eurovinjettavgiften på en kilometerskatt som betalas på hela det statliga vägnätet. I scenario 2 fördelas avgiften på en kilometerskatt som endast betalas på Eurovinjettvägnätet. I båda scenarierna görs fördelningen så att skatteintäkterna blir 600 miljoner kr som idag.

I scenario 1 antas att åkerierna inte betalar Eurovinjettavgiften som en del av de tidsberoende kostnaderna (220 kr/fordonstimme) vilket innebär en minskning av dessa på ca. 3 procent. För att uppnå samma skatteintäkter måste de distansberoende kostnaderna på hela det statliga huvudvägnätet därför höjas med ca. 19 procent. I scenario 2 antas de tidsberoende kostnaderna också minska med 3 procent (motsvarande Eurovinjettavgiften), medan de distansberoende kostnaderna på Eurovinjettnätet ökar med 48 procent.

Kilometerskatten för Eurovinjettnätet i scenario 2 är 0,96 kr/fordonskilometer medan motsvarande skatt för det statliga huvudvägnätet i scenario 1 är 0,38 kr/fordonskilometer.

### 3.2 Beräkningsresultat

I scenario 1, där kilometerskatten betalas på hela det statliga huvudvägnätet, beräknas trafikarbetet vara i princip konstant. Detta beror på att det inte finns möj-

---

<sup>11</sup> Bruttointäkterna från Eurovinjettavgifterna var 608 miljoner kr minus återbetalningar för avställda lastbilar på 32 miljoner kr är lika med nettointäkter 576 miljoner kr.

<sup>12</sup> Därav är Finland, Norge och Polen störst.

ligheter att flytta över transporter till andra vägar än de som ingår i det statliga huvudvägnätet.

Det finns incitament för åkarna till att anpassa sig inom det statliga huvudvägnätet genom att köra kortare rutter på mindre vägar som ofta tillåter lägre hastigheter. Detta innebär dock ofta en tidsförlust. Totalt omfördelas ca. 15 miljoner fordonskilometer pga. förändrat ruttval (se bilaga 2).

**Tabell 3.1. Antaganden och analysresultat i scenario 1 och 2.**

<i>Scenario</i>	<i>0 Euro- vinjett- avgift<sup>13</sup></i>	<i>Scenario 1 Km-skatt för statl. huvud- vägnätet<sup>14</sup></i>	<i>Scenario 2 Km-skatt för Eurovinjett- vägnätet<sup>15</sup></i>
<b>Antaganden</b>			
Eurovinjettavgift för typfordonet, kr/fordon	11 605	-	-
Km-skatt för typfordonet, kr/fordonskilometer	-	0,384	0,960
Km-skattens andel av avståndsber. kostnader		19,2 %	48 %
Eurovinjettintäkter totalt <sup>16</sup> (milj. kr)	600	600	600
<b>Resultat</b>			
Trafikarbete på det statliga huvudvägnätet (milj. fordonskm/år)	1 569	1 568	1 561
Trafikarbete på Eurovinjettvägnätet (milj. fordonskm/år)	727	722	632
Andel trafikarbete på Eurovinjettvägnätet	46,3 %	46,1 %	40,5 %
Överflyttat trafikarbete (milj fordonskm/år)		15	141
Andel överflyttat trafikarbete (milj fordonskm/år)		1 %	9 %
"Överflyttningselasticitet" <sup>17</sup>		0,05	0,19

Den procentuella förändringen av trafikarbetet till följd av den procentuella förändringen av de avståndsberoende kostnaderna kallas här "överflyttningselasticitet". Uppgifterna i tabellen visar att elasticiteten är ca. 4 gånger större i scenario 2 än i scenario 1.

I scenario 2 tas en högre kilometerskatt ut på Eurovinjettvägnätet. I motsats till antaganden i scenario 1 möjliggör detta att välja andra vägar än de avgiftsbelagda vägarna. Som ett resultat av att åkarna undviker Eurovinjettvägnätet beräknas trafikarbetet på detta vägnät minska med 13 procent från 727 miljoner fordonskilo-

<sup>13</sup> Basår 1999

<sup>14</sup> Inklusivt vinjettnätet

<sup>15</sup> Inklusivt vinjettnätet

<sup>16</sup> På alla vägar

<sup>17</sup> Överflyttat trafikarbete i procent dividerat med förändring av de avståndsberoende kostnader i procent

meter per år till 632 fordonskilometer per år. Som Eurovinjettvägnätet ser ut, är det knappast möjligt att minska antalet körda kilometer på detta nät genom att välja kortare vägar. Andelen trafikarbete som utförs på Eurovinjettvägnätet reduceras från drygt 46 procent till 40,5 procent. Totalt omfördelas ca. 141 miljoner fordonskilometer till alternativa rutter/vägar.

Analyser för olika varugrupper (med olika varuvärden och tidsvärden) visar skillnader. För högvärdigt styckegods beräknas trafikarbetet på Eurovinjettvägnätet minska med 8 procent, medan reduktionen för lågvärdiga bulktransporter beräknas vara 13 procent.

Av flödeskartan i bilaga 3 framgår att trafiken i första hand omfördelas i södra Sverige från E 4 och väg 40 till vägarna 23, 34 och 26. Omfattningen av omfördelningen från E 6, E 65 och E 22 är mycket mindre. Även omfördelningar i norra delen av landet är små pga. avsaknad av alternativa vägar som inte är kilometer-skattebelagda.

Även omfördelningen av trafikarbetet på 14 olika vägtyper till följd av den förändrade beskattningen beräknas. Av tabellen nedan framgår att omfördelningarna från motorvägar och breda vägar med en hastighetsgräns på 110 km/h till smala vägar med en hastighetsgräns på 90 km/h är störst.

**Tabell 3.2. Effekter i scenario 1 och 2 på fördelningen av trafikarbetet på 14 vägtyper.**

Vägtyp	Differens i fordonskm i scenario 1	Förändring i scenario 1	Differens i fordonskm i scenario 2	Förändring i scenario 2
Motorväg, 4 fält, 110 km/h	-3 158	-0,8 %	-46 109	-11,7 %
Motortrafikled, 2 fält, 110 km/h	0	0,0 %	0	0,0 %
Motorväg, 4 fält, 90 km/h	338	0,6 %	-4 705	-7,8 %
Motortrafikled, 2 fält, 90 km/h	-223	-1,1 %	-1 006	-5,2 %
4-fältsväg, 70 km/h	-39	-0,2 %	-797	-3,7 %
4-fältsväg, 50 km/h	0	0,0 %	0	0,0 %
2-fältsväg, bredd>10m, 110 km/h	-1 880	-0,7 %	-20 660	-8,1 %
2-fältsväg, bredd<=10m, 110 km/h	308	0,6 %	6 416	12,9 %
2-fältsväg, bredd>10m, 90 km/h	-498	-0,1 %	-4 274	-1,3 %
2-fältsväg, bredd<=10m, 90 km/h	3 690	1,1 %	57 014	16,4 %
2-fältsväg, bredd>10m, 70 km/h	24	0,1 %	308	1,3 %
2-fältsväg, bredd<=10m, 70 km/h	15	0,0 %	5 878	9,7 %
2-fältsväg, bredd>10m, 50 km/h	18	0,5 %	29	0,8 %
2-fältsväg, bredd<=10m, 50 km/h	0	0,0 %	0	0,0 %

Med hjälp av denna information och uppgifter om de samhällsekonomiska marginalkostnaderna för de 14 vägtyperna kan den totala effekten på de samhällsekonomiska kostnaderna beräknas.

Effekter beräknas i Vägverkets EVA-modell för utsläpp, olyckskostnader, drift- och underhåll, fordons- och dieselkostnader, transporttiden för lastbilar (inkl gods kapitalbindning) och den övriga trafiken. Det är för närvarande inte möjligt att bryta ner den sistnämnda effekten av ökad/minskad lastbilstrafik för persontrafikens restider. Det samma gäller för värdeminskningen av vägen pga. av den tunga lastbilstrafikens volym.

Det skulle vara intressant att beräkna hur den förändrade vägtrafikbeskattningen påverkar de samhällsekonomiska kostnaderna. Detta kräver dock en grundlig genomgång av antaganden om indata och effektsamband i modellerna.

## 4 Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt med EU:s minimifordonskatt bibehållen

### 4.1 Antaganden

Scenarierna 3 och 4 bygger på antagandet att den befintliga fordonskatten ersätts av en marginalkostnadsbaserad kilometerskatt. Enligt Finansdepartementet och Vägverket uppgick fordonskatten<sup>18</sup> för typfordonet<sup>19</sup> år 1999 till 21 364 kr. Med antagandet att 50 000 tunga fordon och fordonsekipage var avgiftspliktiga beräknas intäkterna från fordonskatten till drygt 1 miljard kr. Detta innebär en överskattning av intäkterna från fordonskatten med ca. 20 procent, eftersom åkerierna betalar en högre fordonskatt för typfordonet än den genomsnittliga fordonskatten. Det totala intäkterna från fordonskatten för tunga fordon och fordonsekipage uppgick till ca. 800 miljoner kr.

Kraven på skatteintäktsneutralitet gäller inte för scenarierna 3 och 4. I dessa scenarier antas att EU:s minimifordonskatt bibehålls. Den uppgår enligt Finansdepartementet för berörda fordon respektive fordonskombinationer till 535 euro, motsvarande 4 676 kr. De tidsberoende transportkostnader antas minska med 4,2 procent i båda scenarierna.

Det finns tänkbara intressanta alternativ till scenarierna 3 och 4. Till exempel kunde en ren marginalkostnadsprissättning, som inte bibehåller EU:s minimifordonskatt, testas. I detta fall skulle de tidberoende transportkostnader reduceras med 5,4 procent i stället för med 4,2 procent.

I analysen antas att åkerierna betalar typfordonets kilometerskatt för alla sina tunga fordon. Antagandet innebär att skatteintäkterna för den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten överskattas, eftersom fordon och fordonskombinationer med färre axlar genererar motsvarande lägre externa kostnader (och därmed lägre marginalkostnadsbaserade kilometerskatter).<sup>20</sup> Vid beräkningen av skatteintäkterna antas intäkterna från kilometerskatten och EU:s minimifordonskatt minska med 20 procent. Detta innebär en stor förenkling och beräkningen av de skattefinansiella effekterna bör därför tolkas med stor försiktighet.

---

<sup>18</sup> Exklusive Eurovinjettavgift

<sup>19</sup> lastbil med släp, 3+4 axlar, bruttovikt 56 ton

<sup>20</sup> Fordon med 4 axlar och mer utför över 95 procent av allt trafikarbete, dessa fordon motsvarar dock enbart ca. 80 procent av alla tunga fordon.

Beräkningen av den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten baseras på slutbetänkandet från Kommunikationskommittén<sup>21</sup> inklusive SIKAs korrigerande för deformation av väggkroppen i anslutning till arbetet med den transportpolitiska propositionen. 1996 års värden har räknats upp till dagens prisnivå.<sup>22</sup> CO<sub>2</sub>-beskattningen har stor betydelse. Vi förutsätter dock att CO<sub>2</sub>-frågan behandlas i andra sammanhang och utgår därför ifrån en oförändrad CO<sub>2</sub>-skatt motsvarande 0,525 kr/fordonskilometer.<sup>23</sup>

Av tabellen framgår att den beräknade inte internaliserade marginalkostnaden ligger på 1,1612 kr/fordonskilometer. Detta innebär att fullständig internalisering av de externa effekterna uppnås genom kilometerskatt och dieselskatt.

**Tabell 4.1. Beräkning av marginalkostnadsbaserad kilometerskatt för typfordonet.**

	1996 KOMKOM	1996 reviderad	2000 uppräknat
Effekter, kr/fordonskilometer			
Buller	0,210	0,210	0,214
Avgasutsläpp exkl. CO <sub>2</sub>	0,600	0,600	0,611
Olyckor	0,160	0,160	0,163
Tidsfördröjning	0,150	0,150	0,153
Deformation av väggkroppen	1,130	0,750	0,768
Ytslitage	0,190	0,190	0,195
Summa exkl. CO <sub>2</sub> (kr/fordonskm)	2,440	2,060	2,097
CO <sub>2</sub> (kr/fordonskm)			0,525
Summa inkl CO <sub>2</sub> (kr/fordonskm)			2,622
Dieselskatt kr/l <sup>24</sup>	2,350	2,350	2,920
Dieselskatt kr/fordonskm			1,460
Netto, inte internaliserat, kr/fordonskm	1,265	0,885	1,162

## 4.2 Beräkningsresultat

I scenario 3 med 1,162 kr/fordonskilometer i kilometerskatt minskar enligt beräkningarna trafikarbetet på det statliga huvudvägnätet endast marginellt. Totalt om-

<sup>21</sup> *Ny kurs i trafikpolitiken*, Slutbetänkande av Kommunikationskommittén (KOMKOM), SOU 1997:35, s.149.

<sup>22</sup> Konsumentprisindex 1,018 (1-4), Producentprisindex 1,024.

<sup>23</sup> Man skulle kunna tillämpa ASEK-värdet för externa effekter för CO<sub>2</sub> som ligger på 1,950 kr/fordonskilometer. Detta skulle innebära att den beräknade inte internaliserade marginalkostnaden skulle vara mer än dubbelt så hög (2,587 kr/fordonskilometer) som i fallet med oförändrad CO<sub>2</sub>-beskattning.

<sup>24</sup> 1996 inkl 0,5 kr/l höjning, 2000 inkl 0,273 kr/l höjning.

fördelas ca. 28 miljoner fordonskilometer som motsvarar 2 procent, pga. förändrat ruttval. (se bilaga 4).

Den beräknade skatteintäkten på drygt 1 600 miljoner kr är summan av intäkterna från minimifordonskatten för svenska fordon (182 miljoner kr) och den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten (1 460 miljoner kr). Skatteintäkterna i scenario 3 beräknas vara ca. dubbelt så höga som dagens intäkter från fordonskatten. Det bör påpekas att analysen utgår ifrån att kilometerskatten betalas för både svenska och utländska tunga fordon och fordonskombinationer. Andelen trafikarbete med utländska lastbilar antas, enligt Vägverkets uppgifter, vara ca. 17 procent.

**Tabell 4.2. Antaganden och analysresultat i scenario 3 och 4.**

Scenario	0	Scenario 3	Scenario 4
	Fordon- skatt	Km-skatt för statl. huvudvägnätet <sup>25</sup>	Km-skatt för Euro- vinjettvägnätet
<b>Antaganden för typfordonet</b>			
Fordonskatt för typfordonet (svenska lastbilar) <sup>26</sup>	21 364	4 676	4 676
Kilometerskatt för typfordonet (kr/fordonskm)		1,162	1,162
Km-skattens andel av avståndsberoende kostnader		58%	58%
<b>Resultat</b>			
Trafikarbete på det statliga huvudvägnätet (milj fordonskm/år)	1 569	1 565	1 561
Trafikarbete på Eurovinjettnätet (milj fordonskm/år)	727	715	616
Andel trafikarbete på Eurovinjettnätet	46,3%	45,7%	39,5%
Överflyttat trafikarbete (milj fordonskm)		28	159
Andel överflyttat trafikarbete (milj. fordonskm)		2%	10%
"Överflyttningselasticitet" <sup>27</sup>		0,03	0,17
Fordonskattintäkter (svenska lastbilar) milj. kr/år)	800	182	182
Km-skattintäkter (svenska och utländska lastbilar)		1 460 <sup>28</sup>	570
Skatteintäkter totalt (i milj.kr/år)	800	1 642	750

I scenario 4 beräknas trafikarbetet på Eurovinjettvägnätet minska med 15 procent, vilket medför att andelen av trafikarbetet som utförs på Eurovinjettvägnätet beräknas minska från drygt 46 procent till under 40 procent. Totalt flyttas ca. 160 miljoner fordonskilometer över till alternativa vägar. (se bilaga 5).

<sup>25</sup> Inklusivt vinjettnät.

<sup>26</sup> exkl. Eurovinjettavgift.

<sup>27</sup> Överflyttat trafikarbete i procent / Förändring av de avståndsberoende kostnader i procent.

<sup>28</sup> (kr/fordonskilometer \* 1 565 fordonskilometer) \* 0,8.

De totala skatteintäkterna för svenska och utländska fordon beräknas i scenario 4 till ca. 750 miljoner kr. Detta är summan av 182 miljoner kr från minimifordonskatt och 570 miljoner kr från kilometerskatt. Detta motsvarar en liten minskning jämfört med dagens intäkter från fordonskatt (800 miljoner kr).

Uppgifterna i tabellen ovan visar att ”överflyttningselasticiteten” är ca. sex gånger större i scenario 4 än i scenario 3. Skillnaden mellan scenarierna är att kilometerskatten i scenario 4 betalas på ett vägnät som endast utgör ca. 15 procent av det avgiftspliktiga vägnätet i scenario 3.

Jämförs resultaten för de fyra scenarierna, ligger ”överflyttningselasticiteten” för scenarierna 2 och 4 på ungefär samma nivå (0,19 resp. 0,17). Värdena i scenario 1 (0,05) och scenario 3 (0,03) ligger också på ungefär samma nivå. Det bör dock påpekas att förutsättningarna skiljer sig åt. I de första två scenarierna, där skatteintäktsneutralitet krävs, reduceras de tidsberoende kostnaderna med hela Eurovinjettavgiften. I scenarierna 3 och 4 ersätts enbart den del av fordonskatten som överstiger EU:s minimifordonskatt med den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten. Skatteinkomstneutralitet förutsätts inte.

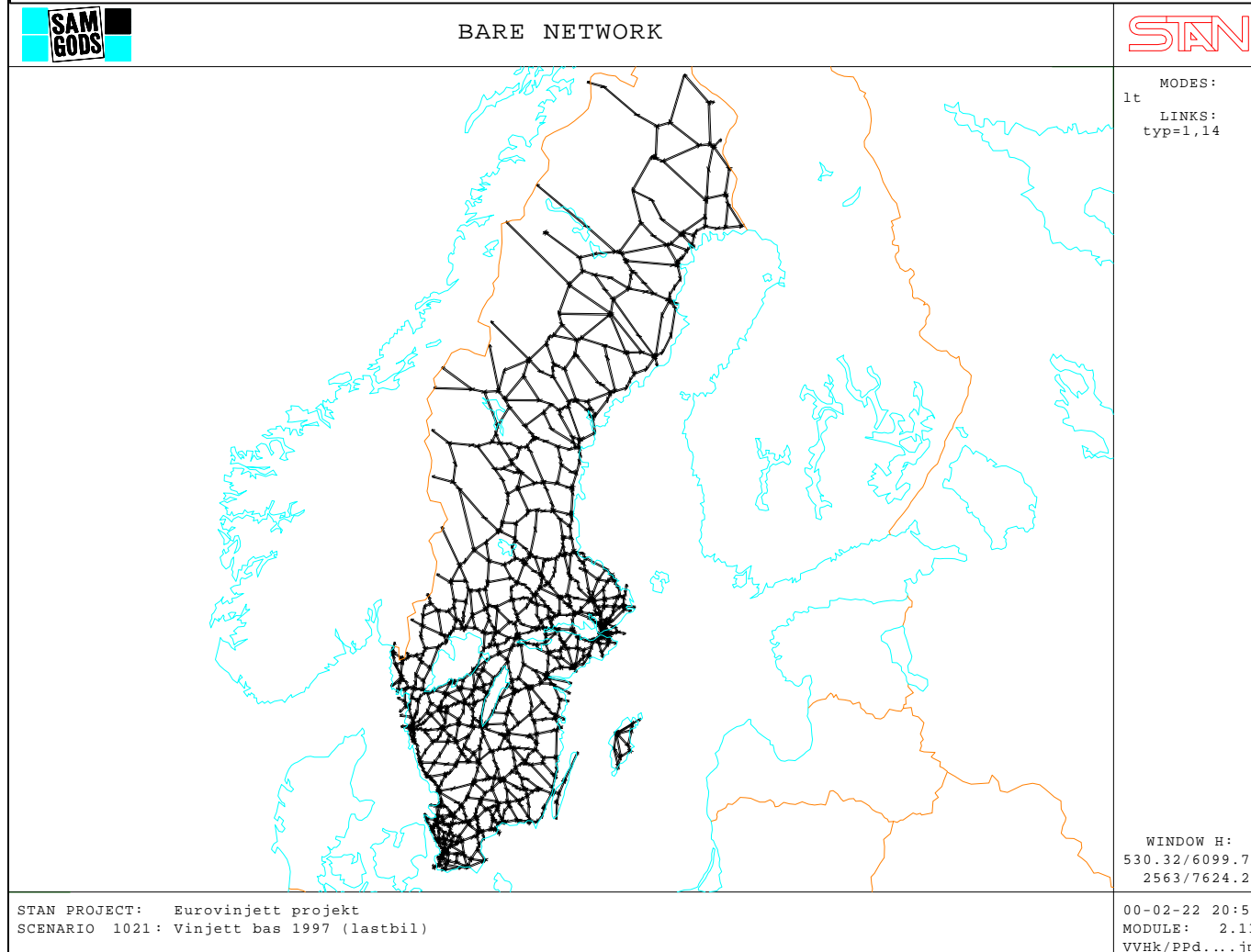
Den förändrade beskattningen påverkar de 14 vägtyperna på samma sätt som i scenarierna 1 och 2. Omfördelningen är dock något kraftigare i scenarierna 3 och 4 med den marginalkostnadsbaserade kilometerskatten. Effekten på de samhälls-ekonomiska kostnaderna kan därmed antas vara större.

**Tabell 4.3. Effekter i scenario 3 och 4 på fördelningen av trafikarbetet på 14 vägtyper.**

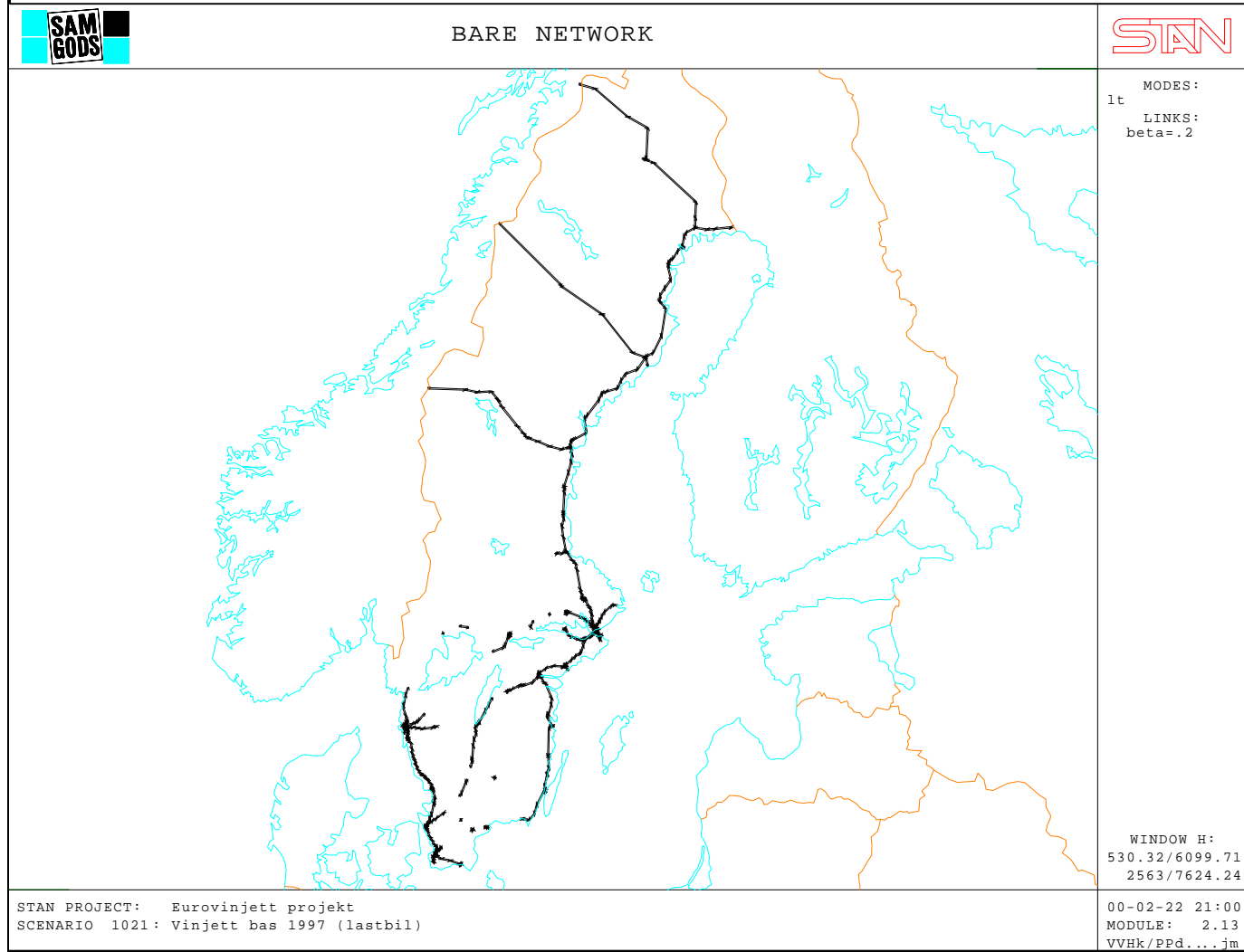
Vägtyp	Differens i fordonskm i scenario 3	Förändring i scenario 3	Differens i fordonskm i scenario 4	Förändring i scenario 4
Motorväg, 4 fält, 110 km/h	-5792	-1,5	-54301	-13,8
Motortrafikled, 2 fält, 110 km/h	0	0,0	0	0,0
Motorväg, 4 fält, 90 km/h	623	1,0	-4808	-8,0
Motortrafikled, 2 fält, 90 km/h	-298	-1,5	-1155	-5,9
4-fältsväg, 70 km/h	-155	-0,7	-904	-4,2
4-fältsväg, 50 km/h	0	0,0	0	0,0
2-fältsväg, bredd>10m, 110 km/h	-4718	-1,8	-22679	-8,8
2-fältsväg, bredd<=10m, 110 km/h	-428	-0,9	8016	16,1
2-fältsväg, bredd>10m, 90 km/h	-3394	-1,0	-6257	-1,9
2-fältsväg, bredd<=10m, 90 km/h	8642	2,5	65699	18,9
2-fältsväg, bredd>10m, 70 km/h	-52	-0,2	21	0,1
2-fältsväg, bredd<=10m, 70 km/h	1229	2,0	8399	13,9
2-fältsväg, bredd>10m, 50 km/h	-32	-0,9	29	0,8
2-fältsväg, bredd<=10m, 50 km/h	0	0,0	0	0,0



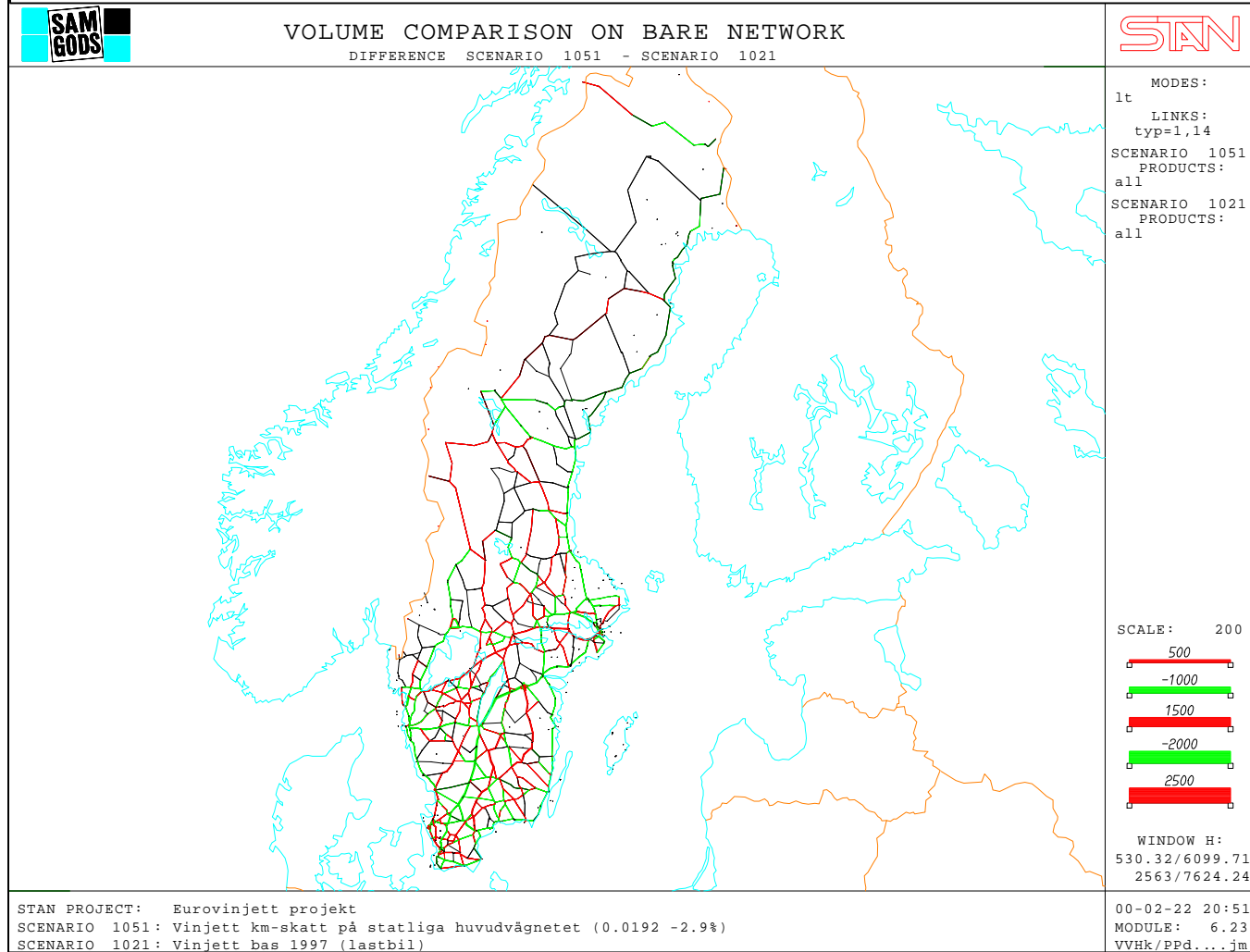
## Bilaga 1a: Statligt huvudvägnät



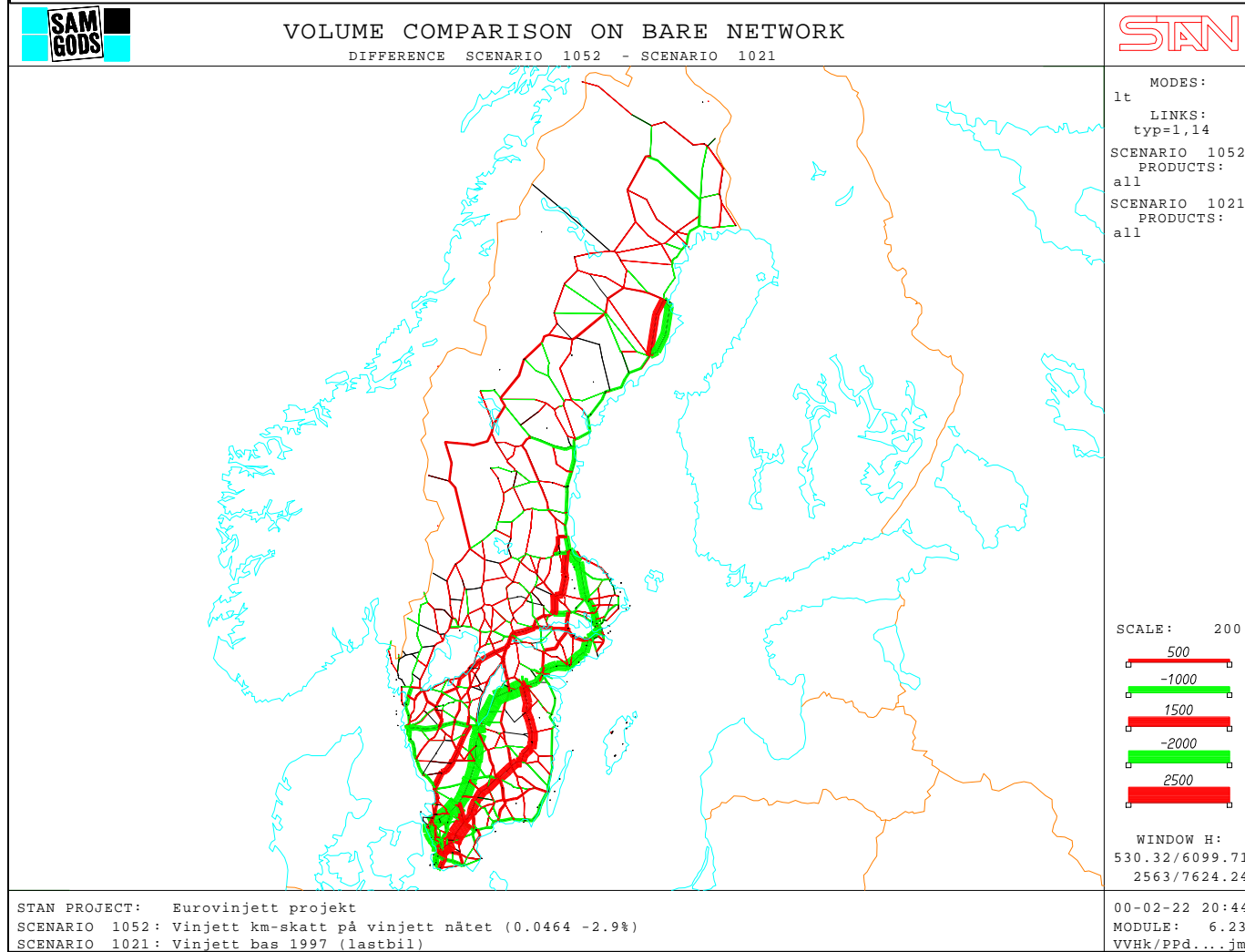
## Bilaga 1b: Eurovinjettvägnät



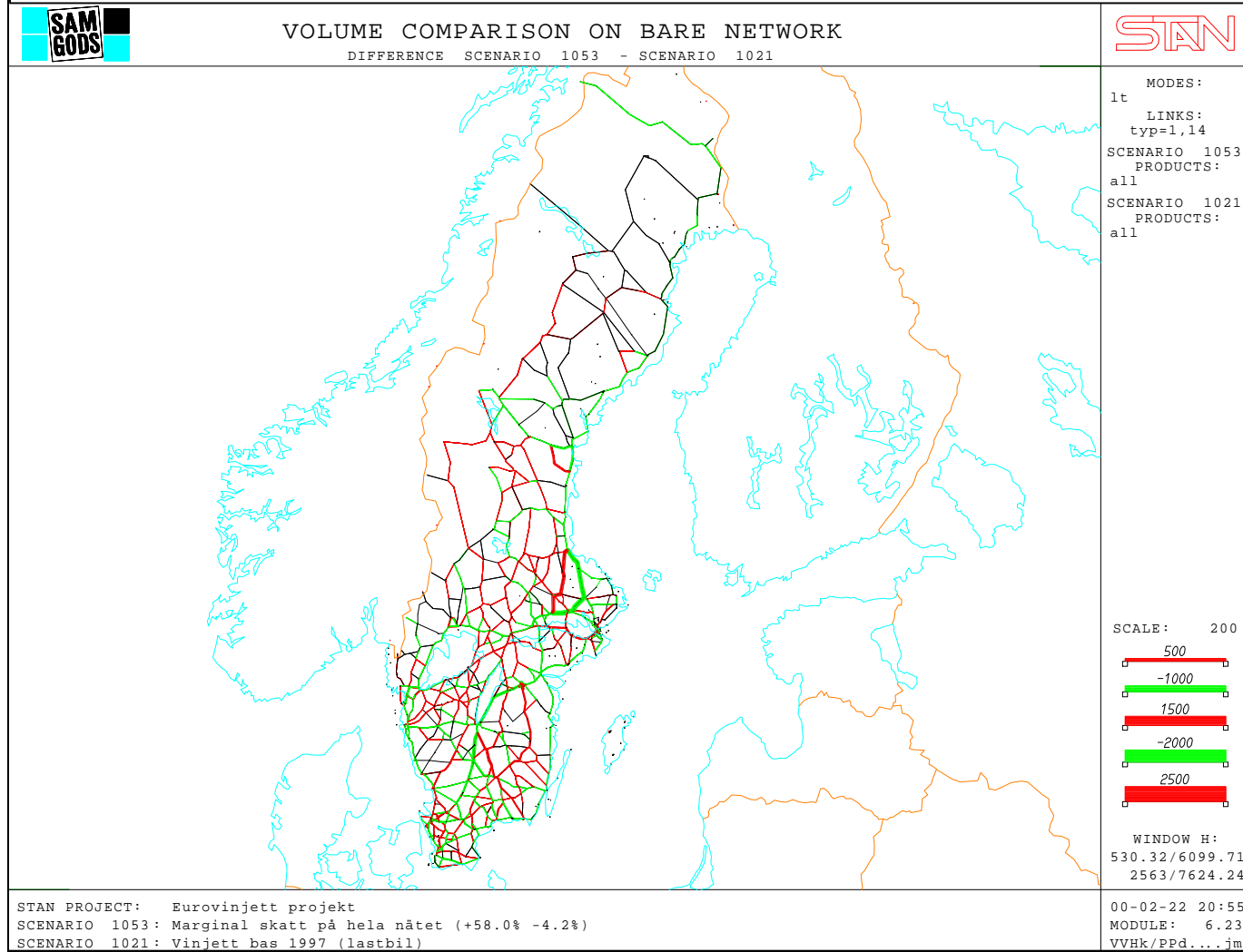
## Bilaga 2: Flödeskarta (1000 ton/år) – skillnad scenario 1/bas



### Bilaga 3: Flödeskarta (1000 ton/år) – skillnad scenario 2/bas



## Bilaga 4: Flödeskarta (1000 ton/år) – skillnad scenario 3/bas



# Bilaga 5: Flödeskarta (1000 ton/år) – skillnad scenario 4/bas

