

Matrisprogram

Teknisk dokumentation för
Samkalk i Sampers version 3.4.6

Inledning	1
Matrisprogrammet	1
Beräkning för Nationella resor	2
Beräkningsgång för personbilstrafikanter	2
Beräkningsgång för yrkestrafikanter	2
Beräkningsgång för busstrafikanter	3
• Använda begrepp och förkortningar	3
• Inledning till beräkning av konsumentöverskott	4
• Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för buss som består av olika restidskomponenter	4
• Beräkna den totala generaliserade kostnaden	5
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år	5
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	6
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	6
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	7
• Beräkna resandeuppgifter	7
• Starta beräkningarna från början igen för	8
Beräkningsgång för tågtrafikanter	9
• Använda begrepp och förkortningar	9
• Inledning till beräkning av konsumentöverskott	10
• Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för <Färdmedel> som består av olika restidskomponenter	10
• Beräkna den totala generaliserade kostnaden	11
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år	11
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	12
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	12
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	13
• Beräkna resandeuppgifter	13
• Beräkna transportarbetsuppgifter	14
• Starta beräkningarna från början igen för	14
Beräkningsgång för flygtrafikanter	15
• Använda begrepp och förkortningar	15
• Inledning till beräkning av konsumentöverskott	16
• Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för Flyg som består av olika restidskomponenter	17
• Beräkna den totala generaliserade kostnaden	17

• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år	18
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år.....	18
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	19
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	19
• Beräkna resandeuppgifter	19
• Starta beräkningarna från början igen för... ..	20
Beräkning för Regionala resor	21
Beräkningsgång för personbilstrafikanter	21
• Använda begrepp och förkortningar	21
• Beräkning av vissa variabler med hjälp av indata från Samkalks gränssnitt.....	21
• Inledning till beräkning av konsumentöverskott.....	21
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner persontimmar per år	22
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	22
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	23
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år.....	23
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av vägavgifter, uttryckt i miljoner kronor per år	24
• Beräkna resandeuppgifter	24
• Beräkna transportarbetsuppgifter	25
• Beräkna trafikarbetsuppgifter	25
• Beräkna drivmedelsskatt för vägtrafik uttryckt i miljoner kronor per år	26
Beräkningsgång för yrkestrafikanter	26
• Använda begrepp och förkortningar	26
• Beräkning av vissa variabler med hjälp av indata från Samkalks gränssnitt.....	27
• Inledning till beräkning av konsumentöverskott.....	27
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner persontimmar per år	27
• Beräkna godstidskostnad	27
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	28
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	28
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år.....	28
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av vägavgifter, uttryckt i miljoner kronor per år	29

• Beräkna resandeuppgifter	29
• Beräkna transportarbetsuppgifter	30
• Beräkna trafikarbetsuppgifter	30
• Beräkna drivmedelsskatt för vägtrafik uttryckt i miljoner kronor per år	31
• Starta beräkningarna från början igen för... ..	31
Beräkningsgång för kollektivtrafikanter (regkoll)	32
• Använda begrepp och förkortningar	32
• Inledning till beräkning av konsumentöverskott.....	32
• Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för <Färdmedel> som består av olika restidskomponenter	33
• Beräkna den totala generaliserade kostnaden	34
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år	34
• Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år.....	35
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	35
• Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år	36
• Starta beräkningarna från början igen för... ..	36

Inledning

Nedstående dokumentation återger beräkningar i samkalk som används i standard riggning för sampers version 3.4.6

Det finns fler funktioner i samkalk, men då dessa inte används i standard riggningen dokumenteras de inte i detta dokument.

Matrisprogrammet

I matrisprogrammet beräknas konsumentöverskottet för alla ärenden och alla färdmedel samt budgeteffekter för vägtrafiken. Beräkningarna delas upp på existerande/kvarvarande trafik samt tillkommande/försvinnande trafik. Dessa två kategorier delas dessutom in i ärenden och fordonsspecifika kategorier.

Vid beräkning av konsumentöverskott tillämpas Rule-of-the-half för tillkommande/försvinnande. Det betyder att man räknar halva nyttan för tillkommande/försvinnande trafik, till skillnad mot existerande/kvarvarande trafik för vilka man räknar hela nyttan.

I matrisprogrammet kommer Samkalk att hantera beräkning av matriser på lite olika sätt beroende på om man väljer att exekvera en- eller flera regionala modeller i Samkalk.

Vid exekvering av en regional modell kommer Samkalk att basera sina beräkningar på resor i samtliga relationer inom kärn- och kransområden.

Vid exekvering av två eller flera regionala modeller kommer Samkalk räkna på ett annorlunda sätt. De resor som då kommer beräknas i respektive regional modell avser samtliga resor som startar och slutar inom kärnområdet samt resor som startar i kärnområdet men slutar i kransområdet. Resor som startar i kransområdet och slutar i kärnområdet kommer alltså inte att räknas vid exekvering av fler än en regional modell. Detta för att undvika dubbelräkning av resor.

Beräkning för Nationella resor

Beräkningsgång för personbilstrafikanter

I nuvarande version av Sampers standardriggning beräknas nyttor för den nationellapersonbilstrafiken på regional basis, de nationella bilresornas nyttor beräknas i separat makro inte i samkalk. Se PM *Beräkning av KÖ för långväga bilresor vid väganalyser i Samkalk* på www.trafikverket.se/samkalk.

För att skapa rätt flöden på de regionala länkarna dissagreras de nationella bilresorna i standard riggningen.

Beräkningsgång för yrkestrafikanter

I nuvarande version av Sampers standard riggning beräknas nyttor för den nationella yrekestrafiken endast på regional basis.

Beräkningsgång för busstrafikanter

- Använda begrepp och förkortningar

Aux	= Anslutningsavstånd
Beläggingsgrad	= Antal personer per fordon
BiljettTjänste	= Biljettpris för tjänsteresenär
BiljettVuxen	= Biljettpris för vuxen
BiljettBarn	= Biljettpris för barn
BiljettUngdom	= Biljettpris för ungdom
BiljettStudent	= Biljettpris för studerande
BiljettPensionär	= Biljettpris för pensionär
Buss	= Färdmedlet buss
cg	= Kostnadskategori
Dist	= Reslängd i km med bil
DistBuss	= Reslängd i km med buss
ExistKvar	= Existerande och kvarvarande resenärer
Fordon	= Antal fordon
Fwt	= Första väntetid
GC	= Generaliserad kostnad
grp	= Antal resenärer med <Ärende>
Inv	= Restid ombord på kollektivtrafikfordonet
JA	= Jämförelsealternativ
KostnadBarn	= Biljettpris för barn (från binärfil)
KostnadStudent	= Biljettpris för studerande (från binärfil)
KostnadVuxen	= Biljettpris för vuxen (från binärfil)
Nat	= Nationellt resande
NatDygnsFaktor	= Nationell dygnsjusteringsfaktor
PeriodN	= Tidsvärde för första väntetid under N:te väntetidsperioden. För en förklaring av begreppet väntetidsperioder hänvisas till ASEK 7 Kapitel 7.5.
Resor	= Antal resor
ResorTjänste	= Antal tjänsteresor
ResorVuxen	= Antal resor för kategori vuxen
ResorBarn	= Antal resor för kategori barn
ResorUngdom	= Antal resor för kategori ungdom
ResorStudent	= Antal resor för kategori studerande
ResorPensionär	= Antal resor för kategori pensionär
Tax	= Skatteandel av biljettpriset
TidKr	= Tidskostnaden för resenärer uttryckt i kronor
TidVärde	= Tidsvärde för resenärer
TillkOver	= Tillkommande, överförda och försvinnande resenärer
Twt	= Total väntetid
UA	= Utredningsalternativ
<Resandekategori>	= Kan anta värdet ExistKvar och TillkOver (se ovan)
<Ärende>	= Kan anta värdet Tjänste och Privat
SamKalk.nnn	= Betyder att parametern hämtas från Samkalks gränssnitt Exempelvis betecknar SamKalk.NatDygnsFaktor angiven nationell dygnsjusteringsfaktor medan Samkalk.Tidsvärde (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>).Inv betecknar det för respektive ärende angivna tidsvärdet för ombordtid på buss för existerande och kvarvarande nationella resor
JA.nnn	= Betyder att data hämtas från <i>Sampers resultat</i> för jämförelsealternativet. Exempelvis betecknar JA.Resor (<Ärende>, <Orig>, <Dest>) antalet resor för respektive ärende i respektive reserelation (s.k. O-D-par)
UA.nnn	= Motsvarande för utredningsalternativet

- **Inledning till beräkning av konsumentöverskott**

För varje Startområde (Orig)

För varje Målområde (Dest)

JAResor = JA.Resor(Ärende, Orig, Dest) * SamKalk.NatDygnsfaktor

JAFordon = 0*

JADist = JA.Dist (<Orig>, <Dest>)

JAInv = JA.Inv(Orig, Dest) / 60

JAAux = JA.Aux(Orig, Dest) / 60

JATwt = JA.Twt(Orig, Dest) / 60

JAFwt = JA.Fwt(Orig, Dest) / 60

JADistBuss = JA.DistBuss(Orig, Dest)

JAResorTjänste = JABussResor.BinärMatris[†](Orig, Dest, cgTjänste, grpTjänste, Buss) *
Samkalk.NatDygnsfaktor

JAResorVuxen = JABussResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgVuxen, grpPrivat, Buss) *
Samkalk.NatDygnsfaktor

JAResorBarn = JABussResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgBarn, grpPrivat, Buss) *
Samkalk.NatDygnsfaktor

JAResorUngdom = JABussResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgUngdom, grpPrivat, Buss) *
Samkalk.NatDygnsfaktor

JAResorStudent = JABussResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgStudent, grpPrivat, Buss) *
Samkalk.NatDygnsfaktor

JAResorPensionär = JABussResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgPensionär, grpPrivat, Buss) *
Samkalk.NatDygnsfaktor

Om Ärende = Tjänste

JAResor = JAResorTjänste

JABiljettTjänste = JA.KostnadVuxen(Orig, Dest)

Annars om Ärende = Privat

JAResor = JAResorVuxen + JAResorBarn + JAResorUngdom + JAResorStudent +
JAResorPensionär

JABiljettVuxen = JA.KostnadVuxen(Orig, Dest)

JABiljettBarn = JA.KostnadBarn(Orig, Dest)

JABiljettUngdom = JA.KostnadStudent(Orig, Dest)

JABiljettStudent = JA.KostnadStudent(Orig, Dest)

JABiljettPensionär = JA.KostnadVuxen (Orig, Dest)

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för buss som består av olika restidskomponenter[‡]**

JATidKr = Inv (<Orig>, <Dest>) / 60 *

SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Inv +

(Twt(<Orig>, <Dest>) - Fwt(<Orig>, <Dest>)) / 60 *

SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Byt +

Aux (<Orig>, <Dest>) / 30 *

SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Aux +

* Beräkningen av trafikarbetet med kollektiva färdmedel sker inte i matrisprogrammet utan i linjeanalysprogrammet. Därför nollställs denna parameter.

† Prognosområdesindelad matris med olika data som skapats av Sampers vid modellexekvering och som lagras i och läses från Sampers stegkatalog. Formatet är binärt i motsats till ascii-format (textformat), vilket medför att matrisen enbart kan hanteras via Sampers systemrutiner

‡ De restidskomponenter som används från Sampers representerar hösttisdagar.

Om Fwt <=5
 $2 * \text{Fwt} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >5 men <=15
 $2 * (\text{Fwt} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>)-5) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde
 (Buss, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >15 men <=30
 $2 * (\text{Fwt} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>)-15) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60*
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat,
 <Ärende>).Period1

Om Fwt >30 men <=60
 $2 * (\text{Fwt} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>)-30) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss,
 Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60*
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >60 men <=240
 $2 * (\text{Fwt} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>)-60) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period5 + 30/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss,
 Nat, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60*
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat,
 <Ärende>).Period1

Om Fwt >240
 $2 * (\text{Fwt} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>)-240) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period6 + 180/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss,
 Nat, <Ärende>).Period5 + 30/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period4 + 15/60*
 SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat,
 <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Buss, Nat, <Ärende>).Period1

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den totala generaliserade kostnaden**

$$JAGC = \text{TidKr} + \text{JA.Vuxentaxa} (<\text{Orig}>, <\text{Dest}>)$$

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år**

Om UAGC <= JAGC

$$\text{ResorExistKvar} = \text{JAResor}$$

$$\text{ResorTillkOver} = \text{UAResor} - \text{JAResor}$$

Annars

$$\text{ResorExistKvar} = \text{UAResor}$$

$$\text{ResorTillkOver} = \text{JAResor} - \text{UAResor}$$

Slut

$$\text{Restider i timmar (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UAIInv - JAIInv) * ResorExistKvar}$$

Restider i timmar (Buss, TillkOver, Nat, <Ärende>) = (UAIInv - JAIInv) * ResorTillkOver / 2

På samma sätt för anslutningstid, bytestid och första väntetid

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
Restider , Mh
| nationellt
|| tjänste, privat
||| existerande/kvarvarande
||| tillkommande/försvinnande
|||| åktid, anslutningstid, bytestid, väntetid

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvar = UAResor

ResorTillkOver = JAResor - UAResor

Slut

Reskostnader (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UABiljett - JABiljett) * ResorExistKvar

Reskostnader (Buss, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ((UABiljett - JABiljett) * ResorTillkOver / 2)

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
Reskostnader MSEK per år
| nationellt
|| tjänste, privat
||| existerande/kvarvarande
||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = JAResor

Annars

Resor = UAResor

Slut

Restider i kronor (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) * Resor

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas *365*2/1000000 resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = UAResor - JAResor

Annars

Resor = JAResor - UAResor

Slut

Restider i kronor (Buss, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ((UATidKr - JATidKr) * Resor / 2)

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna resandeuppgifter**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvarJA = JAResor

ResorExistKvarUA = JAResor

ResorTillkOverJA = 0

ResorTillkOverUA = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvarJA = UAResor

ResorExistKvarUA = UAResor

ResorTillkOverJA = JAResor - UAResor

ResorTillkOverUA = 0

Slut

Antal resor JA (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarJA

Antal resor UA (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA

Differens (Buss, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA - ResorExistKvarJA

Antal resor JA (Buss, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverJA

Antal resor UA (Buss, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA

Differens (Buss, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA - ResorTillkOverJA

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

ANTAL RESOR

Antal resor, milj per år
nationellt
tjänste, privat
existerande/kvarvarande
tillkommande/överflyttade

- **Starta beräkningarna från början igen för...**

Nästa Målområde
Nästa Startområde
Nästa Ärende

Beräkningsgång för tågtrafikanter

- Använda begrepp och förkortningar

Aux	= Anslutningsavstånd
Beläggingsgrad	= Antal personer per fordon
BiljettTjänste	= Biljettpris för tjänsteresenär
BiljettVuxen	= Biljettpris för vuxen
BiljettBarn	= Biljettpris för barn
BiljettUngdom	= Biljettpris för ungdom
BiljettStudent	= Biljettpris för studerande
BiljettPensionär	= Biljettpris för pensionär
cg	= Kostnadskategori
Dist	= Reslängd i km med bil
DistTåg	= Reslängd i km med tåg
ExistKvar	= Existerande och kvarvarande resenärer
Fordon	= Antal fordon
Fwt	= Första väntetid
GC	= Generaliserad kostnad
grp	= Antal resenärer med <Ärende>
Inv	= Restid ombord på kollektivtrafikfordonet
JA	= Jämförelsealternativ
KostnadTjänste	= Biljettpris för tjänsteresor (från binärfil)
KostnadPrivat	= Biljettpris för privatresor (från binärfil)
KostnadUngdom	= Biljettpris för ungdom (från binärfil)
Nat	= Nationellt resande
NatDygnsFaktor	= Nationell dygnsjusteringsfaktor
PeriodN	= Tidsvärde för första väntetid under N:te väntetidsperioden. För en förklaring av begreppet väntetidsperioder hänvisas till ASEK 7 kapitel 7.5.
Resor	= Antal resor
ResorTjänste	= Antal tjänsteresor
ResorVuxen	= Antal resor för kategori vuxen
ResorBarn	= Antal resor för kategori barn
ResorUngdom	= Antal resor för kategori ungdom
ResorStudent	= Antal resor för kategori studerande
ResorPensionär	= Antal resor för kategori pensionär
Tax	= Skatteandel av biljettpriset
TidKr	= Tidskostnaden för resenärer uttryckt i kronor
TidVärde	= Tidsvärde
TillkOver	= Tillkommande, överförda och försvinnande resenärer
Twt	= Total väntetid
UA	= Utredningsalternativ
<Färdmedel>	= Kan anta värdet Tåg
<Resandekategori>	= Kan anta värdet ExistKvar och TillkOver (se ovan)
<Ärende>	= Kan anta värdet Tjänste och Privat
SamKalk.nnn	= Betyder att parametern hämtas från Samkalks gränssnitt Exempelvis betecknar SamKalk.NatDygnsFaktor angiven nationell dygnsjusteringsfaktor medan Samkalk.Tidsvärde (ICTåg, ExistKvar, Nat, <Ärende>).Inv betecknar det för respektive ärende angivna tidsvärdet för ombordtid på ICTåg för existerande och kvarvarande nationella resor
JA.nnn	= Betyder att data hämtas från <i>Sampers resultat</i> för jämförelsealternativet. Exempelvis betecknar JA.Resor (<Ärende>, <Orig>, <Dest>) antalet resor för respektive ärende i respektive reserelation (s.k. O-D-par)
UA.nnn	= Motsvarande för utredningsalternativet

- **Inledning till beräkning av konsumentöverskott**

För varje Startområde (Orig)

För varje Målområde (Dest)

JAResor = JA.Resor(Ärende, Orig, Dest) * SamKalk.NatDygnsFaktor

JAFordon = 0*

JADist = JA.Dist (<Orig>, <Dest>)

JAInv = JA.Inv(Orig, Dest) / 60

JAAux = JA.Aux(Orig, Dest) / 60

JATwt = JA.Twt(Orig, Dest) / 60

JAFwt = JA.Fwt(Orig, Dest) / 60

JADistTåg = JA.DistTåg(Orig, Dest)

JAResorTjänste = JATågResor.BinärMatris[†](Orig, Dest, cgTjänste, grpTjänste, Tåg) *
Samkalk.NatDygnsFaktor

JAResorVuxen = JATågResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgVuxen, grpPrivat, Tåg) *
Samkalk.NatDygnsFaktor

JAResorBarn = JATågResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgBarn, grpPrivat, Tåg) *
Samkalk.NatDygnsFaktor

JAResorUngdom = JATågResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgUngdom, grpPrivat, Tåg) *
Samkalk.NatDygnsFaktor

JAResorStudent = JATågResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgStudent, grpPrivat, Tåg) *
Samkalk.NatDygnsFaktor

JAResorPensionär = JATågResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgPensionär, grpPrivat, Tåg) *
Samkalk.NatDygnsFaktor

Om <Ärende> = Tjänste

JAResor = JAResorTjänste

JABiljett = JA.KostnadTjänste(Orig, Dest)

Annars om <Ärende> = Privat

JAResor = JAResorVuxen + JAResorBarn + JAResorUngdom + JAResorStudent +
JAResorPensionär

JABiljettVuxen = JA.KostnadPrivat(Orig, Dest)

JABiljettBarn = JA.KostnadUngdom(Orig, Dest)

JABiljettUngdom = JA.KostnadUngdom(Orig, Dest)

JABiljettStudent = JA.KostnadUngdom(Orig, Dest)

JABiljettPensionär = JA.KostnadPrivat(Orig, Dest)

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för <Färdmedel> som består av olika restidskomponenter[‡]**

JATidKr = Inv (<Orig>, <Dest>) / 60 * SamKalk.Tidsvärde (<Färdmedel>, Nat, <Ärende>).Inv +
(Twt(<Orig>, <Dest>) - Fwt(<Orig>, <Dest>)) / 60 *

SamKalk.Tidsvärde (<Färdmedel>, Nat, <Ärende>).Byt +

Aux (<Orig>, <Dest>) / 30[§] * SamKalk.Tidsvärde (<Färdmedel>, Nat, <Ärende>).Aux +

* Beräkningen av trafikarbetet med kollektiva färdmedel sker inte i matrisprogrammet utan i linjeanalysprogrammet. Därför nollställs denna parameter.

† Prognosområdesindelad matris med olika data som skapats av Sampers vid modellexekvering och som lagras i och läses från Sampers stegkatalog. Formatet är binärt i motsats till ascii-format (textformat), vilket medför att matrisen enbart kan hanteras via Sampers systemrutiner

‡ De restidskomponenter som används från Sampers representerar hösttisdagar.

§ Anslutningsresan antas ske med en genomsnittshastighet på 30 km/h. För att räkna om avståndet till restid så ska alltså avståndet delas med 30. Antag att avståndet är 60 km. Med en genomsnittshastighet på 30 km/h ger det en restid på 2 timmar (60 / 30 = 2).

Om Fwt <=5
 $2 * \text{Fwt} (\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >5 men <=15
 $2 * (\text{Fwt} (\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 5) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >15 men <=30
 $2 * (\text{Fwt} (\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 15) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >30 men <=60
 $2 * (\text{Fwt} (\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 30) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >60 men <=240
 $2 * (\text{Fwt} (\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 60) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period5 + 30/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period1

Om Fwt >240
 $2 * (\text{Fwt} (\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 240) / 60 *$
 SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period6 + 180/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period5 + 30/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Tåg, Nat, <Ärende>).Period1

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den totala generaliserade kostnaden**

Om <Ärende> = Tjänste

JAGC = GCTrain + JA.1:a klassbiljett (<Orig>, <Dest>)

Annars

JAGC = GCTrain + JA.2:a klassbiljett (<Orig>, <Dest>)

Slut

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

$$\text{ResorExistKvar} = \text{UAResor}$$

$$\text{ResorTillkOver} = \text{JAResor} - \text{UAResor}$$

Slut

$$\text{Restider i timmar} (\langle \text{Färdmedel} \rangle, \text{ExistKvar}, \text{Nat}, \langle \text{Ärende} \rangle) = (\text{UAI}nv - \text{JAI}nv) * \text{ResorExistKvar}$$

$$\text{Restider i timmar} (\langle \text{Färdmedel} \rangle, \text{TillkOver}, \text{Nat}, \langle \text{Ärende} \rangle) = (\text{UAI}nv - \text{JAI}nv) * \text{ResorTillkOver} / 2$$

På samma sätt för anslutningstid, bytestid och första väntetid

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT

Restider , Mh

| nationellt

|| tjänste, privat

||| existerande/kvarvarande

||| tillkommande/försvinnande

|||| åktid, anslutningstid, bytestid, väntetid

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

$$\text{ResorExistKvar} = \text{JAResor}$$

$$\text{ResorTillkOver} = \text{UAResor} - \text{JAResor}$$

Annars

$$\text{ResorExistKvar} = \text{UAResor}$$

$$\text{ResorTillkOver} = \text{JAResor} - \text{UAResor}$$

Slut

$$\text{Reskostnader} (\langle \text{Färdmedel} \rangle, \text{ExistKvar}, \text{Nat}, \langle \text{Ärende} \rangle) = (\text{UABiljett} - \text{JABiljett}) * \text{ResorExistKvar}$$

$$\text{Reskostnader} (\langle \text{Färdmedel} \rangle, \text{TillkOver}, \text{Nat}, \langle \text{Ärende} \rangle) = (\text{UABiljett} - \text{JABiljett}) * \text{ResorTillkOver} / 2$$

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT

Reskostnader MSEK per år

| nationellt

|| tjänste, privat

||| existerande/kvarvarande

||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = JAResor

Annars

Resor = UAResor

Slut

Restider i kronor (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) * Resor

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000
;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTEFFEKTER
Restider MSEK per år
| nationellt
|| tjänste, privat
||| existerande/kvarvarande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = UAResor - JAResor

Annars

Resor = JAResor - UAResor

Slut

Restider i kronor (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) *
Resor / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000
;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTEFFEKTER
Restider MSEK per år
| nationellt
|| tjänste, privat
||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna resandeuppgifter**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvarJA = JAResor

ResorExistKvarUA = JAResor

ResorTillkOverJA = 0

ResorTillkOverUA = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvarJA = UAResor

ResorExistKvarUA = UAResor

ResorTillkOverJA = JAResor - UAResor

ResorTillkOverUA = 0

Slut

Antal resor JA (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarJA

Antal resor UA (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA
 Differens (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA - ResorExistKvarJA

Antal resor JA (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverJA
 Antal resor UA (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA
 Differens (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA – ResorTillkOverJA

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000
 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

ANTAL RESOR
 Antal resor, milj per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/överflyttade

- **Beräkna transportarbetsuppgifter**

Transportarbete JA (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarJA * JADist
 Transportarbete UA (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA * UADist
 Differens (<Färdmedel>, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA * UADist –
 ResorExistKvarJA * JADist

Transportarbete JA (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverJA * JADist
 Transportarbete UA (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA * UADist
 Differens (<Färdmedel>, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA * UADist –
 ResorTillkOverJA * JADist

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000
 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

TRAFIK- OCH TRANSPORTARBETSUPPGIFTER
 Transportarbete milj pkm/år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/överflyttade

- **Starta beräkningarna från början igen för...**

Nästa Målområde
Nästa Startområde
Nästa Ärende

Beräkningsgång för flygtrafikanter

- Använda begrepp och förkortningar

Aux	= Anslutningsavstånd
Beläggingsgrad	= Antal personer per fordon
BiljettTjänste	= Biljettpris för tjänsteresenär
BiljettVuxen	= Biljettpris för vuxen
BiljettBarn	= Biljettpris för barn
BiljettUngdom	= Biljettpris för ungdom
BiljettStudent	= Biljettpris för studerande
BiljettPensionär	= Biljettpris för pensionär
cg	= Kostnadsgrupp
Dist	= Reslängd i km med bil
DistFlyg	= Reslängd i km med flyg
ExistKvar	= Existerande och kvarvarande resenärer
Flyg	= Färdmedlet flyg
Fordon	= Antal fordon
Fwt	= Första väntetid
GC	= Generaliserad kostnad
grp	= Antal resenärer med <Ärende>
Inv	= Restid ombord på flyget
JA	= Jämförelsealternativ
KostnadNormal	= Biljettpris normal vuxentaxa
KostnadJackpot	= Biljettpris jackpot
BiljettDirekt	= Biljettpris (array) för direktresor resp. bytesresor och med fördelning på RabattUngdom, RabattStudent, RabattPensionär
Nat	= Nationellt resande
NatDygnsFaktor	= Nationell dygnsjusteringsfaktor
NoB	= Antal påstigande
PeriodN	= Tidsvärde för första väntetid under N:te väntetidsperioden. För en förklaring av begreppet väntetidsperioder hänvisas till ASEK 7, avsnitt 7.5.
Resor	= Antal resor
ResorTjänste	= Antal tjänsteresor
ResorVuxen	= Antal resor för kategori vuxen
ResorBarn	= Antal resor för kategori barn
ResorUngdom	= Antal resor för kategori ungdom
ResorStudent	= Antal resor för kategori studerande
ResorPensionär	= Antal resor för kategori pensionär
Tax	= Skatteandel av biljettpriset
TidKr	= Tidskostnaden för resenärer uttryckt i kronor
TidVärde	= Tidsvärde för resenärer
TillkOver	= Tillkommande, överförda och försvinnande resenärer
Twt	= Total väntetid
UA	= Utredningsalternativ
<Resandekategori>	= Kan anta värdet ExistKvar och TillkOver (se ovan)
<Ärende>	= Kan anta värdet Tjänste och Privat
SamKalk.nnn	= Betyder att parametern hämtas från Samkalks gränssnitt Exempelvis betecknar SamKalk.NatDygnsFaktor angiven nationell dygnsjusteringsfaktor medan SamKalk.Tidsvärde (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>).Inv betecknar det för respektive ärende angivna tidsvärdet för ombordtid på flyg för existerande och kvarvarande nationella resor
JA.nnn	= Betyder att data hämtas från <i>Sampers resultat</i> för jämförelsealternativet. Exempelvis betecknar JA.Resor (<Ärende>, <Orig>, <Dest>) antalet resor för respektive ärende i respektive reserelation (s.k. O-D-par)

UA.nnn = Motsvarande för utredningsalternativet

- **Inledning till beräkning av konsumentöverskott**

För varje Startområde (Orig)

För varje Målområde (Dest)

JAResor = JA.Resor(Ärende, Orig, Dest) * SamKalk.NatDygnsFaktor

JAFordon = 0*

JADist = JA.Dist(<Orig>, <Dest>)

JAInv = JA.Inv(Orig, Dest) / 60

JAAux = JA.Aux(Orig, Dest) / 60

JATwt = JA.Twt(Orig, Dest) / 60

JAFwt = JA.Fwt(Orig, Dest) / 60

JADistFlyg = JA.DistFlyg(Orig, Dest)[†]

JATjänsteResor = JAFlygResor.BinärMatris[‡](Orig, Dest, cgTjänste, grpTjänste, Flyg) *

Samkalk.NatDygnsFaktor

JAVuxenResor = JAFlygResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgVuxen, grpPrivat, Flyg) *

Samkalk.NatDygnsFaktor

JABarnResor = JAFlygResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgBarn, npPrivat, Flyg) *

Samkalk.NatDygnsFaktor

JAUngdomsResor = JAFlygResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgUngdom, grpPrivat, Flyg) *

Samkalk.NatDygnsFaktor

JASudentResor = JAFlygResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgStudent, grpPrivat, Flyg) *

Samkalk.NatDygnsFaktor

JAPensionärsResor = JAFlygResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgPensionär, grpPrivat, Flyg) *

Samkalk.NatDygnsFaktor

JAPrivatResor = VuxenResor + BarnResor + UngdomsResor + StudentResor + PensionärsResor

Om JA.AntalBoardings(Orig, Dest) > 1

ViaDir = SthlmVia

Annars

ViaDir = SthlmDir

Slut

Om <Ärende> = Tjänste

JAResor = ResorTjänste

JABiljett = JA.KostnadNormal(Orig, Dest) * 0.9 * 0.89[§]

Annars om <Ärende> = Privat

JAResor = JAResorVuxen + JAResorBarn + JAResorUngdom + JAResorStudent +

JAResorPensionär

JABiljettVuxen = JA.KostnadJackpot(Orig, Dest) * 1.45

JABiljettBarn = JA.BiljettDirekt(ViaDir, RabattUngdom)

JABiljettUngdom = JA.BiljettDirekt(ViaDir, RabattUngdom)

JABiljettStudent = JA.BiljettDirekt(ViaDir, RabattStudent)

JABiljettPensionär = JA.BiljettDirekt(ViaDir, RabattPensionär)

Slut

På samma sätt för UA

* Beräkningen av trafikarbetet med kollektiva färdmedel sker inte i matrisprogrammet utan i linjeanalysprogrammet. Därför nollställs denna parameter.

† För beräkning av internaliserad olyckskostnad används avstånd för huvudfärdmedlet

‡ Prognosområdesindelad matris med olika data som skapats av Sampers vid modellexekvering och som lagras i och läses från Sampers stegkatalog. Formatet är binärt i motsats till ascii-format (textformat), vilket medför att matrisen enbart kan hanteras via Sampers systemrutiner

§ 0.89 = Momsfaktor

- **Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för Flyg som består av olika restidskomponenter***

$$\begin{aligned} \text{JATidKr} &= \text{Inv}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Inv} + \\ &(\text{Tw}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - \text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle)) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Byt} + \\ \text{Aux}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) / 30^\dagger * & \\ &\text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Aux} + \end{aligned}$$

Om Fwt <=5

$$2 * \text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period1}$$

Om Fwt >5 men <=15

$$2 * (\text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 5) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period2} + 5/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde} \\ (\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period1}$$

Om Fwt >15 men <=30

$$2 * (\text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 15) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period3} + 10/60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period2} + 5/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \\ \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period1}$$

Om Fwt >30 men <=60

$$2 * (\text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 30) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period4} + 15/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, } \\ \text{Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period3} + 10/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period2} + 5/60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period1}$$

Om Fwt >60 men <=240

$$2 * (\text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 60) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period5} + 30/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, } \\ \text{Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period4} + 15/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period3} + 10/60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period2} + 5/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \\ \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period1}$$

Om Fwt >240

$$2 * (\text{Fwt}(\langle \text{Orig} \rangle, \langle \text{Dest} \rangle) - 240) / 60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period6} + 180/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, } \\ \text{Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period5} + 30/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period4} + 15/60 * \\ \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period3} + 10/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \\ \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period2} + 5/60 * \text{SamKalk.Tidsvärde}(\text{Flyg, Nat, } \langle \text{Ärende} \rangle) &.\text{Period1}$$

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den totala generaliserade kostnaden**

$$\text{Om } \langle \text{Ärende} \rangle = \text{Tjänste}$$

* De restidskomponenter som används från Sampers representerar hösttisdagar.

† Anslutningsresan antas ske med en genomsnittshastighet på 30 km/h. För att räkna om avståndet till restid så ska alltså avståndet delas med 30. Antag att avståndet är 60 km. Med en genomsnittshastighet på 30 km/h ger det en restid på 2 timmar (60 / 30 = 2).

JAGC = JATidkr+ JA.1:a klassbiljett (<Orig>, <Dest>)
 Annars
 JAGC = JATidkr + JA.2:a klassbiljett (<Orig>, <Dest>)
 Slut
 Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år**

Om UAGC <= JAGC
 ResorExistKvar = JAResor
 ResorTillkOver = UAResor - JAResor
 Annars
 ResorExistKvar = UAResor
 ResorTillkOver = JAResor - UAResor
 Slut

Restider i timmar (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UAIInv - JAIInv) * ResorExistKvar
 Restider i timmar (Flyg, TillkOver, Nat, <Ärende>) = (UAIInv - JAIInv) * ResorTillkOver / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

På samma sätt för anslutningstid, bytestid och första väntetid

<p>Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":</p> <p>KONSUMENTÖVERSKOTT</p> <p>Restider , Mh</p> <p> nationellt</p> <p> tjänste, privat</p> <p> existerande/kvarvarande</p> <p> tillkommande/försvinnande</p> <p> åktid, anslutningstid, bytestid, väntetid</p>

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC
 ResorExistKvar = JAResor
 ResorTillkOver = UAResor - JAResor
 Annars
 ResorExistKvar = UAResor
 ResorTillkOver = JAResor - UAResor
 Slut

Reskostnader (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UABiljett - JABiljett) * ResorExistKvar
 Reskostnader (Flyg, TillkOver, Nat, <Ärende>) = (UABiljett - JABiljett) * ResorTillkOver / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Reskostnader MSEK per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = JAResor

Annars

Resor = UAResor

Slut

Restider i kronor (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) * Resor

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = UAResor - JAResor

Annars

Resor = JAResor - UAResor

Slut

Restider i kronor (Flyg, TillkOver, Nat, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) * Resor / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna resandeuppgifter**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvarJA = JAResor
 ResorExistKvarUA = JAResor
 ResorTillkOverJA = 0
 ResorTillkOverUA = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvarJA = UAResor
 ResorExistKvarUA = UAResor
 ResorTillkOverJA = JAResor - UAResor
 ResorTillkOverUA = 0

Slut

Antal resor JA (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarJA
 Antal resor UA (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA
 Differens (Flyg, ExistKvar, Nat, <Ärende>) = ResorExistKvarUA - ResorExistKvarJA

Antal resor JA (Flyg, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverJA
 Antal resor UA (Flyg, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA
 Differens (Flyg, TillkOver, Nat, <Ärende>) = ResorTillkOverUA - ResorTillkOverJA

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1000000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

ANTAL RESOR
 Antal resor, milj per år
 | nationellt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/överflyttade

- **Starta beräkningarna från början igen för...**

Nästa Målområde
Nästa Startområde
Nästa Ärende

Beräkning för Regionala resor

Beräkningsgång för personbilstrafikanter

- **Använda begrepp och förkortningar**

Beläggingsgrad	=	Antal personer per fordon			
Bil	=	Färdmedlet bil			
Dist	=	Reslängd i km med bil			
ExistKvar	=	Existerande och kvarvarande resenärer			
Fordon	=	Antal fordon			
GC	=	Generaliserad kostnad			
GenMoms	=	Generellt momspåslag			
InklSkatt	=	Genomsnittlig körkostnad	per	kilometer	
(marginalkostnad+drivmedelskostnad+skatt/moms)					
Inv	=	Restid i minuter med bil			
JA	=	Jämförelsealternativ			
RegDygnsfaktor	=	Regional dygnsjusteringsfaktor (defaultsatt till 1)			
Reg	=	Regionalt resande			
Resor	=	Antal resor			
Skatt	=	Genomsnittlig bränsleskatt och moms per kilometer			
TullKr	=	Vägavgift i kr			
TidVärde	=	Tidsvärde för resenärer			
TillkOver	=	Tillkommande, överförda och försvinnande resenärer			
UA	=	Utredningsalternativ			
<Alt>	=	Kan anta värdena JA och UA			
<Resandekategori>	=	Kan anta värdet ExistKvar och TillkOver (se ovan)			
<Ärende>	=	Kan anta värdet Tjänste och Privat*			
SamKalk.nnn	=	Betyder att parametern hämtas från Samkalks gränssnitt. Exempelvis betecknar SamKalk.Beläggingsgrad (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) beläggingsgraden för respektive ärende för existerande och kvarvarande regionala bilresor			
JA.nnn	=	Betyder att data hämtas från Sampers resultat för jämförelsealternativet. Exempelvis betecknar JA.Resor (<Ärende>, <Orig>, <Dest>) antalet resor för respektive ärende i respektive reserelation (s.k. O-D-par)			
UA.nnn	=	Motsvarande för utredningsalternativet			

- **Beräkning av vissa variabler med hjälp av indata från Samkalks gränssnitt**

För varje Ärende

Beläggingsgrad = SamKalk.Beläggingsgrad (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>)

TidVärde = SamKalk.Tidsvärde(Bil, Reg, <Ärende>).Inv

Skatt(<Alt>) = Effekt.Skatt(<Alt>)

InklSkatt(<Alt>) = Effekt.InklSkatt(<Alt>)

GenMoms=SamKalk.GenMoms

- **Inledning till beräkning av konsumentöverskott**

För varje Startområde (Orig)

* De regionala prognosmodellerna beräknar privatresor, tjänsteresor och övriga resor. Innan bearbetningen i Samkalk slås privat- och övrigresorna ihop till ett ärende – privatresor.

För varje Målområde (Dest)

$$JAFordon = 2 * JA.Resor(<Ärende>, <Orig>, <Dest>) * SamKalk.RegDygnsFaktor$$

$$JAResor = 2 * JA.Resor(<Ärende>, <Orig>, <Dest>) * Beläggningsgrad * SamKalk.RegDygnsFaktor$$

$$JADist = JA.Dist^{\dagger} (<Orig>, <Dest>)$$

$$JAInv = JA.Inv (<Orig>, <Dest>)^{\ddagger} / 60$$

$$JATullKr = JA.Tull(<Ärende>), (<Orig>, <Dest>)$$

$$JAGC = JAInv * TidVärde * Beläggningsgrad + JADist * InklSkatt(JA)$$

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner persontimmar per år**

Om $UAGC \leq JAGC$

$$ResorExistKvar = JAResor$$

$$ResorTillkOver = UAResor - JAResor$$

Annars

$$ResorExistKvar = UAResor$$

$$ResorTillkOver = JAResor - UAResor$$

Slut

$$\text{Restider i timmar (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>)} = (UAIInv - JAIInv) * ResorExistKvar * 365 * \text{RegDygnsFakt}^{\S} * 2^{**} * \text{Beläggningsgrad}^{\dagger\dagger} / 1\,000\,000$$

$$\text{Restider i timmar (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>)} = (UAIInv - JAIInv) * ResorTillkOver * 365 * \text{RegDygnsFakt} * 2 * \text{Beläggningsgrad} / (2 * 1\,000\,000)$$

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

<p>KONSUMENTÖVERSKOTT</p> <p>Restider , Mh</p> <p> regionalt</p> <p> tjänste, privat</p> <p> existerande/kvarvarande</p> <p> tillkommande/försvinnande</p>

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om $UAGC \leq JAGC$

$$Resor = JAResor$$

Annars

$$Resor = UAResor$$

Slut

$$\text{Restider i kronor (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>)} = (UAIInv * TidsVärde - JAIInv * TidsVärde) * Resor * 365 * 2 * \text{RegDygnsFakt} * \text{Beläggningsgrad} / 1\,000\,000$$

* Resandematrixerna från prognosmodellen innehåller antalet bilar (eller bilresor som förare, vilket är samma sak). Därför skiljer sig denna beräkning från beräkningen för nationella resor.

† Denna distansmatrix avser lågtrafik för samliga ärenden i standardriggningen

‡ Restiden för ärendena arbete och skolresor med bil beräknas utifrån högtrafikmatrixerna från prognosmodellen. För övriga ärenden beräknas restiden utifrån lågtrafikmatrixer.

§ Hämtas från användargränssnitt

** Otransponerade matrixer

†† Hämtas från användargränssnitt per ärende

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = UAResor - JAResor

Annars

Resor = JAResor - UAResor

Slut

Restider i kronor (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = (UAIInv * TidsVärde - JAIInv * TidsVärde) * Resor * 365 * 2 * RegDygnsfakt * Belägningsgrad / 2 * 1 000 000

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvar = UAResor

ResorTillkOver = JAResor - UAResor

Slut

Reskostnader (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ((UADist * InklSkatt(UA)) - (JADist * InklSkatt(JA)) * ResorExistKvar / Belägningsgrad
 Reskostnader (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = (UADist * InklSkatt(UA) - JADist * InklSkatt(JA)) * (ResorTillkOver / Belägningsgrad) / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Reskostnader MSEK per år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av vägavgifter, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

FordonExistKvar = JAFordon

FordonTillkOver = UAFordon - JAFordon

Annars

FordonExistKvar = UAFordon

FordonTillkOver = JAFordon - UAFordon

Slut

Vägavgifter (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = (UAFordon * UATullKr - JAFordon * JATullKr)
* FordonExistKvar

Vägavgifter (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = (UAFordon * UATullKr - JAFordon * JATullKr)
* FordonTillkOver / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT
Vägavgifter/vägskatt, MSEK per år
| regionalt
|| tjänste, privat,
||| existerande/kvarvarande
||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna resandeuppgifter**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvarJA = JAResor

ResorExistKvarUA = JAResor

ResorTillkOverJA = 0

ResorTillkOverUA = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvarJA = UAResor

ResorExistKvarUA = UAResor

ResorTillkOverJA = JAResor - UAResor

ResorTillkOverUA = 0

Slut

Antal resor JA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ResorExistKvarJA

Antal resor UA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ResorExistKvarUA

Differens (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ResorExistKvarUA - ResorExistKvarJA

Antal resor JA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = ResorTillkOverJA

Antal resor UA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = ResorTillkOverUA

Differens (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = ResorTillkOverUA - ResorTillkOverJA

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

ANTAL RESOR
Antal resor, milj per år
| regionalt
|| tjänste, privat

existerande/kvarvarande tillkommande/överflyttade
--

- **Beräkna transportarbetsuppgifter**

Transportarbete JA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ResorExistKvarJA * JADist
 Transportarbete UA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ResorExistKvarUA * UADist
 Differens (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = ResorExistKvarUA * UADist - ResorExistKvarJA * JADist

Transportarbete JA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = ResorTillkOverJA * JADist
 Transportarbete UA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = ResorTillkOverUA * UADist
 Differens (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = ResorTillkOverUA * UADist - ResorTillkOverJA * JADist

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

TRAFIK- OCH TRANSPORTARBETSUPPGIFTER Transportarbete milj pkm/år regionalt tjänste, privat existerande/kvarvarande tillkommande/överflyttade
--

- **Beräkna trafikarbetsuppgifter**

Om UAGC <= JAGC

FordonExistKvarJA = JAFordon
 FordonExistKvarUA = JAFordon
 FordonTillkOverJA = 0
 FordonTillkOverUA = UAFordon - JAFordon

Annars

FordonExistKvarJA = UAFordon
 FordonExistKvarUA = UAFordon
 FordonTillkOverJA = JAFordon - UAFordon
 FordonTillkOverUA = 0

Slut

Trafikarbete JA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = FordonExistKvarJA * JADist
 Trafikarbete UA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = FordonExistKvarUA * UADist
 Differens (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = FordonExistKvarUA * UADist - FordonExistKvarJA * JADist

Trafikarbete JA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = FordonTillkOverJA * JADist
 Trafikarbete UA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = FordonTillkOverUA * UADist
 Differens (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = FordonTillkOverUA * UADist - FordonTillkOverJA * JADist

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

TRAFIK- OCH TRANSPORTARBETSUPPGIFTER

Trafikarbete milj fkm/vkm per/år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/överflyttade

- **Beräkna drivmedelsskatt för vägtrafik uttryckt i miljoner kronor per år**

drivmedelsskatt JA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = FordonExistKvarJA * JADist * Skatt(JA)

drivmedelsskatt UA (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = FordonExistKvarUA * UADist * Skatt(UA)

Differens (Bil, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = FordonExistKvarUA * UADist * Skatt(UA) -
 FordonExistKvarJA * JADist * Skatt(JA)

drivmedelsskatt JA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = FordonTillkOverJA * JADist * Skatt(JA)

drivmedelsskatt UA (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = FordonTillkOverUA * UADist * Skatt(UA)

Differens (Bil, TillkOver, Reg, <Ärende>) = FordonTillkOverUA * UADist * Skatt(UA) -
 FordonTillkOverJA * JADist * Skatt(JA)

Beräkningsgång för yrkestrafikanter

- **Använda begrepp och förkortningar**

Belägningsgrad	=	Antal personer per fordon			
Dist	=	Reslängd i km			
ExistKvar	=	Existerande och kvarvarande resenärer			
Fordon	=	Antal fordon			
GC	=	Generaliserad kostnad			
InklSkatt	=	Genomsnittlig	fordonskostnad	per	kilometer
		(marginalkostnad+drivmedelskostnad+skatt/moms)			
Inv	=	Restid i minuter			
JA	=	Jämförelsealternativ			
RegDygnsfaktor	=	Regional dygnsjusteringsfaktor			
Reg	=	Regionalt resande			
Resor	=	Antal resor			
TullKr	=	Vägavgift i kr			
Skatt	=	Genomsnittlig bränsleskatt per kilometer			
TidVärde	=	Tidsvärde för existerande och kvarvarande resenärer			
Tjänste	=	Ärende för yrkestrafik			
UA	=	Utredningsalternativ			
<Alt>	=	Kan anta värdena JA och UA			
<Resandekategori>	=	Kan anta värdet ExistKvar och TillkOver (se ovan)			
<Färdmedel>	=	Kan anta värdena pby, lbu och lbs			
SamKalk.nnn	=	Betyder att parametern hämtas från Samkalks gränssnitt. Exempelvis betecknar Samkalk.Belägningsgrad (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste) belägningsgraden för existerande och kvarvarande regionala resor.			
JA.nnn	=	Betyder att data hämtas från Sampers resultat för jämförelsealternativet. Exempelvis betecknar JA.Fordon (Tjänste, <Orig>, <Dest>) antalet fordon i respektive reserelation (s.k. O-D-par).			
UA.nnn	=	Motsvarande för utredningsalternativet.			

- **Beräkning av vissa variabler med hjälp av indata från Samkalks gränssnitt**

Beläggingsgrad = SamKalk.Beläggingsgrad (<Färdmedel>, ExistKvar*, Reg, Tjänste)

TidVärde = SamKalk.Tidsvärde(<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste).Inv

Skatt(<Alt>) = Effekt.Skatt(<Alt>)

InklSkatt(<Alt>) = Effekt.InklSkatt(<Alt>)

- **Inledning till beräkning av konsumentöverskott**

För varje Startområde (Orig)

För varje Målområde (Dest)

JAFordon = 2 * JA.Fordon(<Orig>, <Dest>)[†] * SamKalk.RegDygnsfaktor

JAResor = JAFordon * Beläggingsgrad

JADist = JA.Dist[‡] (<Orig>, <Dest>)

JAInv = JA.Inv[§](<Orig>, <Dest>) / 60

JATullKr = JA.TullKr(<Orig>, <Dest>)

JAGC = JAInv * TidVärde * Beläggingsgrad + JADist * InklSkatt(JA)

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner persontimmar per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvar = UAResor

ResorTillkOver = JAResor - UAResor

Slut

Restider i timmar (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste) = (UAInv - JAInv) * ResorExistKvar

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

KONSUMENTÖVERSKOTT
Restider, Mh per år
regionalt
tjänste
existerande/kvarvarande
tillkommande/försvinnande

- **Beräkna godstidskostnad**

$$Godstidskostnad[JA, färdmedel] = \left(\frac{\text{Restider i timmar}[JA, färdmedel]}{\text{Beläggingsgrad}[färdmedel]} \right) * \text{Godstidskostnad}$$

* Observera alltså att endast beläggingsgraden för existerande och kvarvarande trafik tillämpas. Motsvarande beläggingsgrad för tillkommande, överförda och försvinnande trafikanter kan i och för sig anges separat av användaren men tillämpas inte i beräkningarna.

† För att Samkalk ska räkna rätt måste matriserna för yrkestrafik innehålla antalet fordon.

‡ Distansmatrisen för lågtrafik används i basprognosriggningen

§ Restiden för lågtrafik används

$$\text{Godstidskostnad}[UA, \text{färdmedel}] = \left(\frac{\text{Restider i timmar}[UA, \text{färdmedel}]}{\text{Beläggingsgrad}[\text{färdmedel}]} \right) * \text{Godstidskostnad}$$

$$\begin{aligned} \text{Godstidskostnad}[UA - JA, \text{färdmedel}] \\ = \text{Godstidskostnad}[UA, \text{färdmedel}] - \text{Godstidskostnad}[JA, \text{färdmedel}] \end{aligned}$$

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = JAResor

Annars

Resor = UAResor

Slut

Restider i kronor (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste) = (UAInv * TidsVärde - JAInv * TidsVärde) * Resor

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT

Restider MSEK per år

| regionalt

|| tjänste

||| existerande/kvarvarande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = UAResor - JAResor

Annars

Resor = JAResor - UAResor

Slut

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet "Resultat prognosår":

KONSUMENTÖVERSKOTT

Restider MSEK per år

| regionalt

|| tjänste

||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvar = UAResor

ResorTillkOver = JAResor - UAResor

Slut

Reskostnader (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste) = (UADist * InklSkatt(UA) - JADist * InklSkatt(JA)) * ResorExistKvar / Beläggningsgrad

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

<p>Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:</p> <p>KONSUMENTÖVERSKOTT</p> <p>Reskostnader MSEK per år</p> <p> regionalt</p> <p> tjänste</p> <p> existerande/kvarvarande</p> <p> tillkommande/försvinnande</p>

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av vägavgifter, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

FordonExistKvar = JAFordon(<Färdmedel>)

FordonTillkOver = UAFordon(<Färdmedel>) – JAFordon(<Färdmedel>)

Annars

FordonExistKvar = UAFordon(<Färdmedel>)

FordonTillkOver = JAFordon(<Färdmedel>) - UAFordon(<Färdmedel>)

Slut

Vägavgifter (Färdmedel, ExistKvar, Reg, Tjänste) = (UAFordon(<Färdmedel>) * UATullKr - JAFordon(<Färdmedel>) * JATullKr) * FordonExistKvar(<Färdmedel>)

Vägavgifter (Färdmedel, TillkOver, Reg, Tjänste) = (UAFordon(<Färdmedel>) * UATullKr - JAFordon(<Färdmedel>) * JATullKr) * FordonTillkOver(<Färdmedel>) / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

<p>Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:</p> <p>KONSUMENTÖVERSKOTT</p> <p>Vägavgifter/vägs katt, MSEK per år</p> <p> regionalt</p> <p> tjänste</p> <p> existerande/kvarvarande</p> <p> tillkommande/försvinnande</p>

- **Beräkna resandeuppgifter**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvarJA = JAResor

ResorExistKvarUA = JAResor

ResorTillkOverJA = 0

ResorTillkOverUA = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvarJA = UAResor

ResorExistKvarUA = UAResor

ResorTillkOverJA = JAResor - UAResor

$$\text{ResorTillkOverUA} = 0$$

Slut

$$\text{Antal resor JA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{ResorExistKvarJA}$$

$$\text{Antal resor UA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{ResorExistKvarUA}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{ResorExistKvarUA} - \text{ResorExistKvarJA}$$

$$\text{Antal resor JA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{ResorTillkOverJA}$$

$$\text{Antal resor UA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{ResorTillkOverUA}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{ResorTillkOverUA} - \text{ResorTillkOverJA}$$

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

ANTAL RESOR

Antal resor, milj per år

| regionalt

|| tjänste

||| existerande/kvarvarande

||| tillkommande/överflyttade

• Beräkna transportarbetsuppgifter

$$\text{Transportarbete JA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{ResorExistKvarJA} * \text{JADist}$$

$$\text{Transportarbete UA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{ResorExistKvarUA} * \text{UADist}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{ResorExistKvarUA} * \text{UADist} -$$

$$\text{ResorExistKvarJA} * \text{JADist}$$

$$\text{Transportarbete JA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{ResorTillkOverJA} * \text{JADist}$$

$$\text{Transportarbete UA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{ResorTillkOverUA} * \text{UADist}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{ResorTillkOverUA} * \text{UADist} -$$

$$\text{ResorTillkOverJA} * \text{JADist}$$

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

TRAFIK- OCH TRANSPORTARBETSUPPGIFTER

Transportarbete milj pkm/år

| regionalt

|| tjänste

||| existerande/kvarvarande

||| tillkommande/överflyttade

• Beräkna trafikarbetsuppgifter

Om $UAGC \leq JAGC$

$$\text{FordonExistKvarJA} = \text{JAFordon}$$

$$\text{FordonExistKvarUA} = \text{JAFordon}$$

$$\text{FordonTillkOverJA} = 0$$

$$\text{FordonTillkOverUA} = \text{UAFordon} - \text{JAFordon}$$

Annars

$$\text{FordonExistKvarJA} = \text{UAFordon}$$

$$\text{FordonExistKvarUA} = \text{UAFordon}$$

$$\text{FordonTillkOverJA} = \text{JAFordon} - \text{UAFordon}$$

$$\text{FordonTillkOverUA} = 0$$

Slut

$$\text{Trafikarbete JA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{FordonExistKvarJA} * \text{JADist}$$

$$\text{Trafikarbete UA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{FordonExistKvarUA} * \text{UADist}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{FordonExistKvarUA} * \text{UADist} - \text{FordonExistKvarJA} * \text{JADist}$$

$$\text{Trafikarbete JA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{FordonTillkOverJA} * \text{JADist}$$

$$\text{Trafikarbete UA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{FordonTillkOverUA} * \text{UADist}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{FordonTillkOverUA} * \text{UADist} - \text{FordonTillkOverJA} * \text{JADist}$$

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

TRAFIK- OCH TRANSPORTARBETSUPPGIFTER

Trafikarbete milj fkm/vkm per/år

| regionalt

|| tjänste

||| existerande/kvarvarande

||| tillkommande/överflyttade

- **Beräkna drivmedelsskatt för vägtrafik uttryckt i miljoner kronor per år**

$$\text{Drivmedelsskatt JA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{FordonExistKvarJA} * \text{JADist} * \text{Skatt(JA)}$$

$$\text{Drivmedelsskatt UA (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{FordonExistKvarUA} * \text{UADist} * \text{Skatt(UA)}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, ExistKvar, Reg, Tjänste)} = \text{FordonExistKvarUA} * \text{UADist} * \text{Skatt(UA)} - \text{FordonExistKvarJA} * \text{JADist} * \text{Skatt(JA)}$$

$$\text{Drivmedelsskatt JA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{FordonTillkOverJA} * \text{JADist} * \text{Skatt(JA)}$$

$$\text{Drivmedelsskatt UA (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{FordonTillkOverUA} * \text{UADist} * \text{Skatt(UA)}$$

$$\text{Differens (<Färdmedel>, TillkOver, Reg, Tjänste)} = \text{FordonTillkOverUA} * \text{UADist} * \text{Skatt(UA)} - \text{FordonTillkOverJA} * \text{JADist} * \text{Skatt(JA)}$$

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

BUDGETEFFEKTER

Drivmedelsskatt för vägtrafik, MSEK per ar

- **Starta beräkningarna från början igen för...**

Nästa Målområde

Nästa Startområde

Beräkningsgång för kollektivtrafikanter (regkoll)

- **Använda begrepp och förkortningar**

Aux	= Anslutningsavstånd
Beläggingsgrad	= Antal personer per fordon
BiljettKontant	= Biljettpris kontant
BiljettKort	= Biljettpris kort
cg	= Kostnadskategori
Dist	= Reslängd i km med bil
ExistKvar	= Existerande och kvarvarande resenärer
Fordon	= Antal fordon
Fwt	= Första väntetid
GC	= Generaliserad kostnad
grp	= Antal resenärer med <Ärende>
Inv	= Restid ombord på kollektivtrafikfordonet
JA	= Jämförelsealternativ
KostnadKontant	= Kontanttaxa
KostnadKort	= Korttaxa
RegDygnsFaktor	= Regional dygnsjusteringsfaktor
PeriodN	= Tidsvärde för första väntetid under N:te väntetidsperioden. För en förklaring av begreppet väntetidsperioder hänvisas till ASEK 7 avsnitt 7.5
Reg	= Regionalt resande
Resor	= Antal resor
KontantResor	= Antal kontantbetalda resor
KortResor	= Antal kortbetalda resor
KostnadKontant	= Biljettpris kontant (från binärfil)
KostnadKort	= Biljettpris kort (från binärfil)
Tax	= Skatteandel av biljettpriset
TidKr	= Tidskostnaden för resenärer uttryckt i kronor
TidVärde	= Tidsvärde för resenärer
TillkOver	= Tillkommande, överförda och försvinnande resenärer
Twt	= Total väntetid
UA	= Utredningsalternativ
<Resandekategori>	= Kan anta värdet ExistKvar och TillkOver (se ovan)
<Ärende>	= Kan anta värdet Tjänste, Övrigt och Arbete
SamKalk.nnn	= Betyder att parametern hämtas från Samkalks gränssnitt Exempelvis betecknar SamKalk.RegDygnsFaktor angiven regional dygnsjusteringsfaktor medan SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, ExistKvar, Reg, <Ärende>).Inv betecknar det för respektive ärende angivna tidsvärdet för ombordtid på kolfordon för existerande och kvarvarande regionala resor
JA.nnn	= Betyder att data hämtas från <i>Sampers resultat</i> för jämförelsealternativet. Exempelvis betecknar JA.Resor (<Ärende>, <Orig>, <Dest>) antalet resor för respektive ärende i respektive reserelation (s.k. O-D-par)
UA.nnn	= Motsvarande för utredningsalternativet

- **Inledning till beräkning av konsumentöverskott**

För varje Startområde (Orig)

För varje Målområde (Dest)

$JAResor = JA.Resor(\text{Ärende}, \text{Orig}, \text{Dest}) * SamKalk.RegDygnsFaktor$

JAFordon = 0*
 JADist = JA.Dist (<Orig>, <Dest>)
 JAInv = JA.Inv(Orig, Dest) / 60
 JAAux = JA.Aux(Orig, Dest) / 60
 JATwt = JA.Twt(Orig, Dest) / 60
 JAFwt = JA.Fwt(Orig, Dest) / 60
 Om <Ärende> = Arbete
 KontantResor = JAKollResor.BinärMatris[†](Orig, Dest, cgRegKontant, grpArbete)
 KortResor = JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKort, grpArbete)
 Annars om <Ärende> = Övrigt
 JAKontantResor = JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKontant, grpÖvrigt) +
 JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKontant, grpFritid) +
 JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKontant, grpBesök) +
 JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKontant, grpSkola)
 JAKortResor = JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKort, grpÖvrigt) +
 JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKort, grpFritid) +
 JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKort, grpBesök) +
 JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKort, grpSkola)
 Annars om <Ärende> = Tjänste
 KontantResor = JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKontant, grpTjänste)
 KortResor = JAKollResor.BinärMatris(Orig, Dest, cgRegKort, grpTjänste)
 Slut
 JAKontantResor = JAKontantResor * Samkalk.RegDygnsFaktor
 JAKortResor = JAKortResor * Samkalk.RegDygnsFaktor
 JAResor = JAKontantResor + JAKortResor
 JABiljregiKontant = JA.KostnadKontant(Orig, Dest)
 JABiljKort = JA.KostnadKort(Orig, Dest) / 40

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av den generaliserade reskostnaden för <Färdmedel> som består av olika restidskomponenter**

JATidKr = Inv (<Orig>, <Dest>) / 60 *
 SamKalk.Tidsvärde[‡] (Regkoll, Reg, <Ärende>).Inv +
 (Twt(<Orig>, <Dest>) - Fwt(<Orig>, <Dest>)) / 60 *
 SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Byt +
 Aux (<Orig>, <Dest>) / 60 *
 SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Aux +

Om Fwt <=5

2 * Fwt (<Orig>, <Dest>) / 60 *
 SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period1

Om Fwt >5 men <=15

2 * (Fwt (<Orig>, <Dest>)-5) / 60 *
 SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period2 + 5/60*
 SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period1

* Beräkningen av trafikarbetet med kollektiva färdmedel sker inte i matrisprogrammet utan i linjeanalysprogrammet. Därför nollställs denna parameter.

† Prognosområdesindelad matris med olika data som skapats av Sampers vid modellexekvering och som lagras i och läses från Sampers stegkatalog. Formatet är binärt i motsats till ascii-format (textformat), vilket medför att matrisen enbart kan hanteras via Sampers systemrutiner

‡ I standardrigningen används tidvärde för regionala tåg, möjlighet finns för användaren att använda regionala buss istället. Typen av investeringsåtgärd är lämplig utgångspunkt för vilket tidvärde som bör användas, för järnvägsåtgärder bör regionala tågvärde användas för bussåtgärder tex kollkörfält bör tidsvärdet för regional buss användas.

Om Fwt >15 men <=30

$2 * (Fwt (<Orig>, <Dest>)-15) / 60 *$

SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period3 + 10/60*
SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg,
<Ärende>).Period1

Om Fwt >30 men <=60

$2 * (Fwt (<Orig>, <Dest>)-30) / 60 *$

SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde
(Regkoll, Reg, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period2 +
5/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period1

Om Fwt >60 men <=240

$2 * (Fwt (<Orig>, <Dest>)-60) / 60 *$

SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period5 + 30/60* SamKalk.Tidsvärde
(Regkoll, Reg, <Ärende>).Period4 + 15/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period3 +
10/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll,
Reg, <Ärende>).Period1

Om Fwt >240

$2 * (Fwt (<Orig>, <Dest>)-240) / 60 *$

SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period6 + 180/60* SamKalk.Tidsvärde
(Regkoll, Reg, <Ärende>).Period5 + 30/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period4 +
15/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period3 + 10/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll,
Reg, <Ärende>).Period2 + 5/60* SamKalk.Tidsvärde (Regkoll, Reg, <Ärende>).Period1

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den totala generaliserade kostnaden**

Om <Ärende> = Tjänste

JAGC = JATidKr + JA.Kontantkostnad (<Orig>, <Dest>)

Annars

JAGC = JATidKr + JA.Kortkostnad / 40 (<Orig>, <Dest>)

Slut

Slut

På samma sätt för UA

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av förändringar i restider, uttryckt i miljoner persontimmar per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvar = UAResor

ResorTillkOver = JAResor - UAResor

Slut

Restider i timmar (Regkoll, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = (UAIInv - JAIInv) *
ResorExistKvar

Restider i timmar (Regkoll, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = (UAIInv - JAIInv) *
ResorTillkOver / 2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

På samma sätt för anslutningstid, bytestid och första väntetid

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider , Mh
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/försvinnande
 |||| åktid, anslutningstid, bytestid, väntetid

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet som är resultatet av reskostnadsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

ResorExistKvar = JAResor

ResorTillkOver = UAResor - JAResor

Annars

ResorExistKvar = UAResor

ResorTillkOver = JAResor - UAResor

Slut

Reskostnader (Regkoll, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = (UABiljett – JABiljett) * ResorExistKvar

Reskostnader (Regkoll, TillkOver, Reg, <Ärende>) = (UABiljett – JABiljett) *

ResorTillkOver /2

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Reskostnader MSEK per år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande
 ||| tillkommande/försvinnande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för existerande och kvarvarande trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = JAResor

Annars

Resor = UAResor

Slut

Restider i kronor (Regkoll, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) * Resor * realuppräknning av restid*

* då restidvärderingen i användargränsnittet i version samplers 3.4.6 avser restidvärderingen år 2017 inte 2040

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| existerande/kvarvarande

- **Beräkna den del av konsumentöverskottet för tillkommande och överflyttade trafikanter som är resultatet av restidsförändringar, uttryckt i miljoner kronor per år**

Om UAGC <= JAGC

Resor = UAResor - JAResor

Annars

Resor = JAResor - UAResor

Slut

Restider i kronor (Regkoll, ExistKvar, Reg, <Ärende>) = (UATidKr - JATidKr) * Resor * realuppräknig av restid*

Slutligen summeras samtliga områden och följande formel tillämpas på resultatet ;365*2/1 000 000 ;resultat redovisas då enligt nedan

Resultatet redovisas på följande plats i bladet ”Resultat prognosår”:

KONSUMENTÖVERSKOTT
 Restider MSEK per år
 | regionalt
 || tjänste, privat
 ||| tillkommande försvinnande

- **Starta beräkningarna från början igen för...**

Nästa Målområde
Nästa Startområde
Nästa Ärende

* då restidvärderingen i användargränsnittet i version sampers 3.4.6 avser restidvärderingen år 2017 inte 2040