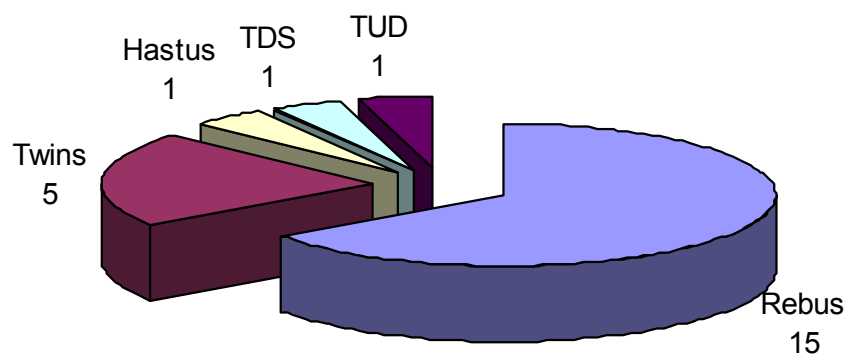


Inventering av tidtabells- och planeringsdatabaser i Sverige



Dokumentinformation

Titel Inventering av tidtabells- och planeringsdatabaser i Sverige

Serie nr Trivector rapport 2002:35

Författare Jonas Andersson, Trivector Traffic

Beställare SIKA, Statens institutet för kommunikationsanalys
Kontaktperson: Peter Roming

Dokumenthistorik

<i>Version</i>	<i>Datum</i>	<i>Förändring</i>	<i>Distribution</i>
0.1	2002-09-17	Preliminärrapport	Beställare
1.0	2002-09-25	Slutrapport	Beställare



Trivector Traffic AB · Äldermansgatan 13 · 227 64 Lund
Tel 046-38 65 00 · Fax 046-38 65 25 · www.trivector.se

Förord

I samarbete med Banverket och Vägverket genom samarbetsorganet Sampers har SIKÅ, Statens Institut för Kommunikations Analys, beställt en utredning om existerande tidtabells- och planeringsdatabaser (t.ex. Twins, Hastus eller Rebus). Syftet med arbetet är att se om man på ett enkelt sätt kan använda sig av data från databaser enligt ovan för att skapa trafikutbud som kan användas i de system (t ex SAMPERS) som har skapats för att kunna göra långsiktiga trafikprognoser på nationell, regional och lokal nivå.

Det trafikutbud som för närvarande finns i SIKAs prognosmodeller skapades i huvudsak 1993 genom manuell kodning. Arbetet med detta var både mödosamt och tidsödande. Detta har senare lett till att utbudet inte har uppdaterats i den utsträckning som varit önskvärd. En konsekvens av detta är att Banverkets och Vägverkets långsiktiga planering delvis har grundat sig på föråldrade förutsättningar när det gäller kollektivtrafikutbud.

För att få en bild över de redan existerande databaserna med kollektivtrafikutbud som kan användas som indatakälla till SIKAs modeller genomfördes därför en rikstäckande inventering av Trivector Traffic AB. Resultatet redovisas i denna rapport som utförts av Jonas Andersson på Trivector. Kontaktpersoner på SIKÅ har varit Sylvia Yngström Wänn och Peter Roming.

Lund september 2002.

Trivector Traffic AB

Innehållsförteckning

Förord

1. INLEDNING	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte	1
1.3 Metod	2
2. TRAFIKHUVUDMÄN OCH TRAFIKUTÖVARE	3
2.1 Utskick av enkät.....	3
2.2 Resultat av enkät	3
3. KONVERTERINGSPROGRAM.....	10
3.1 Enkät till programvarutillverkare.....	10
3.2 Intervjuer med programvarutillverkare.....	11
4. VÄGVERKET I NORGE.....	13
5. EU-SP IRIT OCH SKÅNETRAFIKEN.....	15
5.1 EU-Spirit	15
5.2 Rebus.....	15
6. TWINS ANVÄNDARE	15
7. SAMTRAFIKEN I SVERIGE AB.....	16
8. SLUTSATSER	17
8.1 Sammanfattning	17
8.2 Rekommendationer	17

Bilagor

- Bilaga 1, Lista på SLTFs aktiva medlemmar som fått enkäten
- Bilaga 2, Enkät till Trafikhuvudmän och trafikutövare
- Bilaga 3, Enkät till programvarutillverkare
- Bilaga 4, Resultat av enkät till Trafikhuvudmännen och trafikutövarna
- Bilaga 5, Resultat av enkät uppdelat för respektive organisation

1. Inledning

I nedanstående kapitel beskrivs i korthet dels bakgrunden till och syftet med projektet, dels den metod som använts.

1.1 Bakgrund

Allt sedan de första verktygen för analys av flöden i trafiknät uppbyggda av kollektiva transportmedel har behovet funnits att konvertera och skapa trafiknät från befintliga datakällor. Ändå kom den första versionen av regionala nätverksmodellen Sampers att förse med bussutbud som kodades för hand. Detta var ett mycket omfattande arbete både mätt i arbetsinsats och över den tid arbetet skedde. Erfarenheterna av detta har lett till ett önskemål om att undersöka vilka möjligheter som finns att automatisera insamlandet av trafikutbud.

1.2 Syfte

Uppdraget består i att inventera vad det finns för databaser som innehåller sådan information om kollektivtrafik att man kan använda dem för att skapa trafikutbud till ruttvalsanalyssystem som t.ex. Emme/2, VISUM.

Databaserna beskrivs översiktligt hur de är uppbyggda och vilken omfattning de har. Nedan listas några av de parametrar som beskriver databaserna.

- ✓ vilket system/programvara är databasen uppbyggd i
- ✓ är systemet geografiskt uppbyggt och om så är fallet vilket koordinatsystem används (eget, Rikets koordinatsystem, mm)
- ✓ hur beskrivs noder/hållplatser (nummer, namn och koordinater)
- ✓ vilken kvalitet håller koordinatsättningen av noder/hållplatser
- ✓ hur numreras/namnges linjer och turer
- ✓ går det att beskriva kollektivlinjer/turer som en sekvens av noder/hållplatser

I uppdraget ingick även en inventering av befintliga programvaror för att konvertera tidtabells/planeringsdatabaser och att översiktligt beskriva hur programmen fungerar och vilka indatakällor som används och i vilket utdataformat som används, mm. Nedan finns en lista med de punkter som uppdraget skall ge svar på.

- ✓ Vilket programspråk är programmet skrivet i
- ✓ Vilken/vilka indatakällor används
- ✓ Vilket utdataformat används (Emme2, Trips, Visum ,mm)
- ✓ Vad är det för trafiknät (noder och länkar) som utbudet skall matcha
- ✓ Vilka färd sätt hanterar konverteringsprogrammet
- ✓ Kan programmet slå samman enskilda turer till en linje/linjevariant

1.3 Metod

Inventeringen av befintliga tidtabells- och planeringsdatabaser har genomförts via en enkät till alla aktiva medlemmar i SLTF och till Samtrafiken i Sverige. Sammanlagt skickade 39 enkäter ut, se bilaga 1.

Enkäten skickades ut i slutet av juni 2002. Utifrån svaren på enkäten har två stycken trafikhuvudmän valts ut för intervjuer om användningen av databaser. Intervjuer har också genomförts med Oskar Kleven på det Vegvesen, Norska Vägverket, och med Stephan Johannesson på Skånetrafiken för att inhämta kunskap om EU projektet SPIRIT.

Kontakt har även tagits med tillverkarna av Rebus och Twins för att inhämta kunskap om tillgängliga serviceavtal med mera. Några djupare intervjuer har dock inte genomförts utan kontakt har tagits då vi behövt få svar på olika frågor.

Inventeringen av konverteringsprogram har vi gjort genom att först skicka ut en enkät till de företag som tillverkar och använder konverteringsprogram. Därefter har telefonkontakt tagits med de tillverkare av programmen som angetts i anbudsförfrågan.

2. Trafikhuvudmän och trafikutövare

I detta avsnitt ges en sammanställning av de delar som ingått i inventeringen.

2.1 Utskick av enkät

Enkäten skickades ut till Samtrafiken i Sverige och till 38 trafik huvudmän och trafikutövare. Under utrednings gång har det framkommit att inte alla av dessa har en egen databas utan fyra av Västtrafiks bolag har en gemensam databas och tre kommunala förvaltningar har lämnat över ansvaret till trafikutövarna. Göteborgs trafikkontor har lämnat över ansvaret för sin databas till Västtrafik, Tekniska kontoret i Gävle har lämnat över ansvaret till X-Trafik och Tekniska Förvaltningen i Helsingborg har lämnat över ansvaret till Swebus. Från Swebus som ansvarar för databasen i Helsingborg har framkommit att de har två databaser, Rebus för informationssystemet och tidtabellsprogram och Hatsus för omlopps och tjänstefrågor.

Färdtjänstnämnden Stockholms Läns Landsting tidtabells- och planeringsdatabas ansågs inte innefatta den typen av trafikutbud som inventeringen var avsedd för varför dessa inte ingår i inventeringen.

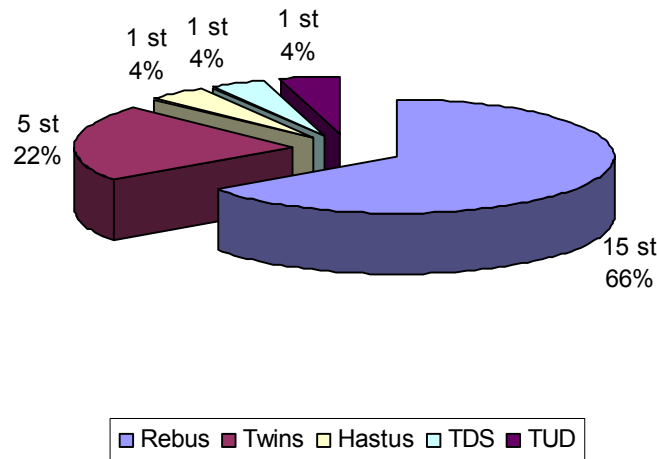
Detta innebär att sju av de enkäter som skickats ut inte ingår i inventeringen. Av de återstående 31 trafik huvudmännen och trafikutövare har 22 svarat fullständigt på enkäten.

2.2 Resultat av enkät

Flera av frågorna har varit av typen flervalfrågor och i redovisningen av resultaten kan därför summan av alla svar bli mer än 100 %. Nedan följer en sammanställning av resultaten. I bilaga 2 redovisas svaren på varje enkät för sig. Någon direkt skillnad mellan hur data representeras i de olika databaserna har ej gått att märka. T.ex. kan alla databaser hantera koordinater men inte alla användare har valt att använda den möjligheten.

Allmänt om trafikdatabasen

Av de 22 som svarat på enkäten fördelar sig typen av databas enligt Figur 2.1. Som tidigare nämnts har Swebus i Helsingborg både Rebus och Hastus, varför det totala antalet databaser är 23 stycken. Då Hastus databasen som Swebus har inte används för tidtabellplanering har denna inte tagits med i de övriga resultaten.

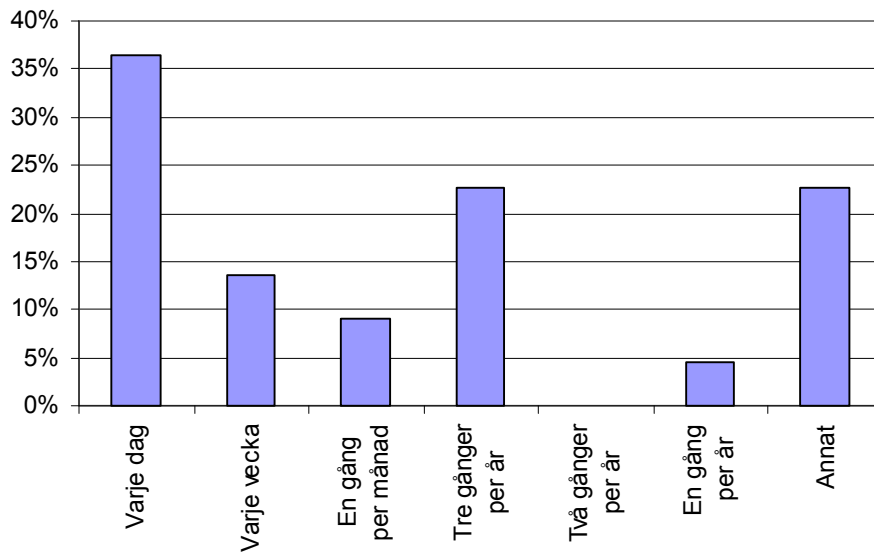


Figur 2.1 Antal och andel typer av planeringsdatabaser

Alla Rebus användare har relativt uppdaterade versioner av databasen. Endast en användare har inte version 6.2.XX utan en 6.1.XX. De övriga har en version mellan 6.2.6 och 6.2.30. Databasen Twins finns för närvarande i två versioner, version 3.X och 4.X. Skillnaden är att i version 4 kan man koda med koordinater men denna möjlighet finns inte på samma sätt i version 3. Enligt Dosk som tillverkar och utvecklar Twins kommer endast version 4 att utvecklas vidare och således kommer de med version 3 troligen att uppdatera till version 4.

Endast Västtrafik har angett att de saknar något serviceavtal för sin databas TDS. Alla andra har någon form av serviceavtal. De flesta avtal innefattar service och underhåll medan vissa även innefattar uppdatering av programvaran. Enligt Skånetrafiken så erbjuds alla som använder REBUS att göra uppdateringar så fort någon förändring är gjord, dock är det inte alla förändringar som är aktuella för alla användare varför uppdatering av REBUS inte sker kontinuerligt för alla användare.

I Figur 2.2 visas hur ofta data uppdateras i databaserna.



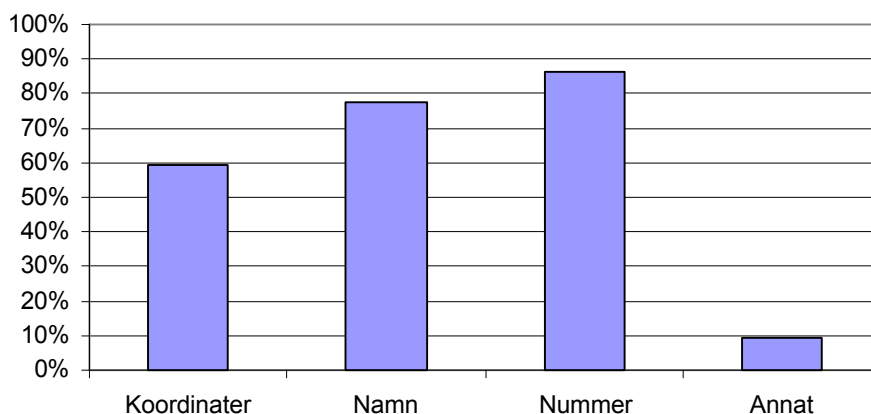
Figur 2.2 Uppdatering av data i databasen

Hälften av databaserna uppdateras var vecka eller var dag medan 27 % uppdateras en till tre gånger per år. Den vanligaste orsaken till uppdatering av data är tidtabellsändringar eller att man upptäcker felaktigheter i befintlig data.

Om trafikdatabasens uppbyggnad

Av de 22 databaserna som inventerats är 20 stycken (91%) uppbyggda med koordinatsystem. Av dessa 20 databaser är 17 stycken med säkerhet uppbyggda i RT90. För de tre övriga vet vi ej vilket koordinatsystem som används.

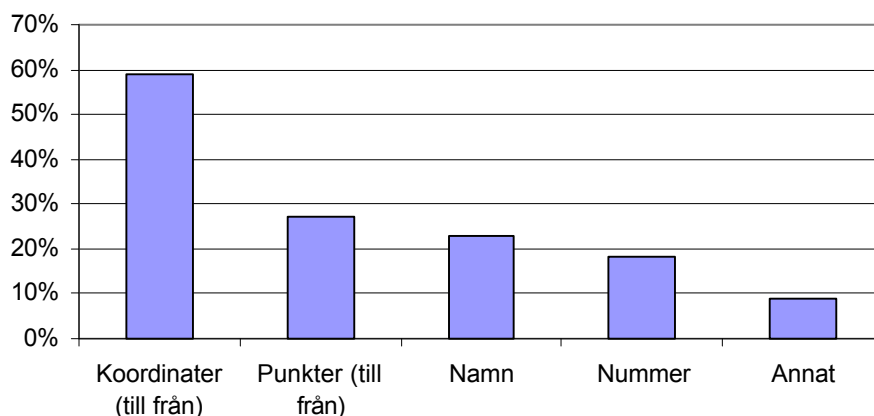
I Figur 2.3 visas hur hållplatser och noder beskrivs. Av dem som använder koordinater för att beskriva sina hållplatser, ca 60 %, använder alla även namn och nummer som beskrivning.



Figur 2.3 Hur noder och hållplatser representeras

I 68 % av fallen representeras hållplatserna var för sig på en terminal medan i 18 % av fallen representeras de som en enhet av flera hållplatser.

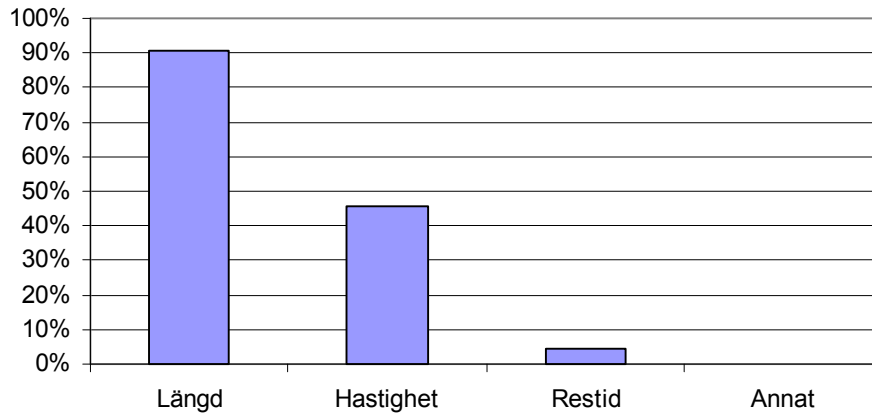
I Figur 2.4 visas hur länkar i databaserna representeras.



Figur 2.4 Hur länkar representeras

I 13 stycken av databaserna är länkarna representerade med koordinater (till från) och i två av dessa är länkarna även representerade med punkter (till från).

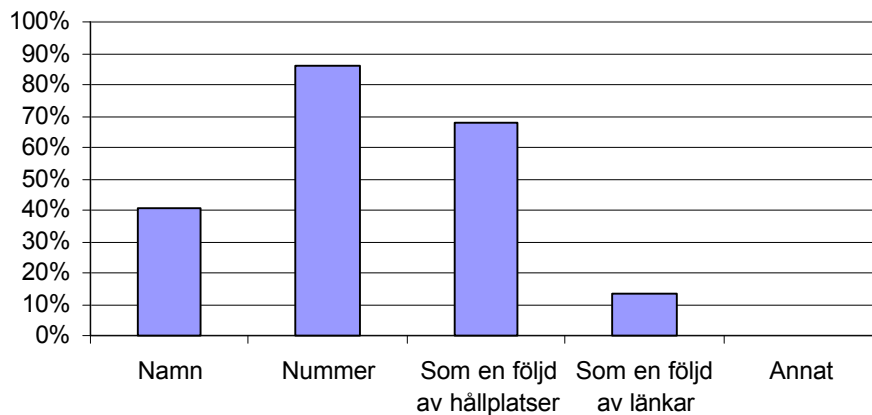
Längd är det attribut som finns med i de flesta databaser, endast i Waxholms och i Swebus i Helsingborg databaser finns inte längd med som ett attribut. Uppgiften från Helsingborg bör dock betraktas som osäker då de inte uppgivit något attribut alls på sina länkar.



Figur 2.5 Attribut på länkarna

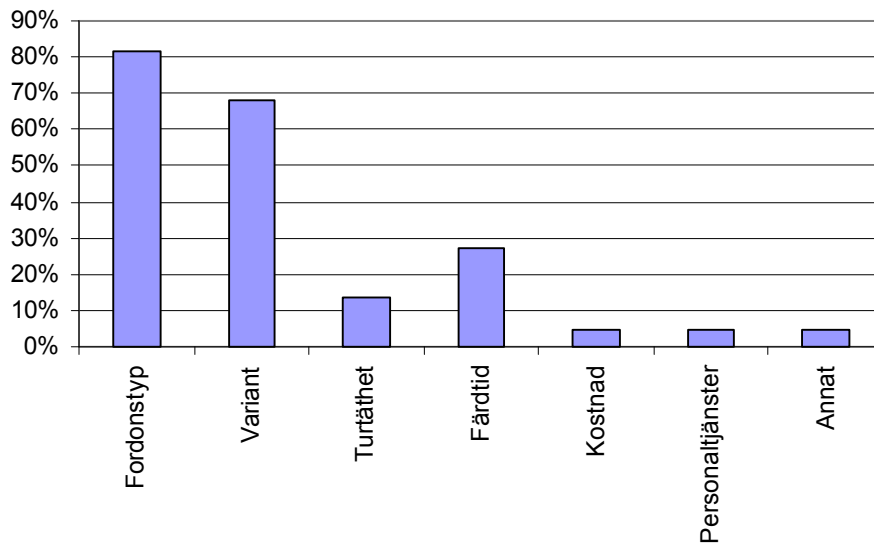
Av de som uppgivit att de har längd som attribut har hälften, alltså 10 stycken, även hastighet som attribut.

Det vanligaste sättet att beskriva en linje är med nummer och som en följd av hållplatser. I endast fem av databaserna beskrivs linjen med ett attribut, i de övriga används kombinationer av olika attribut för beskrivningen. I Figur 2.6 visas hur linjerna beskrivs.



Figur 2.6 Beskrivning av linjer

Nedan visas de attribut som finns för respektive linje.

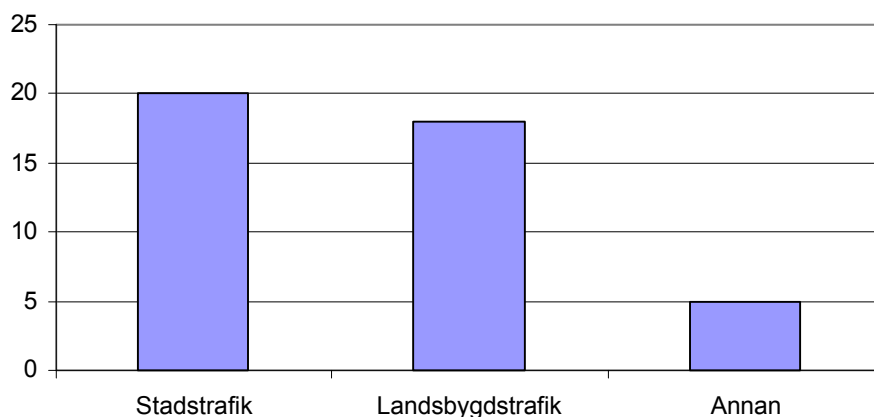


Figur 2.7 *Attribut för linjerna*

Som man ser är fordonstyp och variant de i särklass vanligaste attributen medan uppgifter om turtäthet och färdtid inte alls är lika vanliga.

Om trafikdatabasens omfattning

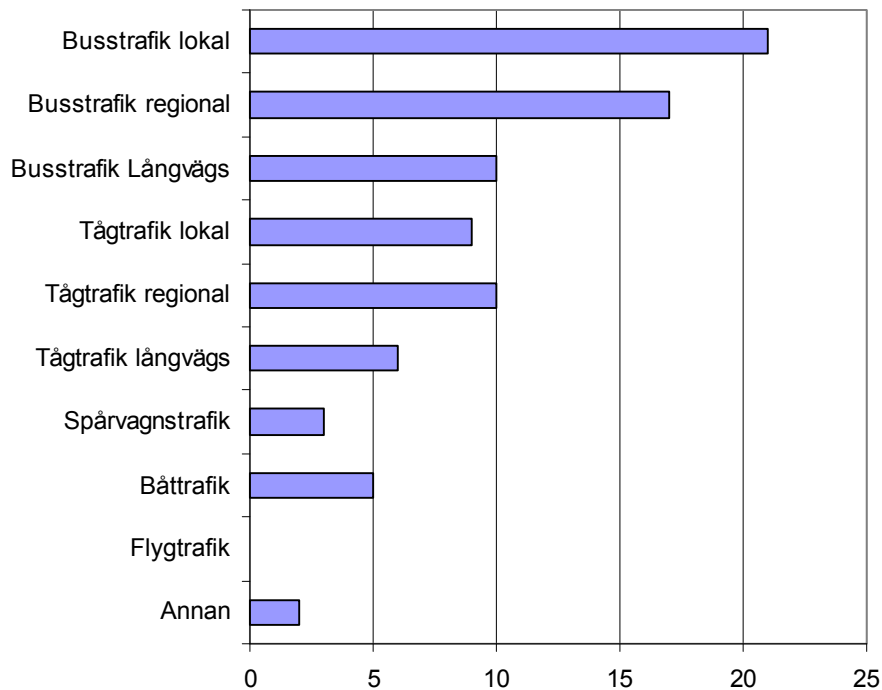
De flesta databaserna har en omfattning på länsnivå även om det finns några stycken som endast omfattar städer. Vissa databaser omfattar även trafik som korsar länsgränsen men detta är ovanligt. I Figur 2.8 visas den trafik som finns representerad i de olika databaserna.



Figur 2.8 *Typ av trafik som finns representerad*

I 20 av de 22 databaserna som inventerats finns stadstrafik representerad och i 16 av dessa finns även landsbygdstrafiken representerad. I fem av databaserna finns antingen tåg och båt trafiken med.

I Figur 2.9 nedan visas vilken typ av färdstätt som finns representerad. Vanligast är lokal och regional busstrafiken.



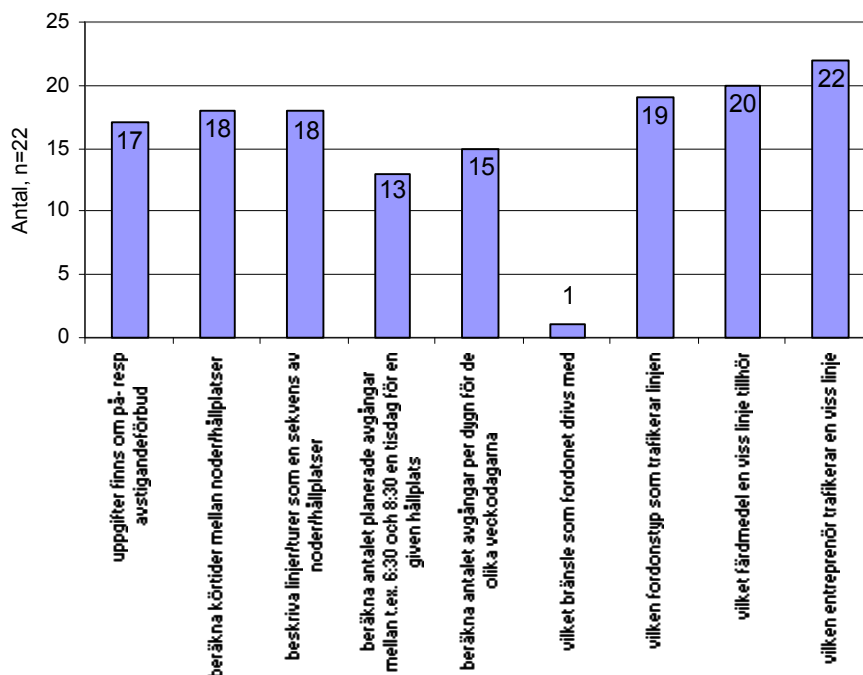
Figur 2.9 Representerade färdstätt

Fråga 17 i enkäten behandlade antalet linjer, varianter och vagnomlopp som fanns i databasen. Här verkar det finnas en skillnad på dels definitionen av en linje och variant men även på databasens omfattning. Den största databasen omfattar drygt 500 linjer (SL) medan den minsta endast omfattar 12 linjer (Swebus Helsingborg).

Hela 95 % (21st) av databaserna omfattar samtliga hållplatser i nätet medan de övriga 5 % (1st) endast har med hållplatser i större och mindre orter men inte på landsbygden.

Om utdata och resultat från trafikdatabasen

Den avslutande delen av enkäten behandlade frågor om utdata och resultat från databasen. I Figur 2.10 visas resultaten av frågorna om utdata och resultat från databasen.



Figur 2.10 Om databasens resultat och utdata

I samtliga databaser kan utläsas vilken entreprenör som trafikerar en viss linje och i 20 av 22 fall kan man även utläsa vilket färdmedel en viss linje tillhör. I 19 av fallen kan det även utläsas vilken fordonstyp som trafikerar en viss linje. I endast en databas kan man se vilken typ av bränsle som fordonet drivs med. I 17 av 22 fall finns uppgifter om på- respektive avstigningsförbud.

3. Konverteringsprogram

Kontakt har tagits dels Transek, dels har fortlöpande samtal först med Trivector System.

3.1 Enkät till programvarutillverkare

De visade sig att ganska snabbt att det inte finns speciellt många konverteringsprogram. ÅF – Trafikkompetens har ett konverteringsprogram för konvertering av SLs trafikräknedatabas (ATR/MTR) till EMME. Detta program är dock gammalt och behöver en genomgång och uppdatering för att kunna fungera. ÅF – Industriteknik utvecklar programvaror (konverteringsprogram) som hanterar kommunikation mellan de flesta databaser och programvaror. De har flera olika konverteringsprogram som kan hantera datakonvertering.

3.2 Intervjuer med programvarutillverkare

Försök har gjorts för att få kontakt med Jonny Rudolf på ÅF - Industri-teknik men tyvärr har dessa inte lyckats.

Transek

Vid samtal med Willy Andersson på Transek framkom att de inte har något ”färdigt” konverteringsprogram. De har tidigare utfört konverteringar av databaser men då byggt applikationer för det specifika ändamålet. Det framkom dock att de problem som man vanligen stöter på är att databasen är uppbyggd i ett lokalt koordinatsystem. När detta sedan ska transformeras till t.ex. RT90 uppstår många gången problem. Ett sätt att komma till rätta med detta problem är att utforma en standard för hur kodningen ska se ut och vilka koordinatsystem som ska användas. Visserligen är det ett stort arbete men på sikt anser Willy att de bör löna sig.

4. *Vägverket i Norge*

Nedanstående kapitel är sammanställt från en intervju med Oskar Kleven på Norska Vägverket.

I Norge pågår sedan den första januari 2002 ett arbete med att ta fram ett Norskt Sampers där en första version beräknas vara klar våren 2003. I den Norska versionen av Sampers förbereder man från start att använda befintliga data om kollektivtrafikutbudet. För att underlätta importen av befintliga data skapades en mall som har till uppgift att standardisera kodningen av kollektivtrafiksutbudet i de lokala trafikdatabaserna. Som ruttvalsprogram kommer både EMME och TRIPS kunna användas. TRIPS är det ruttvalsprogram som är mest använt i Norge men då även EMME används anpassas prognosmodellen även för detta.

NTP transportanalyser har för att underlätta implementeringen av kodningsstandarden genomfört en kurs för alla regioner i Norge. Kursen syftar till att öka förståelsen för transportmodeller, underlätta kodningsarbetet av nätverket och kollektivtrafikutbudet och kvalitetssäkra detta arbete. Information gavs även om hur de olika användarna av databaserna kunde ha nytta av att standardisera kodningen.

Enligt Oskar Kleven på Vegvesen i Norge (Norska vägverket) har implementeringen hittills gått förvånansvärt bra. Standardiseringen innebär att data i databaserna måste kompletteras och i vissa fall även justeras eller helt ändras. Detta innebär en hel del merarbeten för de ansvariga och man kan tänka sig att detta merarbete inte skulle tas emot positivt. Men uppenbarligen har kursen som NTP transportanalyser genomfört haft positiv effekt.

Konvertering av data från de lokala/regionala databaserna till den databas som används till Norges ”Sampers” sker i Arcview. Konverteringsprogrammet i Arcview är skrivet av Sintef veg- og samferdsel som är en konsult anlitad av Vegvesen. Det har dock visat sig att det inte varit så lyckat att använda Arcview som konverteringsinstrument. Då stora datamängder ska konverteras har detta blivit onödigt svårhanterligt. Genom att använda ett fristående konverteringsprogram speciellt gjort för denna uppgift hade konverteringen kunnat snabbas upp och blivit mer lättöverskådlig.

Den första versionen av ett Norskt ”Sampers” beräknas vara färdigt våren 2003. Under hösten 2002 beräknas all kodning av trafikutbud och vägnät, enligt den mall som NTP tagit fram, vara klart. Detta innebär att det tagit knappt ett år att skapa databaser med en gemensam struktur.

5. *EU-Spirit och Skånetrafiken*

I nedanstående kapitel är en sammanställning gjord från de samtal som först med Stephan Johannesson på Skånetrafiken. Det frågor som ställt har berört dels projektet EU-Spirit, dels databasen Rebus som ägs och används av Skånetrafiken.

5.1 *EU-Spirit*

EU-Spirit är ett projekt som syftar till att skapa ett gemensamt reseplaneringssystem i Europa. Projektet har sin grund i de lokala och regionala reseplaneringstjänster som knyts samman i ett gemensamt system. Re-seplaneringstjänsten EU-spirit har i sig ingen egen databas utan informationen hämtas direkt från de lokala planeringssystemen. På så vis behöver inte data konverteras för att passa i en speciell databas.

För att reseplaneringstjänsten ska fungera måste de data som ska inhämtas vara uppbyggt på samma sätt oavsett om data kommer från Skånetrafiken eller från DBB. I och med detta har en standardisering skett för dessa data. Enligt Stephan Johannesson på Skånetrafiken tog det ett par månaders arbete för Skånetrafiken att anpassa sina data till denna standard. Standardiseringen innebär att viss data i alla databaser i Sverige redan nu är standardiserade utifrån ett EU-SPIRIT perspektiv.

5.2 *Rebus*

Skånetrafiken är den organisation som äger Rebus och står för dess utveckling. Genom användarseminarier ges tillfälle för alla Rebus användare i Sverige att diskutera sina erfarenheter och önskemål om förbättringar och tillägg av nya funktioner. Skånetrafiken avgör sedan om det ska ske några förändringar eller tillägg. I den nuvarande versionen av Rebus finns möjlighet för alla användare att ”standardisera” kodningen av utbudet och nätet. Dock är det inte alla som använder denna möjlighet. ”Standardiseringen” innebär bland annat att varje län och kommun har en unik kod som gör det möjligt att utläsa i vilket län eller i vilken kommun t.ex. en hållplats finns i.

6. *Twins användare*

DOSK AB är tillverkare av bland annat Twins databasen som är en av de två stora tidtabells- och planeringsdatabaserna i Sverige. Vid samtal med Anders Söderlund, Länstrafiken i Kronoberg och med Leif Drugge Länstrafiken i Norrbotten båda användare av Twins framkom följande.

Twins har, precis som i Rebus, en inbyggd ”standardisering” vid kodningen av kollektivtrafikutbudet. Varje län ges en länskod som följer med t.ex. hållplatser. Detta bör underlätta så samordning ska ske mellan olika databaser. Genom att databasen är svensk och utvecklas i Sverige ges goda möjligheter för användarna att påverka dess funktion och utveckling.

I Norrbotten sker idag utbyte av data mellan Rebus och Twins för indata till informationsskyltar med mera. Enligt Leif Drugge sker detta utan några större problem vilket tyder på att data i databaserna är relativt lika i sin uppbyggnad. Det framkom också att DOSK, Samtrafiken och Läns-
trafiken i Norrbotten inom kort ska träffas för att diskutera möjligheten att använda Samtrafikens databas som källa för informationssystem. Detta skulle kunna innebära att all kollektivtrafik (tåg, stadsbuss, regionalbuss mer mera) skulle vara samlad i en databas. Om så blir fallet bör denna databas vara en utmärkt källa för kollektivtrafikutbudet till Sampers.

7. Samtrafiken i Sverige AB

Samtrafiken i Sverige AB har ansvar för bland annat TågplusGuiden, Samtrafikplanen och Rikstidtabellen. För att klara av detta hämtas information om kollektivtrafik in från alla länstrafikbolag i alla län, från SJ, Tågkompaniet, BK Tåg och Arlandaexpressen och från Destination Gotland. Dock finns det ej med någon kollektivtrafik inom städerna så som stadsbussar eller tunnelbana.

Data om kollektivtrafikutbudet hämtas in från de lokala tidtabells- och planeringsdatabaserna i landet. Genom att använda ett så kallat transportformat kan data hämtas från alla typer av databaser, oavsett om det är en Rebus eller en Twins databas. I transportformatet ingår bland annat uppgifter om län, tidtabellsperiod, hållplatser med koordinater linjenummer med mera. Data exporteras från Rebus, Twins, Hastus till transportformatet som sedan importeras till Samtrafikens egenutvecklade databas (Riksdatabasen) som i sin tur ger underlag för de olika tjänster Samtrafiken står för. All trafik (tåg buss tunnelbane båt med mera) som finns med i TågplusGuiden finns lagrad i databasen. Även historiskdata finns lagrad, dock överförs efterhand äldre data till band vilket gör den mindre lättillgänglig.

Enligt Carina Karlsson på Samtrafiken bör det gå att exportera även stadstrafiken vilket då skulle kunna ge det underlag som krävs för att skapa prognoser med Sampers och Emme. Huruvida detta transportformat kan importeras till Emme eller inte är i dagsläget inte känt.

8. Slutsatser

I detta kapitel görs en kort sammanfattning av de resultat som framkommit i enkäten och av intervjuerna. Vidare ges även rekommendationer för hur projektet kan fortlöpa.

8.1 Sammanfattning

Rebus och Twins är de databaser som är mest använda av landets Trafikhuvudmän och trafikutövare. I undersökningen är det endast Västtrafik och SL som inte använder någon av dessa databaser utan har valt egna lösningar.

Utifrån de resultat som enkäten gett kan man säga att det inte finns något samband med hur kollektivtrafiksutbudet är kodat och vilken typ databas som används. Det är med andra ord inte databasens utformning som styr hur kodningen är upplagd utan det är upp till var innehavare av databasen att själv bestämma kodningens struktur. Dock ger både Rebus och Twins stöd för en viss struktur i och med att t.ex. ”hållplatsnummer” kan kopplas till läns-koder. På så vis sker en viss standardisering av kodningen.

De flesta använder RT90 som koordinatsystem för att beskriva linjenät och hållplatser. Av de som svarat är det endast två som svarat att de använder något annat koordinatsystem. Det är dock inte känt vilket koordinatsystem som används. Omfattningen på databaserna är relativt lik. De flesta innehåller data om kollektivtrafiksutbudet i det egna länet, både stadstrafik och landsbygdstrafik. 21 av 22 databaser innefattar alla hållplatser i nätet medan en endast har hållplatser i större och mindre orter.

Endast ÅF-Industriteknik har konverteringsprogram som kan tänkas användas för konvertering av aktuell data till EMME/2 format. ÅF-Trafikkompetens har ett konverteringsprogram för konvertering av data från SLs trafikräknedatabas (ATR/MTR) till EMME. Detta program är dock gammalt och det behövs en hel del arbete för att det ska fungera tillfredställande. Transek har för närvarande inget konverteringsprogram som kan hantera data från t.ex. Rebus till EMME. Dock har Transek tidigare gjort liknande konverteringar och då upptäckt svårigheter då databaser varit kodade med ett lokalt koordinatsystem.

8.2 Rekommendationer

Med utgångspunkt av de resultat som enkäten och intervjuerna gett föreslås ett par möjliga tillvägagångssätt för att samla in data till Sampers och EMME/2, VISUM TRIPS med mera.

I ett första steg föreslås att SIKÄ undersöker möjligheten att använda Samtrafikens transportformat för att samla in data om kollektivtrafikut-

budet. Möjligen kan data ur Samtrafikens databas användas direkt för konvertering till EMME/2, VISUM TRIPS med mera. Dock finns i dagsläget inga uppgifter om kollektivtrafikutbudet i städer med i Samtrafikens databas. Fördelen med att använda transportformatet är att alla databaser redan idag kan exportera data i detta format. Detta innebär att man redan från start kan få en samlad bild av kollektivtrafikutbudet i Sverige, även om det innebär att stadstrafiken kan behöva kodas för hand.

Om Samtrafikens databas kan användas uppnås ytterligare fördelar genom att data till bland annat informationssystem och reseplaneringstjänster och då även för prognoser hämtas ur en och samma källa. Detta minimerar risken för att olika uppgifter används.

Vi föreslår även att SIKA ser på möjligheten att standardisera kodningen av kollektivtrafikutbudet. Fördelarna med en standardisering är bland annat att kvalitén på data bör bli likvärdig för alla databaser. Detta är avgörande för kvalitén och trovärdigheten på de prognoser som tas fram i Sampers med bland annat kollektivtrafikutbudet som underlag. Ytterligare fördelar är att utbyte av data mellan olika databaser förenklas. Detta kan t.ex. utnyttjas vid informations- och reseplaneringstjänster.

Företag / Organisation

Blekinge Trafiken
Dalatrafik, AB
Gotlands kommun
Hallandstrafiken AB
Jönköpings Länstrafik AB
Kalmar Läns Trafik AB
Karlstads kommun
Luleå Lokaltrafik AB
Lunds Kommun, Tekniska förv, Kollektivtrafikkontoret
Länstrafiken i Jämtlands Län AB
Länstrafiken i Norrbotten AB
Länstrafiken i Västerbotten AB
Länstrafiken Kronoberg
Länstrafiken Sörmland AB
Länstrafiken Örebro AB
Norrköpings Kommun
Skånetrafiken
Storstockholms Lokaltrafik, AB
Umeå Lokaltrafik AB
Upplands Lokaltrafik AB
Uppsalabuss, AB
Waxholms Ångfartygs AB
Värmlandstrafik AB
Västernorrlands läns Trafik AB
Västmanlands Lokaltrafik AB
Västtrafik AB
Västtrafik Fyrbodal AB
Västtrafik Göteborgsområdet AB
Västtrafik Sjuhärad AB
Västtrafik Skaraborg AB
X-Trafik AB
Östgötatrafiken, AB
Samtrafiken i Sverige AB
Swebus Ab / Helsingborgstrafiken
Gävle kommun
Helsingborgs stad, Tekn förv, Gatukont, Färdtjänst o skolskjutssektionen
Stockholms Läns Landsting, Färdtjänstnämnden
Trafikkontoret Göteborg
Stockholms Läns Landsting, Regionplane- och trafiknämnden

Inventering av tidtabells- och planeringsdatabaser

Enkäten är indelad i fyra avsnitt som behandlar olika aspekter av Era tid- och planeringsdatabaser
 Det är av största vikt att ni besvarar **alla** frågor, om några oklarheter föreligger kontakta Jonas Andersson på Trivector, tel 046-38 65 42, jonas.andersson@trivector.se

Om dig och din organisation

Namn

Telefonnummer

E-post adress

Organisation/Bolag

Postadress

.....

Allmänt om trafikdatabasen

1. Vilken trafikdatabas använder ni?

REBUS ~ 1

TWINS ~ 2

HASTUS ~ 3

Annan ~ 4

2. Vilken version av ovan angiven trafikdatabas har ni?

.....

3. Har ni något serviceavtal med databastillverkaren?

Ja ~ 1

Om ja, vilken typ av avtal och omfattning?

.....

Nej ~ 2

4. Hur ofta uppdateras er data i databasen?

Varje dag ~ 1

Varje vecka ~ 2

En gång per månad ~ 3

Tre gånger per år ~ 4

Två gånger per år ~ 5

En gång per år ~ 6

Annat ~ 7

5.	Vad är den vanligaste orsaken till att data uppdateras?	
	
Om trafikdatabasens uppbyggnad		
6.	Är systemet uppbyggt med koordinater eller liknande?	
	Ja ~ 1 Nej, gå vidare till fråga 8 ~ 2	
7.	Vilket koordinatsystem används?	
	RT90, riketsnät ~ 1 Annat, ange vilket ~ 2	
8.	Hur representeras era noder/hållplatser?	
	Koordinater ~ 1 Namn ~ 2 Nummer ~ 3 Annat ~ 4	
9.	Hur representeras enskilda hållplatser på terminaler?	
	Varje hållplats representeras var för sig ~ 1 Som en enhet av flera hållplatser ~ 2 Annat ~ 3	
10.	Hur representeras era länkar?	
	Koordinater (till från) ~ 1 Punkter (till från) ~ 2 Namn ~ 3 Nummer ~ 4 Annat ~ 5	
11.	Vilka attribut finns det för länkarna?	
	Längd ~ 1 Hastighet ~ 2 Restid ~ 3 Annat ~ 4	

12.	Hur beskrivs era linjer?	
	Namn ~ 1 Nummer ~ 2 Som en följd av hållplatser ~ 3 Som en följd av länkar ~ 4 Annat ~ 5	
13.	Vilka attribut finns det för linjerna?	
	Fordonstyp ~ 1 Variant ~ 2 Turtäthet ~ 3 Färdtid ~ 4 Kostnad ~ 5 Personaltjänster ~ 6 Annat ~ 7	
<i>Om trafikdatabasens omfattning</i>		
14.	Vilket eller vilka områden omfattar databasen? (t.ex. stad, kommun, län)	
	
15.	Vilken typ av trafik är representerad?	
	Stadstrafik ~ 1 Landsbygdstrafik ~ 2 Annan ~ 4	
16.	Vilka färsätt finns representerade?	
	Busstrafik lokal ~ 1 Regional ~ 2 Långvägs ~ 3 Tågtrafik lokal ~ 4 Regional ~ 5 Långvägs ~ 6 Spårvagnstrafik ~ 7 Båttrafik ~ 8 Flygtrafik ~ 9 Annan ~ 10	

17.	Vad omfattar databasen?	
	Linjer	antal st
	linjevarianter	antal st
	Vagnomlopp	antal st
	Annat	
18.	Hur detaljerat är linjenätet beskrivet?	
	Endast större orter	~ ₁
	Även mindre orter	~ ₂
	Endast större hållplatser	~ ₃
	Alla hållplatser i nätet	~ ₄
	Annat	~ ₅
<i>Om utdata och resultat från trafikdatabasen</i>		
19.	Kan man utläsa vilken entreprenör som trafikerar en viss linje?	
	Ja	~ ₁
	Nej	~ ₂
20.	Kan man utläsa vilket färdmedel en viss linje tillhör?	
	Ja	~ ₁
	Nej	~ ₂
21.	Kan man utläsa vilken fordonstyp som trafikerar linjen? (t.ex ledbuss, boogiebuss)	
	Ja	~ ₁
	Nej	~ ₂
22.	Kan man utläsa vilket bränsle som fordonet drivs med?	
	Ja	~ ₁
	Nej	~ ₂
23.	Kan man beräkna antalet avgångar per dygn för de olika veckodagarna?	
	Ja	~ ₁
	Nej	~ ₂
24.	Kan man beräkna antalet planerade avgångar mellan t.ex. 6:30 och 8:30 en tisdag för en given hållplats?	
	Ja	~ ₁
	Nej	~ ₂

25.	<p>Går det att beskriva linjer/turer som en sekvens av noder/hållplatser?</p> <p>Ja ~₁</p> <p>Nej ~₂</p>	
26.	<p>Kan körtider mellan noder/hållplatser beräknas?</p> <p>Ja ~₁</p> <p>Nej ~₂</p>	
27.	<p>Finns det uppgifter om på- resp avstigningsförbud?</p> <p>Ja ~₁</p> <p>Nej ~₂</p>	
28.	<p>Andra uppgifter om Er databas som kan vara av intresse för kartläggningen</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

Tack för du svarade på enkäten!!!
Lägg enkäten i bifogat svarskuvert och posta!

Inventering av konverteringsprogram

Enkäten är indelad i två avsnitt som behandlar olika aspekter av Ert konverteringsprogram
 Det är av största vikt att ni besvarar **alla** frågor, om några oklarheter föreligger kontakta Jonas Andersson på Trivector, tel 046-38 65 42, jonas.andersson@trivector.se

Om dig och din organisation

Namn

Telefonnummer

E-post adress

Organisation/Bolag

Postadress

.....

Allmänt om konverteringsprogrammen

1. Vilket programspråk är konverteringsprogrammet gjort i?

C ~ 1

C++ ~ 2

Java ~ 3

Annat ~ 4

2. Är ert konverteringsprogram till försäljning?

Ja ~ 1

Nej, gå vidare till fråga 6 ~ 2

3. Vilka organisationer/företag använder ert konverteringsprogram?

.....

.....

4. Har ni någon form av serviceavtal till era program?

Ja ~ 1

Nej, gå vidare till fråga 6 ~ 2

5.	Vad ingår i serviceavtalen?	Support ~ 1 Uppdateringar av programvara ~ 2 Utveckling ~ 3 Annat: ~ 4
<i>Om konverteringsprogrammets funktion</i>		
6.	Från vilken / vilka databaser kan programmet konvera data?	REBUS ~ 1 TWINS ~ 2 HASTUS ~ 3 Annat ~ 4
7.	Måste databasen vara av en viss version?	Ja ~ 1 Vilken version? Nej ~ 2
8.	Till vilket / vilka program kan data konverteras till?	EMME/2 ~ 1 VISUM ~ 2 VIPS ~ 3 TRIPS ~ 4 NPK ~ 5 Annat ~ 6
9.	Vilka färsätt kan konverteringsprogrammet hanter?	Buss ~ 1 Tåg ~ 2 Bil ~ 3 Flyg ~ 4 Båt ~ 5 Annat ~ 6
10.	Kan programmet hantera enskilda turer/varianter?	Ja ~ 1 Nej ~ 2

11.	Kan programmet slå samman enskilda turer till en linje/linjevariant?	
	Ja ~ 1	
	Nej ~ 2	
12.	Kan all data från databasen konverteras ?	
	Ja ~ 1	
	Nej ~ 2	
	Typ av begränsning	
12.	Finns möjligheten att välja vilka data / attribut som ska konverteras?	
	Ja ~ 1	
	Nej ~ 2	
13.	Vad är det för trafiknät som utbudet ska matcha?	
	
	
14.	Andra uppgifter om Ert konverteringsprogram som kan vara av intresse.	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Tack för du svarade på enkäten!!!
Lägg enkäten i bifogat svarskuvert och posta!

Resultat av 22 inkomna enkäter

Bilaga 4

Allmänt om trafikdatabasen	1. Vilken trafikdatabas använder ni?	Rebus	15	68%
		Twins	5	23%
		Hastus	0	0%
		Annan	2	9%
	2. Vilken version av ovanstående trafikdatabas har ni?		20	
3. Har ni något serviceavtal med databastillverkaren?	Ja	19	86%	
	Typ av avtal	14		
4. Hur ofta uppdateras er data i databasen?	Nej	1	5%	
	Varje dag	8	36%	
	Varje vecka	3	14%	
	En gång per månad	2	9%	
	Tre gånger per år	5	23%	
	Två gånger per år	0	0%	
	En gång per år	0	0%	
	Annat	5	23%	
5. Vad är den vanligaste oraksen till att data uppdateras?		20		
Om trafikdatabasens uppbyggnad	6. Är systemet uppbyggt med koordinater eller liknande?	Ja	20	91%
		Nej	2	9%
	7. Vilket koordinatsystem används?	RT 90	17	77%
		Annat	1	5%
	8. Hur representeras era noder/hållplatser?	Koordinater	13	59%
		Namn	17	77%
		Nummer	19	86%
		Annat	3	14%
	9. Hur representeras enskilda hållplats på terminaler?	Varje hållplats representeras var	15	68%
		Som en enhet av flera hållplatser	4	18%
		Annat	4	18%
	10. Hur representeras era länkar?	Koordinater (till från)	13	59%
		Punkter (till från)	6	27%
Namn		5	23%	
Nummer		4	18%	
Annat		2	9%	
11. Vilka attribut finns det för länkarna?	Längd	21	95%	
	Hastighet	10	45%	
	Restid	2	9%	
	Annat	0	0%	
12. Hur beskrivs era linjer?	Namn	9	41%	
	Nummer	19	86%	
	Som en följd av hållplatser	15	68%	
	Som en följd av länkar	3	14%	
	Annat	0	0%	
13. Vilka attribut finns det för linjerna?	Fordonstyp	18	82%	
	Variant	15	68%	
	Turtäthet	3	14%	
	Färdtid	6	27%	
	Kostnad	1	5%	
	Personaltjänster	1	5%	
	Annat	1	5%	

Om trafikdatabasens omfattning	14. Vilket eller vilka områden omfattar databasen?		22	
	15. Vilken typ av trafik är representerad?	Stadstrafik	20	91%
		Landsbygdstrafik	18	82%
		Annan	5	23%
	16. Vilka färdstätt finns representerade?	Busstrafik lokal	21	95%
		Busstrafik regional	18	82%
		Busstrafik Långvägs	11	50%
		Tågtrafik lokal	10	45%
		Tågtrafik regional	11	50%
		Tågtrafik långvägs	7	32%
		Spårvagnstrafik	3	14%
		Båttrafik	6	27%
		Flygtrafik	0	0%
	Annan	2	9%	
	17. Vad omfattar databasen?	Linjer	19	86%
		linjevarianter	9	41%
		Vagnomlopp	11	50%
		Annat	1	5%
18. Hur detaljerat är linjenätet beskrivet?	Endast större orter	0	0%	
	Även mindre orter	1	5%	
	Endast större hållplatser	0	0%	
	Alla hållplatser i nätet	21	95%	
	Annat	0	0%	
Om utdata och resultat från trafikdatabasen	19. Kan man utläsa vilken entreprenör som trafikerar en viss linje?	Ja	22	100%
		Nej	0	0%
	20. Kan man utläsa vilket färdmedel en viss linje tillhör?	Ja	20	91%
		Nej	2	9%
	21. Kan man utläsa vilken fordonstyp som trafikerar linjen?	Ja	19	86%
		Nej	3	14%
	22. Kan man utläsa vilket bränsle som fordonet drivs med?	Ja	1	5%
		Nej	21	95%
	23. Kan man beräkna antalet avgångar per dygn för de olika veckodagarna?	Ja	15	68%
		Nej	5	23%
	24. Kan man beräkna antalet planerade avgångar mellan t.ex. 6:30 och 8:30 en tisdag för en given	Ja	13	59%
Nej		8	36%	
25. Går det att beskriva linjer/turer som en sekvens av noder/hållplatser?	Ja	18	82%	
	Nej	2	9%	
26. Kan körtider mellan noder/hållplatser beräknas?	Ja	18	82%	
	Nej	3	14%	
27. Finns det uppgifter om på- resp avstigandeförbud?	Ja	17	77%	
	Nej	5	23%	
28. Andra uppgifter				

Resultat av 22 inkomna enkäter uppdelat på respektive organisation

Bilaga 5

Om dig och din organisation					
	Organisation	Namn	Adress	Telefonnr	E-post
1	AB Uppsala buss	Daniel Jäderland	Box 12, 751 03 Uppsala	018-273782	daniel.jaderland@ub.uppsala.se
2	AB Östgötatrafiken	Göran Söderlind	Box 1550, 58 115 Linköping	013-371125	goran.soderlind@ostgotatrafiken.se
3	Hallandstrafiken AB	Jarl Arne leek	Sandgatan 5A, 311 31 Falkenberg	0346-48600	jarlarne.leek@hlt.se
4	Jönköpings Länstrafik AB	Erik Andersson	Box 372, 551 15 Jönköping	036-395513	erik.andersson@jlt.se
5	Luleå Lokaltrafik Ab	Lennart Isaksson	Midgårdsvägen 20, 973 34 Luleå	0920-435511	lennart.isaksson@lft.lulea.se
6	Länstrafiken i Jämtlandslän AB	Ruth Ericsson	Hamngatan 14, 831 34 Östersund	063-168205	
7	Länstrafiken i Örebro	Lars Hammarlund	Box 8013, 700 08 Örebro	019-602 39 00	lars.hammarlund@lanstrafiken.se
8	Skånetrafiken	Stephan Johannesson	281 83 Hässleholm	0451-38 86 42	stephan.johannesson@skanetrafiken.skane.se
9	Swebus AB / Helsingborgstrafiken	Fredrik Schell	Industrigatan 61, 252 29 Helsingborg	042-195406	fredrik.schell@swebus.se
10	Umeå Lokaltrafik	Lars-Eric Lindgren	Skolgatan 65A, 903 29 Umeå	090-16 42 99	larseric.lindgren@umea.se
11	Waxholms Ångfartygs AB	Nils-Henrik Krokstedt	Box 7422, 103 91 Stockholm	08-6146454	nils-henrik.krokstedt@waxholmsbolaget.sll.se
12	Västernorrlands Länstrafik	Inge Bodin	Box 144, 872 23 Kramfors	0612-84103	ib@dintur.se
13	Västmanlands lokaltrafik/länstrafiken i Mälardalen	Thony Lundberg	Retortgatan 7, 721 30 Västerås	021-4701852	thony.lundgren@lanstrafiken.se
14	Västtrafik Skaraborg AB	Kerstin Omland	Box 123, 541 23 Skövde	0500-464425	kerstin.omland@vasttrafik.se
15	X-Trafik AB	Henrik Strömberg	Box 125, 826 23 Söderhamn	0270-74105	henrik.stromberg@x-trafik.se
16	Dalatrafiken AB	Lars Grahn	Box 929, 781 29 Borlänge	0243-62571	lars.grahn@dalatrafiken.se
17	Kalmar Länstrafik AB	Bengt Stuesson	Box 54, 579 22 Högsby	0491-76 12 52	bengt.stuesson@klt.se
18	Länstrafiken i Västerbotten AB	Britta Eriksson-Tiger	Box 134, 921 23 Lycksele	0950-239 04	britta.tiger@lanstrafiken.se
19	Länstrafiken i Kronoberg	Anders Söderlund	V Esplanaden 1	0470-727568	anders.soderlund@lanstrafikenkron.se
20	Länstrafiken i Norrbotten AB	Leif Drugge	Box 183, 956 23 Övertorneå	0926-75685	leif.drugge@ltnbd.se
21	SL	Sven Ekhagen	120 80 Stockholm	070-786 16 59	sven.ekhagen@sl.se
22	Västtrafik Göteborgsområdet, Fyrbodal, Sjuhärad AB	Johan Hill / Göran Borne	Box 405, 401 26 Göteborg	031-629200	

Resultat av 22 inkomna enkäter uppdelat på respektive organisation

Bilaga 5

Allmänt om trafikdatabasen														
	1. Vilken trafikdatabas använder ni?				2. Vilken version av ovanstående trafikdatabas har ni?	3. Har ni något serviceavtal med databastillverkaren?		4. Hur ofta uppdateras er data i databasen?					5. Vad är den vanligaste oraksen till att data uppdateras?	
	Rebus	Twins	Hastus	Annan		Ja	Nej	Varje dag	Varje vecka	En gång per månad	Tre gånger per år	Två gånger per år	En gång per år	Annat
							Typ av avtal							
1	X				6.2.27	X					X			
2	X				6.2.17	X		X						
3	X				6.2.XX	X			X	X				
4	X				Senaste	X			X					
5	X				6.2.27	X					X			
6	X				6.2.6	X							Oregelbundet	
7	X				Senaste	X							Vid behov	
8	X				6.2.30	X		X					tidtabellsändringar	
9	X													
10	X				6.2.17	X				X				
11	X				6.2.21	X					X			
12	X				Senaste	X		X						
13	X				6.2.28								Vid behov	
14	X				Senaste 6.2.29	X		X						
15	X				6.1	X					X			
16	X				4.10.0	X		X						
17	X				3	X		X						
18	X				3.14.0.0	X		X						
19	X				3.16.0	X			X					
20	X				4.9.0.2	X					X			
21				TUD	5.2	X		X						
22				TDS			X						Kontinuerligt	

Resultat av 22 inkomna enkäter uppdelat på respektive organisation

Bilaga 5

		Om trafikdatabasens uppbyggnad																																	
	6. Är systemet uppbyggt med koordinater eller liknande?		7. Vilket koordinatsystem används?		8. Hur representeras era noder/hållplatser?			9. Hur representeras enskilda hållplats på terminaler?			10. Hur representeras era länkar?				11. Vilka attribut finns det för länkarna?			12. Hur beskrivs era linjer?				13. Vilka attribut finns det för linjerna?													
	Ja	Nej	RT90	Annat	Koordinater	Namn	Nummer	Annat	Varje hållplats representeras var för sig	Som en enhet av flera hållplatser	Annat	Koordinater (till från)	Punkter (till från)	Namn	Nummer	Annat	Längd	Hastighet	Restid	Annat	Namn	Nummer	Som en följd av hållplatser	Som en följd av länkar	Annat	Fordonstyp	Variant	Turtäthet	Färdtid	Kostnad	Personaltjänster	Annat			
1	X		X		X	X	X		X			X					X	X			X	X	X			X	X								
2	X		X		X	X	X		X			X		X			X				X					X	X		X	X					
3	X		X				X	Nummer och läge		Nummer och läge		X					X	X	X			X				X	X	X	X						
4	X		X				X				X						X				X					X									
5	X		X				X				X		X				X				X	X				X	X								
6		X							X			X	X	X	X		X				X	X	X			X	X								
7	X		X		X	X	X	Läge	X						X		X				X	X	X			X									
8	X		X		X	X	X			Som läge med gemensamma nummer	X						X	X			X	X	X			X	X								
9	X						X	X		Olika hållplatslägen							X	X			X	X							X						
10	X		X		X	X	X		X		X						X	X			X	X				X									
11	X		X				X		X					X							X					X									
12		X					X	X				X	X				X				X					X	X								
13	X		X		X	X	X		X		X						X	X			X	X	X			X									
14	X		X		X	X	X		X		X						X	X			X	X	X			X	X								
15	X		X		X	X	X			X		X					X	X			X	X	X			X	X								
16	X			X			X			Se enkät					Mellan hållplats		X	X				X													
17	X			X	X	X	X				X						X				X					X	X	X							
18	X				X	X	X		X	X		X					X				X	X				X	X								
19	X		X				X			X		X					X	X			X	X				X	X								
20	X		X		X	X	X		X	X		X					X				X					X	X	X	X						
21	X		X		X	X	X		X		X	X	X				X				X	X	X	X			X								
22	X		X		X	X	X	Kortnamn	X		X	X	X	X			X	X			X	X	X	X		X							X	Fordonstjänst	

Resultat av 22 inkomna enkäter uppdelat på respektive organisation

Bilaga 5

Om trafikdatabasens omfattning																								
14. Vilket eller vilka områden omfattar databasen?		15. Vilken typ av trafik är representerad?			16. Vilka färdstätt finns representerade?								17. Vad omfattar databasen?				18. Hur detaljerat är linjenätet beskrivet?							
		Stadstrafik	Landsbygdstrafik	Annan	Busstrafik lokal	Busstrafik regional	Busstrafik Långvägs	Tågtrafik lokal	Tågtrafik regional	Tågtrafik långvägs	Spårvagnstrafik	Båttrafik	Flygtrafik	Annan	Linjer	linjevarianter	Vagnomlopp	Annat	Endast större orter	Även mindre orter	Endast större hållplatser	Alla hållplatser i nätet	Annat	
1	Uppsala stad inkl förorterna Stonreta, Bälinge, Lövsalöt	X			X										45	400	110						X	
2	Hela Östergötland	X	X	Tågtrafik	X	X		X	X		X	X			230	800	651						X	
3	Hallands län	X	X		X	X		X	X						120								X	
4	Kommunerna i länet samt vissa orter utanför med koppling till linjenätet	X	X		X	X	X		X	X					100		90						X	
5	Luleå stad	X			X										24	73	78						X	
6	Hela länet inkl tätortstrafiken i Östersund	X	X		X	X	X	X	X	X					150		20							X
7	Hela Örebro län	X	X		X	X	X	X	X	X			X											X
8	Län delat på tidtabells perioder	X	X		X	X		X	X				X											X
9	Helsingborgs stadstrafik	X			X										12		54							X
10	Umeå stad	X			X										20		144							X
11	Stockholmslän		X	Sjötrafik, och anslutande landsbygdstrafik		X							X		39									X
12	Stad, kommun, län i Västernorrland	X	X		X	X	X	X					X		200	4500				X				
13	Västmanlands län ner till stadsnivå	X	X		X	X	X								50									X
14	Skaraborg	X	X		X	X	X		X	X					110	220	190							X
15	länet	X	X	Tågtrafik	X	X			X	X					100		200							X
16	Dalarnas län och viss trafik över länsgränsen	X	X	Express buss och tåg	X	X	X	X	X	X					132	5278	200							X
17	Kalmar län	X	X		X	X	X	X	X	X					149	4710	486							X
18	Hela Länet		X		X	X	X								9871	5591								X
19	Kronobergslän	X	X		X	X									110									X
20	Hela Norrbottens län	X	X		X	X	X								200	2000								X
21	Stockholmslän	X	X		X	X	X				X			Tunnelbana	513									X
22	Västragötalands län	X	X	Båt, tåg	X	X	X	X	X		X	X												X
																		Samtliga turer som västtrafiks dotterbolag utför (Ej flexlinjer eller liknande)						X

Resultat av 22 inkomna enkäter uppdelat på respektive organisation

Bilaga 5

Om utdata och resultat från trafikdatabasen											
	19. Kan man utläsa vilken entreprenör som trafikerar en viss linje?	20. Kan man utläsa vilket färdmedel en viss linje tillhör?	21. Kan man utläsa vilken fordonstyp som trafikerar linjen?	22. Kan man utläsa vilket bränsle som fordonet drivs med?	23. Kan man beräkna antalet avgångar per dygn för de olika veckodagarna?	24. Kan man beräkna antalet planerade avgångar mellan t.ex. 6:30 och 8:30 en tisdag för en given hållplats?	25. Går det att beskriva linjer/turer som en sekvens av noder/hållplatser?	26. Kan körtider mellan noder/hållplatser beräknas?	27. Finns det uppgifter om på- resp avstigandeförbud?	28. Andra uppgifter	
	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	Ja Nej	
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Uppdatering sker så snart behov föreligger. Tidtabellskifte sker 2 ggr per år, utöver detta sker uppdatering oftast pga förändring på hållplats eller liknande.	
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Flera sidoprogram kan utföra beräkningar RBUS utgör bara en del. Databasen utgör grunden för skyltning, anslag, monitorer, statistik.	
9	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
10	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Rebus kopplat till sökprogrammet Elmer, SL-linjer i systemet endast för anslutningar	
12	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Har precis börjat med REBUS som planerings och trafikdatabas, systemet ej färdigt än.	
14	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
15	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Används som indata i biljettmaskiner (avstånd, turer med mera). Används som export till upplysningssystemet. Till info till monitorer. Underlag för tidabellstryck.	
17	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
18	X	X	X, Buss eller Taxi	X	X	X	X	X	X		
19	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
20	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
21	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
22	X	X	X	X	X	X	X	X	X		