

KombiTIF

Kombinerade transporter, elektronisk InformationsFörsörjning

**Förslag till strategi och handlingsplan för Vägverket,
Luftfartsverket, Sjöfartsverket, Rikstrafiken och Banverket**

Slutrapport

Datum: 2004-01-28



Samarbete mellan:

Vägverket, Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Rikstrafiken

Läsanvisningar

Detta dokument är av Banverkets Generaldirektör fastställd utgåva av "Slutrapport projekt KombiTIF, (Kombinerade Transporter, elektronisk InformationsFörsörjning)" enligt "Regleringsbrevsuppdrag för budgetåret 2003 avseende Banverket, m.m. inom utgiftsområde 22 Kommunikationer (rskr. 2002/03:69)". Slutrapporten omfattar projektets strategi- och handlingsplanedel.

Strategin och handlingsplanen baseras på en i projektet genomförd behovs- och nulägesanalys. För att få en heltäckande bild behöver du läsa också analysdelens dokument:

- Delrapport KombiTIF Analysdelen Persontrafik 20031106
- Delrapport KombiTIF Analysdelen Godstrafik 20031106
- Delrapport KombiTIF Analysdelen Geografiskt relaterad information 20031106
- Delrapport KombiTIF Analysdelen Sammanfattning 20031106.

Samtliga projektets delrapporter och slutrapporten finns tillgängliga via www.banverket.se – Marknad – KombiTIF och Banverket/HK, Diariet, 781 85 Borlänge.

Viktigt att ha i åtanke är att projektet i sin slutrapport till Näringsdepartementet har i uppdrag att utifrån trafikverkens kunders och kundernas kunders behov presentera ett förslag till strategi och handlingsplan för trafikverken, inte för de kommersiella aktörerna.

FÖRORD

Banverkets regleringsbrevsuppdrag att för trafikverken skapa ett förslag till strategi och handlingsplan rörande elektronisk informationsförsörjning för att effektivisera kombinerade transporter, både persontrafik och godstransporter, har varit ett på flera sätt unikt och gränsöverskridande projekt. Medarbetare från Vägverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket, Rikstrafiken och Banverket har i styrgrupp och arbetsgrupp tillsammans arbetat för att skapa en gemensam strategi och handlingsplan för trafikverken. Som stöd har de haft en referensgrupp med representanter från branschorganisationer, företag och universitet där alla transportslag varit representerade samt en projektledningsgrupp som aktivt drivit arbetet.

Trafikverken har i projektet definierat en gemensam strategi för elektronisk informationsförsörjning för att effektivisera kombinerade transporter. Strategin tydliggör vikten av ett fortsatt samarbete för att bland annat i detalj analysera och ytterligare precisera de i handlingsplanen angivna åtgärderna.

Frågans komplexitet och potential har från första stund varit uppenbar. Komplexiteten i uppdraget har visat sig i bland annat svårigheten att initialt tydliggöra vad projektet egentligen ska leverera. Komplexiteten har också visat sig i önskemålet att slutrapportens åtgärdsförslag borde ha varit mer detaljerade än de utifrån tillgänglig tidsrymd för arbetet kunnat bli. Detta eftersom en stor del av arbetet har kommit att beröra övergripande konceptuella frågor såsom sektorsansvar, roller, finansiering, juridik, internationella beroenden, mer än de frågor som rör den faktiska informationsförsörjningen. De i vissa fall olika synsätten på verken har blivit uppenbara i arbetet.

De olika synsätten, förutsättningarna och kompetenserna som verken har är också en stor möjlighet. Under arbetet har medarbetare som träffat kollegor från de andra verken konstaterat att likartade behov finns, att likartat utvecklingsarbete pågår och att befintliga system finns tillgängliga. Ett erfarenhetsutbyte över verksamhetsgränserna har potential både utifrån kostnadsbesparingar och möjligheten att skapa bättre förutsättningar för de som nyttjar verkens tjänster.

När projektet nu levererar sin slutrapport till Näringsdepartementet finns det för första gången ett förslag till transportslagsövergripande strategi för elektronisk informationsförsörjning för kombinerade transporter för trafikverken och en väl genomtänkt struktur för en gemensam handlingsplan. Vår förhoppning och intention är att strategi och handlingsplan är verktyg att arbeta vidare med och utifrån.

Ett stort tack till alla medverkande i styrgrupp, referensgrupp, arbetsgrupp, projektledning/administration, konsulter, intervjuade och alla andra som på något sätt bidragit.

Lars-Åke Josefsson, Marknadschef på Banverket och styrgruppens ordförande

Borlänge 2004.01.28

Dokumentinformation

- Titel:** KombiTIF Slutrapport. Kombinerade transporter, elektronisk InformationsFörsörjning. Förslag till strategi och handlingsplan för Vägverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket, Rikstrafiken och Banverket
- Diarienummer:** Banverkets diarienummer: M 03-425/TR00
- Datum:** 2004-01-28
- Författare:** Inger Gustafsson, BMT Transport Solutions GmbH
Lars Källström, BMT Transport Solutions GmbH
Jan Hammarström, Trivector
Christer Ljungberg, Trivector
Lena Smidfelt Rosqvist, Trivector
Thomas Højsgaard, Triona
Per-Olof Svensk, Triona
Martina Larsson, Banverket
Mats Lindqvist, Banverket/ITS Sweden
- Beställare:** Banverket, Lars-Åke Josefsson, chef
Marknadsavdelningen
- Uppdragsgivare:** Näringsdepartementet
- Projektkoordinator:** Mats Lindqvist, 0243-445000
- Dokumentation:** *Samtliga projektets delrapporter och slutrapporten finns tillgängliga via www.banverket.se – Marknad – KombiTIF och via Banverkets diarium (Banverket/HK Diariet, 781 85 Borlänge).*

1	INLEDNING	1
1.1	PROJEKTETS UPPDRAG	1
1.2	PROJEKT KOMBITIF, GENOMFÖRANDET	1
1.3	VAD MENAR VI MED KOMBINERADE TRANSPORTER / MULTIMODALA TRANSPORTER/INTERMODALA TRANSPORTER / SEAMLESS TRANSPORTS	3
2	UTGÅNGSPUNKTER FRÅN ANALYSARBETET	5
2.1	SAMHÄLLSPERSPEKTIV	5
2.2	KUNDPERSPEKTIV	5
2.3	UTBUDSPERSPEKTIV	6
2.4	BEHOVS- OCH NULÄGESANALYS	6
3	PRINCIPIELLA ASPEKTER	8
4	VISION	14
5	FÖRSLAG TILL STRATEGI	15
6	FÖRSLAG TILL HANDLINGSPLAN GEMENSAMT GODS- OCH PERSONTRAFIK	17
6.1	MJUK INFRASTRUKTUR	17
6.1.1	<i>Infrastrukturdata – Innehåll</i>	17
6.1.2	<i>Infrastrukturdata – Tillhandahållande</i>	18
6.1.3	<i>Trafikinformation – Innehåll</i>	19
6.1.4	<i>Trafikinformation – Tillhandahållande</i>	20
6.1.5	<i>Trafikinformation - Utbyte</i>	21
6.1.6	<i>Kvalitetssäkring av infrastrukturdata och trafikinformation</i>	21
6.1.7	<i>Arena</i>	22
6.1.8	<i>Prissättning på data</i>	25
6.2	ORGANISATION OCH KOMPETENS	25
6.2.1	<i>Samverkan mellan olika aktörer</i>	26
6.2.2	<i>Definiera rollerna</i>	27
6.2.3	<i>Utforma gemensamma mål</i>	28
6.2.4	<i>Öka kundfokuseringen genom processororientering</i>	28
6.2.5	<i>Utveckla kompetens</i>	29
6.3	TJÄNSTER - GEMENSAMMA FÖR PERSON OCH GODS	30
6.3.1	<i>Trafikledning</i>	30
6.3.2	<i>Stödja tjänstutveckling</i>	30
7	FÖRSLAG TILL HANDLINGSPLAN PERSONTRAFIK	31
7.1	VISION FÖR INTERMODALA RESOR	31
7.2	UTVECKLA KRAVSTÄLLNINGEN VID UPPHANDLING OCH TILLSTÄNDSGIVNING	32
7.3	SKAPA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ARBETE MED EN SAMLAD TJÄNST	33
7.4	SAMORDNA PÅGÅENDE ARBETE	34
8	FÖRSLAG TILL HANDLINGSPLAN GODSTRAFIK	35
8.1	VISION GODSTRAFIK	35
8.2	BÄTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR MJUK INFRASTRUKTUR	35
8.3	MEDVERKA TILL BÄTTRE TRANSPORTKVALITÉ	37
8.4	FÖRENKLA ADMINISTRATIVA FÖRUTSÄTTNINGAR	37
8.5	MEDVERKA I INTERNATIONELLT ARBETE	38
8.6	STÖDJANDE AKTIVITETER	38

9	NYTTOEFFEKTER.....	40
10	RISKANALYS.....	42
11	SAMMANFATTNING	44
	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER, SAMMANFATTNING	44
BILAGA 1:	VILKA HAR MEDVERKAT I PROJEKTET.....	I
	STYRGRUPP.....	I
	REFERENSGRUPP.....	I
	REMISSINSTANS SOM EJ MEDVERKAT I REFERENSGRUPP	II
	ARBETSGRUPP	II
	PROJEKTLEDNINGSGRUPP.....	II
	INTERVJUADE PERSONER	II
BILAGA 2:	LITTERATURFÖRTECKNING	IV
BILAGA 3:	LÄNKAR	VI
BILAGA 4:	ADRESSER	VII
BILAGA 5:	FÖRKORTNINGAR	VIII
BILAGA 6:	REMISSVAR.....	IX

1 Inledning

1.1 Projektets uppdrag

Att kombinera transportslag

Det händer ofta att en resa eller godstransport innefattar fler än ett transportslag. Idag kan det vara komplicerat att planera och genomföra en kombinerad transport både för resenärer och godstransportköpare. Trafikverken har i olika former samarbetat för att förbättra möjligheterna till kombinerade transporter. Fram tills nu har det dock inte funnits ett samarbete mellan verken för att via IT effektivisera transportslagsövergripande tjänster. Banverket fick i sin regleringsbrevstext för 2003 nedanstående uppdrag.

Regleringsbrevstexten

”Banverket skall i samarbete med berörda transportverk redovisa vilka informationsmässiga förutsättningar som finns för att underlätta planering och genomförande av kombinerade transporter. Vidare skall åtgärder som är planerade och åtgärder som därutöver behöver genomföras för att transportinfrastrukturen skall kunna samutnyttjas på ett effektivt sätt genom elektroniska tjänster redovisas. Utifrån analysen av informationsbehoven skall en, för berörda transportverk, gemensam strategi och handlingsplan för området informationsstöd till kombinerade transporter redovisas. Särskild vikt skall läggas vid åtgärder som ligger tidigt i planen. Uppdraget skall redovisas senast den 1 december 2003.”

Resultatet

Projekt KombiTIF: s resultat är ett förslag till en för trafikverken gemensam strategi och handlingsplan för att förbättra informationsförsörjningen via IT vid kombinerade transporter, och utgångspunkt för ett fortsatt samarbete. Om åtgärdsförslagen genomförs blir effekten i förlängningen att planering och genomförande av kombinerade transporter både för personer och för gods underlättas och effektiviseras.

Ingen strategi/handlingsplan kan dock skapas för trafikverken utan att man vet vad den i förlängningen är till för, vad som ska uppnås. Därför har projektet tagit sin utgångspunkt i vad verkens kunder och kundernas kunder har för behov och försökt tydliggöra var gränsen går mellan vad verken ska göra och vad de kommersiella aktörerna ska göra inom informationsförsörjningsområdet.

1.2 Projekt KombiTIF, genomförandet

Hur har projektet genomförts

Projektet har haft ett transportslagsövergripande, processororienterat (och därmed kundorienterat) perspektiv. Eftersom många transporter är internationella är till exempel internationell lagstiftning, internationella regelverk, internationella standarder och defaktostandarder viktiga perspektiv. Den stora mängd utredningar, rapporter och forskningsarbete som redan gjorts har tillvaratagits i största möjliga mån. En mycket viktig resurs har här varit referensgruppen. Befintligt material har kompletterats om så behövts med intervjuer och enkäter.

Analysen av nuläget på verken har genomförts i samverkan med respektive verks arbetsgruppsmedlemmar.

Projektets två delar

I den första delen analyserades de behov verkens kunder och kunders kunder har samt nuläget och planerade aktiviteter på verken. Analyserna innefattade persontrafik, godstransporter och geografiskt relaterad information. Utifrån detta tydliggjordes kraven på vad som återstår att göra inom och i samverkan mellan verken. Dessa resultat presenteras i delrapporterna från Analysfasen, se Läsanvisning.

I den andra delen av projektet skapades utifrån resultatet av den första delen av projektet en för trafikverken gemensam transportslagsövergripande strategi och handlingsplan som föreslår vad verken ska göra och hur de kan göra det, enskilt eller i samverkan.

Viktigt att betona är gränsdragningen mellan verkens uppgifter och de kommersiella aktörernas uppgifter samt att det finns skillnader mellan transportslagen.

Samverkan mellan verken

En annan avsikt med projekt KombiTIF har varit att inom området skapa grunden för ett bättre samarbete mellan trafikverken. Ett nätverk för att underlätta ett framtida samarbete har i och med projektet tagit form.

Förändringsförslag

De förändringar projektet föreslår gäller primärt verken själva, inte verkens kunder. Förslagen till strategi och handlingsplan är till för att inspirera verken att agera effektivare till förmån för sina kunder och kundernas kunder. Förändringsförslagen kommer sedan att få som effekt att de kommersiella aktörernas möjligheter att fungera på den öppna marknaden underlättas.

Vilka har arbetat i projektet

Projekt KombiTIF har genomförts i samverkan mellan Banverket, Vägverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Rikstrafiken koordinerat av ITS Sweden. Referensgruppen har bestått av branschorganisationer, transportköpare och universitet/högskolor. Arbetsgruppen har bemannats med resurser från respektive trafikverk dels för att få rätt kompetens i arbetsgrupperna, dels för att på ett effektivt sätt förankra projektet i samtliga verk och dels för att bidra till att förbättra samverkan mellan verken. Projektledningsgruppen har aktivt drivit arbetet framåt. I projektledningsgruppen har företagen BMT Transport Solutions, Triona och Trivector medverkat.

Referensgruppens roll

Referensgruppen har varit mycket viktig för att projektet överhuvudtaget skulle kunna lyckas. Referensgruppen representerar till stor del verkens kunder, kunders kunder och universitet. Det är referensgruppens synpunkter och kommentarer på projektets arbete som till stor del styr vad verken bör arbeta med och fokusera på i framtiden inom informationshanteringen.

Leveransdatum

Projektet startade med projektgenomförandet i mitten av maj 2003. Projektet rapporterades till Näringsdepartementet 1 februari, 2004. Projektet fick under våren 2003 förlängd svarstid från 1 december 2003 till 1 februari 2004.

1.3 Vad menar vi med Kombinerade transporter / Multimodala transporter/Intermodala transporter / Seamless transports

I Näringsdepartementets regleringsbrevstext som anger detta projekts uppdrag används begreppet Kombinerade transporter.

Kombinerade transporter, Multimodala transporter, Intermodala transporter, Seamless transports är begrepp som kan innebära olika saker beroende på från vilken bransch och från vilken bakgrund respektive individ kommer.

Projektet har därför valt att använda begreppet Kombinerade transporter som ett samlingsbegrepp för nedanstående tre begrepp:

Multimodala transporter. Begreppet multimodala transporter innebär planering för, genomförande av och uppföljning av transport av personer eller gods där flera transportslag är inblandade.

Intermodala transporter. Med intermodala transporter menas en effektivisering av multimodala transporter, det vill säga att man gått ett steg längre. Det innebär att sömlösa (eng. seamless transports) byten ska kunna ske mellan de olika transportslagen med så lite väntetid som möjligt och en smidig överföring av resenärer och gods. För persontrafik kan detta till exempel innebära att man enkelt ska kunna åka tåg till flygplatsen, flyg till nästa destination och sedan ta en buss till resmålet sömlöst. För gods innebär det att ett planerat fraktsystem använder flera typslag i vilket omlastningen sker på ett effektivt sätt.

Kombinerade transporter. Kombinerade transporter är intermodala eller multimodala transporter men med en gemensam lastbärare i flera transportslag. Denna definition skulle innebära en begränsning av vad projektet innefattar.

Övergripande i projektet har alltså begreppet Kombinerade transporter använts som ett samlingsbegrepp för de tre ovanstående.

Inom persontrafikdelen av projektet har vi dock valt att använda begreppet intermodala resor istället för kombinerade transporter. Detta eftersom intermodala resor är det begrepp som oftast används inom persontransportbranschen för att beskriva resor med flera färdmedel i följd, det vill säga resor som innefattar byten. I analysdelen av projektet ställdes till de intervjuade frågan hur de definierar en intermodal resa. Ett flertal olika svar gavs. I ”Delrapport KombiTIF Analysdelen Persontrafik 20031106” avsnitt 1.2 (www.banverket.se – Marknad – KombiTIF) finner du bakgrundsmaterial och utförligare diskussion om definitionen av ”Intermodal resa”. Nedan definitionen som använts i projektet.

”En resa som förutom gång innefattar minst ett byte mellan olika system eller mellan ett privat färdmedel och ett system.”

Begreppet system innebär *"Ett enhetligt kollektivt trafikutbud som omfattar ett trafikslag och en operatör"*. Så fort trafikslag och/eller operatör ändras i samband med ett byte, betraktar vi systemen mellan vilka byte skett som olika.

2 Utgångspunkter från analysarbetet

I projektets analysfas analyserades verkens kunders och deras kunders behov samt nuläget på verken. Analysfasens resultat redovisas i Analysfasens delrapporter (se Läsanvisning). Baserat på analysarbetet beskrivs nedan ett antal utgångspunkter för strategin och handlingsplanen.

2.1 Samhällsperspektiv

Mängden resor och transporter ökar kontinuerligt och allt högre krav ställs på ett **effektivare utnyttjande** av befintlig infrastruktur i kombination med att investera i utbyggnad. Detta ställer i sin tur krav på att effektivisera både gods- och persontransporter till att bli mer hållbara. Hållbarhet förutsätter att transportsystemet kan utnyttjas mer effektivt i form av samordning bland annat för att utnyttja den kombination av transportslag som är den mest effektiva. Information är en nyckelfaktor i det arbete som krävs för att resenärerna ska finna alternativa resmöjligheter till den individuella transporten med bil och för att en transportköpare ska kunna utnyttja annat sätt än enbart lastbil från punkt A till B. Förutom hållbarhetsaspekten handlar det även om att ge resenärer och transportköpare ett ökat utbud av och en ökad tillgänglighet till resor respektive transportalternativ.

2.2 Kundperspektiv

Ett nyckelbegrepp är **kundfokusering** som krävs för att skapa relevant och användbar intermodal information. Ett effektivare utnyttjande av infrastrukturen tar utgångspunkt i de krav och behov som finns hos de som använder infrastrukturen:

- Transportköpare (varuägare, resenär)
- Agenter som ett eventuellt mellanled (speditörer, resebyråer)
- Transportoperatörer (för transport av personer och gods)

Transportoperatörerna är viktiga kunder och deras krav på information betingas av målet att kunna erbjuda ett optimum av intern effektivitet och kundtillfredsställelse. Behoven hos kundens kund blir därmed också en naturlig del av verkens informationsförsörjning till sina kunder.

Kunderna har ofta egna IT-system för

- Godsstyrning (tracking och tracing av godsenheter, avvikelse hantering)
- Reseplanerings- respektive bokningssystem (för planering och bokning av transporter och resor)
- Resursstyrning (järnvägsvagnar, lok, flygplan, fartyg, bilar)

Kunderna har behov av information om infrastruktur och trafik som en del av indata till sina system. Vid behov av utveckling av information agerar tjänsteleverantörer och levererar förädlade tjänster. Kommersiella och operativa aspekter är styrande för hur informationsbehovet tillgodoses. Tillhandahållandet

av information bör vara neutralt och inte leda till etableringshinder för nya aktörer.

2.3 Utbudsperspektiv

Inom trafikverken finns många system, utvecklade för operativt stöd för utbyggnad, underhåll av infrastruktur, trafikledning, myndighets- och sektorsansvar

Systemen är väl integrerade med de interna arbetsprocesserna, men mångfalden innebär en tröghet när processerna ändras eller nya uppgifter införs.

Utbudet påverkas av krav på konkurrensneutralitet, uppfyllande av EU-direktiv, till exempel farligt gods rapportering, teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD/BV), kommersiell säkerhetsrelaterad sekretess, etc.

Utvecklingen av kundrelaterat informationsstöd påverkas av

- verkens finansieringsformer, det vill säga affärsverk eller anslagsfinansiering
- historisk relation till kunderna (till exempel det integrerade SJ-Banverket)
- kundstruktur (VV och SjöV med många kunder, BV och LFV med få och väl kända kunder)

Krav som ställs genom behovet av intermodala resor

- Kundinformation finns tillgänglig för all infrastruktur och trafikprocess inom resp. verks område (infrastruktur och bytespunkter), vilket bör tillgodoses inom ramen för verkens ”operativa ansvar”
- Kundinformation finns tillgänglig för andra, angränsande infrastrukturens system (till exempel kommunala vägar, hamnterminaler). Stöds inom ramen för ”sektorsansvaret”
- Samlad kundinformation finns tillgänglig för transportutbud (till exempel tidtabeller, hamnservice). Stöds inom ramen för ”sektorsansvaret”
- Enhetliga dokument och rapporteringsrutiner. Utbyte av information mellan verken (till exempel ”24 timmars myndigheten”)

2.4 Behovs- och nulägesanalys

Trafikverkens information är viktiga för god transportkvalité. Trafikverkens kunder ska kunna bedriva effektiv trafik för sina kunder. Goda kombinerade transportlösningar betyder att ansvaret för en resa eller en transport omfattar flera transportslag vilket ökar komplexiteten vid planering och genomförande. Ett **koordinationsbehov** uppstår mellan transportslagen.

För godstransporter finns kommersiella lösningar och aktörer som kan ta dörr-till-dörr ansvar medan tjänster som innefattar motsvarande ansvar för persontransporter finns i mindre omfattning. För användare inom persontrafiken har det stort värde om information av olika färdmedel kan samordnas och samlas på ett ställe. Helst ska ett sådant system såväl kunna vara ett stöd för planering och bokning som en service med tillgång till realtidsinformation. De stora

mängder data som krävs för att informera om transporttjänster, speciellt för kombinerade transporter, ställer stora krav på både **informationen** och sättet den tillhandahålls på. Informationsteknologin är en lösning som är bra just på denna typ av komplex informationshantering.

Det tidtabellsbaserat utbudet för personresande ger bra planeringsförutsättningar medan information som stöder planeringsprocessen för godstransporter är mindre transparent.

Trafikverken bidrar i sin operativa roll med att med avseende på infrastruktur och trafikprocess

- Tillhandahålla korrekt planeringsunderlag
- Tillhandahålla status och störningsinformation
- Medverka till att reducera konsekvenser av eventuella störningar

Därutöver innebär sektorsansvaret (ofta i kombination med myndighetsrollen) ytterligare engagemang för att medverka till samordnade och harmoniserade lösningar som marknaden genom sin fragmentering inte förmår utveckla (exempel på initiativ är TSD inom järnvägen, FartygsRapporteringsSystem för sjöfarten).

Insikten om dessa behov finns inom verken, men hur behoven prioriteras i den dagliga verksamheten varierar med

- Kundens möjligheter och förmåga att göra sig hörda
- Den interna värderingen av kundernas informationsbehov
- Verkens kunskap om och resurser till att tillgodose dessa önskemål
- Kostnaderna

3 Principiella aspekter

Under hela projektet har ett flertal övergripande principiella aspekter diskuterats. Principiella aspekter som ibland är helt grundläggande för om och hur ett arbete inom informationsförsörjningsområdet lyckas. I flera fall är de principiella aspekterna nedan en bas för andra diskussioner. Flera av dem återkommer därför i andra delar av rapporten.

Vad och hur och på vems villkor

En viktigt fråga för projektet har varit:

- **Vad** är trafikverkens ansvar inom elektronisk informationsförsörjning för att stödja kombinerade transporter, och **hur** kan verken realisera detta, enskilt och i samverkan?

Baserat på:

- Var går gränsen mellan vad verken gör och vad de kommersiella aktörerna gör inom informationsförsörjningsområdet?

För att kunna svara på detta har KombiTIF tagit utgångspunkt i resenärens och varuägarens behov och fokuserat på informationsbehoven i transportkedjan och hos respektive aktör för att därigenom kunna analysera vad som är verkens ansvar. Organisation av och ansvarsfördelning inom en kombinerad transportkedja kan lösas på ett flertal olika sätt. *Tydligt är att rollfördelningen varierar mellan transportslagen och mellan aktörerna från fall till fall.* Luftfartsverket har till exempel helt andra förutsättningar att jobba utifrån än Banverket. Likaså kan en tågoperatör i vissa fall agera som operatör men tar i en annan kundrelation på sig rollen som organisatör av hela transportkedjan. Gemensamt för alla kedjor är dock att ett antal aktiviteter måste genomföras (till exempel transporten ska planeras, bokas och följas).

Genom att applicera ett processororienterat synsätt är det möjligt att analysera vilken information som krävs för att genomföra processerna oberoende av vilken aktör som utför denna.

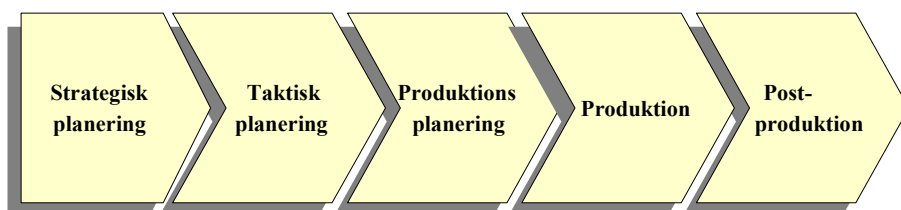


Bild 3.1: Generiska processer hos kunderna

Intern respektive kundanpassad information

För att tydliggöra kundernas behov av information har vi inom projektet använt oss av begreppet kundrelaterad information och avser med detta den information som kunderna behöver för att kunna bedriva sin verksamhet på ett bra sätt.

Kundrelaterad information kan ses som en delmängd av den information som finns inom respektive trafikverk inom den interna verksamheten (infrastrukturinformation och information relaterad till trafikprocessen), se bild. Endast delar av den interna informationen är av intresse för verkens kunder och i vissa fall krävs en förädling. God kundrelaterad information baseras på att den interna informationen är tillgänglig, korrekt och aktuell.

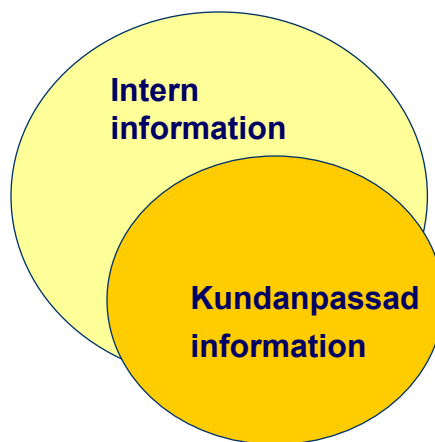


Bild 3.2: En kundanpassning av den internt producerade och använda informationen kan kräva mer bearbetning för att bli förståelig och användbar.

Verkens ansvar för en intermodal resa och sektorsansvaret

Trafikverken har dels ett operativt ansvar för infrastruktur och trafik och dels ett samlat sektorsansvar som sträcker sig utöver det egna operativa ansvaret och som inkluderar främjandet av kombinerade transporter. Detta är ett av de områden där verken skiljer sig åt, det vill säga hur långt de anser att de ska verka inom ramen för sitt sektorsansvar.

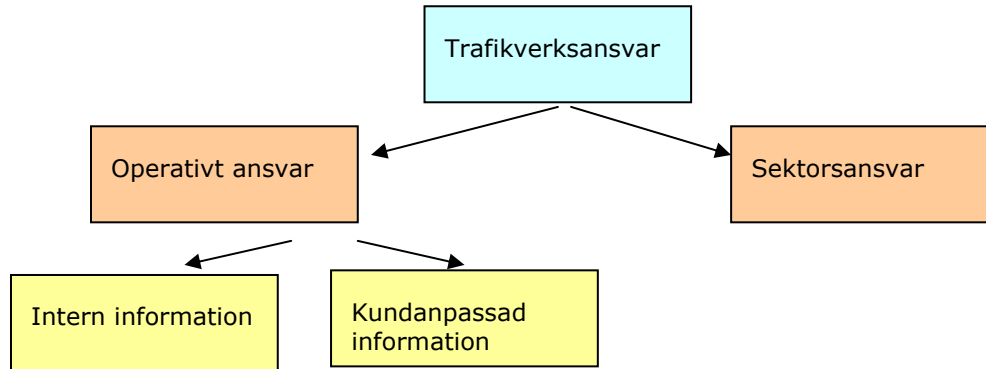


Bild 3.3: Exempel på verkens olika ansvarsområden

De informationsmängder som är kopplade till det operativa ansvaret kan delas upp i två delar, intern information och kundanpassad information. Det operativa ansvaret handlar främst om att verken ska uppfylla sin roll som aktör i den intermodala transportkedjan korrekt och konkurrensneutralt. En viktig aspekt i arbetet är också de sektorsansvar verken har. Hur påverkar och samverkar verkens kunder och kundernas kunders behov och krav med verkens operativa- respektive sektorsansvar. I projektet har diskussionerna rörande gränsdragningen mellan vad verken ska göra och vad de kommersiella aktörerna ska göra till stor del föranletts av olikheten i verkens förutsättningar, bland annat rörande sektorsåtagandet.

Skillnader mellan verken, problem eller möjlighet?

Det är mycket viktigt att dra lärdom av andra, utnyttja och bygga vidare på existerande kunskap och erfarenhet. De olika trafikverken har var för sig mycket stor kunskap och erfarenhet inom informationsförsörjningsområdet. Om respektive verks kunskap och erfarenhet skulle vidareförmedlas och utnyttjas av de övriga verken skulle troligen stora vinster både tids- och kostnadsmässigt göras. Verkens (och transportslagens) olikheter har i vissa fall blivit tydliga i projektet och påverkat både arbetet och resultatet. Skillnaderna mellan verken får dock inte betraktas som problem, de måste ses som möjligheter. Det finns en stor potential att lära av varandra, utnyttja varandras kunskap och erfarenheter. Bara genom projekt KombiTIF har ett nätverk skapats som inte kommit till stånd annars.

Transportpolitik, transportpolitiska mål och 24-timmarsmyndigheten²

Transportpolitiken i sin helhet och de transportpolitiska målen är viktiga ledstjärnor i allt arbete inom transportområdet, så också i detta projekt. Projekt KombiTIF har till uppgift att fokusera på elektronisk informationsförsörjning. Men en sedan länge etablerad verklighet är att IT inte är en separat fristående verksamhet i organisationer och företags affärsverksamhet. IT är en naturlig del i all verksamhet, IT bara ”är”. Detta är speciellt tydligt för Information i IT. Hanteringen och användandet av informationsmängden som sådan är idag i många företag och organisationer det som avgör om företaget eller organisationen är framgångsrik eller ej. Därmed är det heller inte möjligt att särskilja IT från den övriga transportpolitiken. IT, eller hellre hanterandet av informationsmängder, är precis som hanterandet av den fysiska infrastrukturen avgörande för hur framgångsrikt, snabbt och effektivt de transportpolitiska målen uppnås.

Om resultat från KombiTIF realiserats kan det sägas vara ett utmärkt exempel på 24-timmarsmyndighetens (www.24-timmarsmyndigheten.se) förverkligande. Statliga verk som i samverkan med varandra, med sina kunder och ibland kunders kunder agerar för att via IT förbättra möjligheterna att transportera människor och gods.

Parallellt eller nästan parallellt med projekt KombiTIF pågår eller har pågått ett flertal aktiviteter som på olika sätt utrett och påverkar transportnäringen. Exempel på dessa är Godstransportdelegationen, Kollektivtrafikkommittén och Järnvägsutredningen. Internationellt pågår både i Europa och övriga världen aktiviteter som påverkar eller kommer att påverka den svenska transportpolitiken och transportnäringen. Ett omfattande arbete pågår internationellt rörande standardisering och harmonisering inom informationsförsörjningsområdet. I Sverige har flyget och sjöfarten sedan länge omfattats av internationella regelverk och standarder inom detta område. Dessa regelverk och standarder kan oftast inte förändras utifrån ett nationellt perspektiv. Successivt kommer också järnvägen och vägtrafiken att alltmer omfattas av internationella regelverk och standarder.

Projekt KombiTIF har i största möjliga mån undersökt hur de parallellt pågående aktiviteterna, både nationellt och internationellt, kommer att påverka den svenska transportnäringen inom informationsförsörjningsområdet.

Juridiska aspekter

Möjligheten att skapa en god intermodal information hänger till stor del samman med juridiska aspekter, bland annat vem som äger informationen och därmed ansvaret för och rätten till att använda den. Som beskrevs i behovs- och nulägesanalysen av projektet är ägandeförhållandena tydligare för Banverket och Vägverket medan det inom flyget och sjöfarten är flygbolag respektive rederier som i större utsträckning äger informationen.

Viss information kan vara känslig att lämna ut av kommersiella skäl, till exempel information som en operatör tillhandahållit ett trafikverk om vilken last som finns ombord på ett fordon. Viss information om infrastrukturen kan vara hemlig av till exempel försvarsskäl. Delar av information som finns hos verken är enbart avsedd för internt bruk och kan bland annat ur säkerhetsaspekter inte lämnas ut till externa aktörer. Kvaliteten, innehåll och aktualitet, på informationen som verken förfogar över och tillhandhåller är avgörande. Verken måste säkerställa att den information som tillhandahålls till externa aktörer är kvalitetssäkrad.

Spridning och användning av information kan också begränsas av den personliga integriteten. Rätten att använda verkens information måste klargöras och i vissa fall avtalas om.

De flesta av ovanstående aspekter har påverkat arbetet i KombiTIF. Några är att betrakta som övergripande förutsättningar, till exempel vad som är hemligt och säkerhetsaspekter, som utifrån detta projekts perspektiv inte ska behandlas. Andra aspekter, till exempel informationsinnehåll, kvalitetssäkring och aktualitet diskuteras i rapporten. Projektet har inte tidsmässigt haft möjlighet att fördjupa sig i ytterligare juridiska aspekter men i verkens fortsatta arbete med informationsförsörjning för att stödja kombinerade transporter kommer detta område att kräva ytterligare belysning.

Finansiering och prissättning

Nyttjande och förädling av information är en viktig del av de kommersiella aktörernas affärsverksamhet. Verkens roll bör vara att stödja operatörer att tillhandahålla högvärdiga transporttjänster. I denna roll bör det också ingå att tillhandahålla grunddata som kan utnyttjas av de kommersiella aktörerna för att utveckla informationstjänster.

Som nämnts ovan är det i vissa fall stora skillnader mellan verken. En sådan skillnad är verkens finansiering. LFV och SjöV är huvudsakligen avgiftsfinansierade medan VV och BV till huvuddel är anslagsfinansierade. Oavsett finansieringsform är avvägningen mellan samhällsekonomiska aspekter och kommersiella aspekter mycket viktig.

Dessa skillnader i finansiering har påverkat projektets arbete och resultat eftersom verken utifrån sitt olika synsätt på "marknaden" ibland har olika syn på vad som är viktigt och vad som är primärt att satsa på.

Arbetet med intermodal information kommer att kräva resurser. Omfattningen hänger givetvis samman med vilken ambitionsnivå man väljer att arbeta på. Likväl är det viktigt att trafikverken avsätter resurser i form av tid och pengar för att man ska kunna komma fram till ett bestående resultat för den intermodala informationen.

En mycket viktig kommersiell aspekt är relationen mjuk infrastruktur - fysisk infrastruktur. Med stor sannolikhet är den informationsmässiga infrastrukturen (den mjuka infrastrukturen) lika viktig som den fysiska för att intermodala resor ska komma till stånd. För att kunna utveckla den mjuka infrastrukturen bör därför denna likställas med övrig infrastruktur utifrån statsbidragssynpunkt.

I verkens fortsatta arbete med informationsförsörjning för att stödja kombinerade transporter kommer de kommersiella aspekterna att kräva ytterligare bearbetning.

Internationella beroenden

Vi reser och transporterar gods alltmer internationellt och det är därför viktigt att ha ett internationellt perspektiv på den intermodala informationen. Flyget och sjöfarten har sina speciella förutsättningar i och med att man lever i ett jämförelsevis mer globalt perspektiv som till stor del regleras av internationella regler och överenskommelser. För att utnyttja intermodaliteten mellan flyg/bil/järnväg/sjö fullt ut bör det strävas mot att också regelverken och lagar för dokumentation och ansvar harmoniseras. Alla transportsätten regleras av internationella konventioner, som alla har olika krav på hur transportdokumentet skall vara utformat och vilka ansvarsbestämmelser som gäller trots att

transportprocessen i stort är densamma. Ett gemensamt transportdokument i elektronisk form, som kunde hanteras av alla aktörer på marknaden, transportköpare, speditörer, operatörer, terminaler skulle innebära avsevärda tidsvinster i hanteringen, och en bättre och säkrare transport för kunden. Därmed skulle också ett avsevärt "handelshinder" avskaffas för transportköparna, som kan planera sitt logistikflöde utifrån ett integrerat transportsystem. Denna fråga har diskuterats under lång tid bland annat FN: s organ UNCITRAL och i EU, hittills utan framgång. Även om ett gemensamt transportdokument inte ligger inom den här utredningens mandat är det ändå viktigt att ta upp denna fråga som en viktig förutsättning för kombinerade transporter.

Det är viktigt att harmonisera arbetet med intermodal information, även för väg- och spårburen trafik, så att inga nationella sär lösningar tas fram. Dokument och rapporteringsrutiner måste utvecklas på europeisk och i vissa fall internationell nivå innebärande att internationellt gångbara format och gränssnitt måste användas. För att kunna kombinera information från olika aktörer och för att de ska kunna användas av så många som möjligt, så krävs standardisering. Då rese- och transportbranschen är global krävs därför att internationella standarder används. De svenska trafikverken bör aktivt medverka i, och arbeta för, att påverka pågående arbete avseende standardisering och harmonisering av informationsutbyte.

Under projektets arbete har utifrån ovanstående det internationella perspektivet varit mycket viktigt och påverkat tankar och idéer. Sjöfarten och flyget kan i flera fall ses som föregångare där övriga transportslag kan lära av både mot- och framgångar.

4 Vision

Projektet har för att tydliggöra ett önskat läge formulerat två visioner baserat på kundernas och kundernas kunders behov. En för persontrafik och en för godstransporter. Det är visioner utifrån ett resenärsperspektiv och godstransportköparperspektiv. *Dessa visioner är följaktligen inte de visioner som verken på egen hand ska sträva mot, utan visioner som skulle kunna gälla för, och kräver medverkan från flera aktörer inom transportsektorn.* I kapitlet för persontrafik och godstransporter diskuteras detta ytterligare.

Vision utifrån ett resenärsperspektiv:

”Alla resenärer - även de som reser med en kombination av färdmedel - ska före, under och efter resan, samt på önskad tid och plats, få tillgång till efterfrågad, korrekt trafikinformation.”

Visionen exemplifieras i kapitlet om persontrafik.

Vision utifrån ett godstransportköparperspektiv:

”Utnyttjande av Kombinerade transporttjänster underlättas genom god tillgång till information i transportens alla skeden (planering, produktion och uppföljning) och görs därmed till ett kundvänligt, lättillgängligt och styrbart transportalternativ. Trafikverken bidrar med att tillhandahålla planeringsunderlag, status och störningsinformation samt medverkar till att reducera konsekvenser av störningar.”

Det verken på egen hand ska uppnå och göra inom informationsförsörjningsområdet är delar av helheten, verken ska inte på egen hand uppnå ovanstående visioner. Det är mycket viktigt att tydliggöra vad som är verkens ansvar och de kommersiella aktörernas ansvar.

Utifrån detta och ovanstående visioner har projektet formulerat den vision som det är önskvärt att verken strävar mot.

Verkens vision:

” Trafikverken ska - enskilt, tillsammans och i samverkan med andra aktörer - med hjälp av information medverka till att skapa goda förutsättningar för hållbara transporter för medborgare och näringsliv.”

5 Förslag till strategi

Regeringsuppdraget har inneburit att trafikverken för första gången gemensamt diskuterat frågor om intermodal information och har därigenom lett till att en gemensam grund för fortsatt utveckling skapats. Det finns en stor potential att lära av varandra, utnyttja varandras kunskap och erfarenheter.

Det centrala för det fortsatta arbetet kan sammanfattas i följande tre punkter:

- Samverkan i gemensam organisation, där en part har huvudansvaret att driva frågor om intermodal information för gods- och persontrafik.
- Gemensamma mål för arbetet med intermodal information
- Vilja och engagemang.

Mot bakgrund av detta föreslår KombiTIF en strategi som är inriktad på fortsatt samverkan mellan trafikverken och med andra aktörer för att främja frågan om intermodal information. Därför föreslås trafikverken inrätta ett gemensamt råd/forum som kan driva på arbetet genom att utifrån KombiTIF:s förslag till handlingsplan definiera gemensamma mål för arbetet med intermodal information som stöd för varje trafikverk att successivt genomföra erforderliga åtgärder.

Inriktningen de närmaste åren bör ligga på att förbättra innehåll och kvalitet på de data om infrastrukturen och trafiken som verken tillhandhåller. En gemensam arena för tillhandahållande och utbyte av alla trafikverkens data bör etableras snarast för att öka tillgängligheten.

Projekt KombiTIF föreslår att trafikverken tillsammans, enskilt och i samverkan med andra aktörer samråder om, prioriterar och följer upp nedanstående huvudområden. I de följande kapitlen utvecklas huvudområdena i åtgärdsförslag.

Samverkan med kundperspektiv

Trafikverken förbättrar tillgänglighet till information för intermodala transporter och resebehov genom internt utvecklingsarbete, gemensamma mål, kompetensutveckling, samarbete och samordning mellan verken, med branschens kommersiella aktörer och genom medverkan i internationellt samarbete. Ansvar för informationen och den kombinerade resan tydliggörs.

Effektivisera hanteringen av kundrelaterad information

Trafikverken arbetar för att effektivisera hanteringen av kundstödande information. Detta ställer ökade krav på kundfokusering och kundbehov från trafikverkens sida. Att avsätta personella och ekonomiska resurser är centralt.

Kundanpassa intern information

Trafikverken kundanpassar egen tillgänglig information och gör den tillgänglig för direkt kundnytta och för förädling hos kommersiella aktörer. Utvecklingen tar sin utgångspunkt i operativ information som är tillgänglig idag.

Enkelt att nå enkelt att förstå

Trafikverken arbetar för att en mjuk infrastruktur³ byggs upp för att kanalisera kundstödande information till användaren: operatör, transportör, transportköpare och förmedlare/förädlare av informationstjänster med efterhand standardiserade format och gränssnitt.

Information innebär inflytande

Trafikverken arbetar för att säkerställa att informationens kvalitet är anpassad till behoven. Trafikverken klarlägger vem som är ägare och berättigad nyttjare. Trafikverken tillhandahåller information utan att inkräkta på de kommersiella aktörernas affärsverksamhet, men ta ett ansvar där marknaden lämnat luckor.

³ Med mjuk infrastruktur avses information som beskriver infrastruktur och trafikinformation – se kapitel 6.1.

6 Förslag till handlingsplan gemensamt gods- och persontrafik

6.1 Mjuk infrastruktur

I detta projekt används begreppet mjuk infrastruktur för information som beskriver:

- **Infrastrukturen** – det vill säga topologisk och geometrisk beskrivning av transportnäten och beskrivande information knuten till dessa transportnät
- **Trafiksituation** – det vill säga realtidsinformation om trafiken som nyttjar transportnäten (den fysiska infrastrukturen). Realtidsinformation kan kompletteras med trafikstatistik (dåtid) och prognoser.

I analysarbetet användes begreppet Geografiskt Relaterad Information för det vi nu kallar mjuk infrastruktur.

Den mjuka infrastrukturen är information som:

- idag utbyts mellan trafikverken och deras kunder men där informationskanalen kan behövas förbättras och standardiseras, bland annat för att möjliggöra användandet av information från olika källor tillsammans, till exempel aktuell förseningsinformation, inrapportering av farligt gods och tillståndsansökningar
- finns hos trafikverken men som inte är anpassade till att utbytas med kunder, till exempel planerade underhållsåtgärder och förseningsstatistik
- trafikverken behöver samla in eller arbeta fram, till exempel information om en sträckas trafikskvalité eller en transports beräknade ankomsttid.

Tillgång till mjuk infrastruktur är en grundförutsättning för tjänster riktade mot resenärer och transportörer i transportsystemen och bör ges samma tyngd som den fysiska infrastrukturen.

Nedan tas ett antal punkter upp, som anses vara strategiskt viktiga för att uppfylla rese- och transporttjänsters behov av grundläggande information. De flesta av dessa punkter innebär att nya aktiviteter behöver startas upp. I vissa sammanhang är dock punkter medtagna, som pekar på redan uppstartade aktiviteter. Dessa är med för att de anses viktiga för att se helheten.

6.1.1 Infrastrukturdata – Innehåll

Mjuk infrastruktur är grunden för alla rese- och transporttjänster. I trafikverkens operativa ansvar ingår att tillhandahålla information om:

- Ett fullständigt vägnät täckande hela landet, innehållande beskrivande uppgifter såsom till exempel trafikföreskrifter, så att ett navigerbart vägnät erhålls. I vägnätet ska kopplingspunkter mot alla andra transportnät finnas.
- Ett järnvägsspårnät ur ett resande/transport-perspektiv, inklusive koppling mot övriga trafikslag.

- Infrastruktur för hamnområden, inklusive koppling mot väg och järnväg.
- Flygplatsers infrastruktur, inklusive koppling mot väg och järnväg.

Dessa och övriga befintliga infrastrukturdata måste tillhandahållas på ett överenskommet och harmoniserat sätt.

Åtgärdsförslag:

Data om infrastrukturen görs tillgänglig från respektive verk. Eftersom verken inte är ägare av alla dessa data, krävs ett samarbete med andra aktörer för att kunna fullfölja nedanstående förslag. För respektive transportslag föreslås följande:

- **Väg:** Forcera uppbyggnaden av NVDB med i första hand de datamängder som möjliggör ett navigerbart vägnät, det vill säga trafikföreskrifter. Lägg in gång- och cykelvägnätet i NVDB, (samarbete Kommunerna/Vägverket). Samarbeta med de andra trafikverken och andra aktörer för att skapa datamängder med alla omlastningspunkter mot järnväg, båt och flyg, på ett sätt så att de är kopplade mot NVDB. Ett hållplatsregister håller på att tas fram, se till att detta blir komplett och kopplat mot NVDB, (samarbete Samtrafiken/Vägverket). Se till att det påbörjade arbetet med att koppla adresser mot NVDB fullföljs under innevarande år, (samarbete Lantmäteriet/Vägverket).
- **Järnväg:** Kund- och operatörsanpassat information om ett järnvägsnät bör tillhandahållas ut till marknadens aktörer på ett standardiserat sätt. I första hand krävs en noggrann beskrivning av noder där omlastning/omstigning till andra transportslag kan ske, exempelvis omlastningsterminaler mellan bil och tåg. I andra hand behövs en beskrivning av spårens geografiska läge och egenskaper. Se till att koppling mot andra transportslag redovisas.
- **Sjöfart:** Verka för att data ur ett resande/transportperspektiv, om hamnars interna infrastruktur, görs tillgängliga. Beskrivningar finns redan på hamnarnas hemsidor, men den delen som rör infrastrukturen bör utformas på ett mer enhetligt sätt. Sjöfartsverket bör också verka för att, i samråd med vissa större hamnar, ta fram ett beskrivningssätt, som hamnarna sedan kan använda. Hamnars koppling mot andra transportslag bör redovisas.
- **Flyg:** Verka för att data ur ett resande/transportperspektiv, om flygplatsers interna infrastruktur, görs tillgängliga. Flygplatsers koppling mot andra transportslag bör redovisas.
- **Gemensamt:** Statistiska mått eller objektiva klassificeringar på faktorer som säkerhet och miljöbelastning bör tillgängliggöras.

6.1.2 Infrastrukturdata – Tillhandahållande

Infrastrukturdata bör tillhandahållas på ett sätt som möjliggör ett samutnyttjande av data från olika trafikverk och även från andra aktörer. Data såväl inom ett transportslag som mellan de olika transportslagen bör kunna användas tillsammans. Infrastrukturinformationen för en transportslagsövergripande transportkedja (dörr till dörr transport) bör kunna nås på ett likformigt sätt. Öppenhet, överenskomna format och användning av standarder är nycklarna för detta. I första hand behöver gränssnitten mellan olika steg i förädlingskedjan standardiseras.

Samordningen av information inom ett trafikslag förutsätter att varje trafikslag ser sig som en enhet och inte som ett antal separata delar, både avseende geografiska regioner och olika processer. För kunden finns inte dessa gränser. Information inom ett trafikverk som existerar för olika segment bör samordnas och göras tillgänglig för en specifik korridor (inom ett transportslag från en startpunkt till en målpunkt). Därutöver krävs interaktion med information från aktörer utanför det egna verket till exempel NVDB som innehåller information från den statliga vägdatabasen, kommuner, lantmäteriet och skogsbolagen, se nivå 1 i arena bilden under 6.1.7. Detta kan ske genom att respektive verk **utvecklar en kundorienterad arena** för informationsutbyte.

Information tillgänglig på ett likformigt sätt för en transportslagsövergripande transportkedja (dörr till dörr transport), medför ökad komplexitet. Här krävs mer samarbete mellan verken. Verken har en viktig roll för samordningen av informationen, fastlägganden av standards och ett säkert och attraktivt tillhandahållande av informationen. Verken ska tillhandahålla information på ett likformigt, harmoniserat och standardiserat sätt. Verken ska däremot **inte** sammanställa information för hela kundspecifika transportkedjor eller information anpassad för olika tjänsteleverantörer. Se också nivå 2 i arenabilden under 6.1.7.

De specifika krav som ställs på tillhandahållande av information om störningar i infrastrukturen, vilka är av realtidskaraktär, hänger intimt ihop med trafikinformation och redovisas därför under avsnitt 6.1.4 Trafikinformation – Tillhandahållande.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverk:

- Medverka i internationell standardisering för att påverka och få fram öppna och standardiserade gränssnitt för utbyte av infrastrukturdata.
- För en dialog med marknadens aktörer kring hur data bör tillhandahållas för att de ska kunna ta del av dessa. Påverka aktörerna att använda internationellt gångbara standarder.
- Utarbeta en strategi inom respektive trafikverk för hur data ska kunna tillhandahållas i enlighet med ett standardiserat gränssnitt, (detta kan innebära behov av arkitekturmässiga förändringar i IT-system).
- Initiera och etablera en arena för tillhandahållande av data i enlighet med beskrivningen i avsnitt 6.1.7.

6.1.3 Trafikinformation – Innehåll

Befintlig framkomlighetsrelaterad information (eg. både trafik- och infrastrukturstörningar), behöver förbättras både avseende kvalitet och geografisk täckning.

Effekterna av trafik- och infrastrukturstörningar behöver beräknas på de större och mest trafikerade transportrutterna. Dessa redovisas i form av aktuella och prognostiserade restider per länk och rutt eller som ETA (Estimated Time of Arrival). För detta krävs trafikmodeller och omfattande investeringar i sensorer av olika slag, exempelvis FCD (Floating Car Data), detta behandlas dock inte mer i detta dokument.

För alla allmänna kommunikationer grundar sig restiderna i aktuella tidtabeller. Realtidsinformation kompletterad med statistik avseende restider på olika transportrutter kan förbättra restidsprognoser.

Data i form av lediga P-platser, tillgängliga platser på tåg, buss etc. är nyttiga för resenärer. Ägarna till dessa data är dock sällan verken, men det är dock viktigt att verken i samsyn med ägarna arbetar för att dessa data kan hanteras.

Åtgärdsförslag primärt riktade till Vägverket och Banverket:

- Förbättra både kvalitet och täckningsgrad för framkomlighetsrelaterad trafikinformation.
- Etablera sensorer etc. så att dessa tillsammans med trafikmodeller kan användas för att beräkna aktuella och prognostiserade restider för de mest trafikerade transportruterna.
- Ta fram restidsstatistik, som i sin tur kan bidra till prognoser för restider.

6.1.4 Trafikinformation – Tillhandahållande

Effekterna av trafik- och infrastrukturstörningar bör i första hand tillhandahållas (aktuella och prognostiserade restider). Dessa kan kompletteras med statistik avseende restider och information om störningar i sig.

För att tillhandahålla trafikinformation (både effekter och orsaker till störningar), krävs att både nationella och regionala trafikdatabaser för respektive transportslag etableras, (se också avsnitt 6.1.7 Arena).

Med trafikdatabaser menas strukturerade datamängder som beskriver aktuell och i vissa fall prognostiserad trafiksituationen i form av (förutom restider som nämns ovan) olyckor, köer, väglag, väg- och spårarbeten, etc. etc. vilka är åtkomliga för operatörer och tjänsteleverantörer. Genom att upprätta både nationella och regionala trafikdatabaser kan flera nivåer av detaljeringsgrader erhållas.

För att kunna använda trafikdata från de olika trafikdatabaserna tillsammans, krävs standardiserade format och gränssnitt.

Genom att använda flera olika kanaler för att nå ut med trafikinformationen, så ökas tillgängligheten. Internet, mobiltelenäten, radio och RDS/TMC är viktiga kanaler för att nå slutanvändare. Fortsatt och utökad användning av alla dessa kanaler är önskvärd.

Möjligheterna att använda tillgänglig realtidsinformation (trafikinformation och till viss del infrastrukturstörningar) tillsammans med mer statiska infrastrukturdata om transportnäten och dess egenskaper, måste underlättas. Hur de olika referenssystemen som används, förhåller sig till varandra måste läggas fast.

Åtgärdsförslag primärt riktade till Vägverket och Banverket:

- Etablera regionala och nationella trafikdatabaser som inkluderar intermodal trafikinformation.
- Använd överenskomna öppna format. Undersök om existerande internationella format för meddelanden och hantering av dessa går att använda.

- Fastlägg och beskriv vilka referenssystem som används för olika typer av data och hur de förhåller sig till varandra.
- Arbeta för större spridning av trafikinformation via olika tjänster och olika kanaler.
- Förbättra tillgången till selektiv realtidsinformation.

Samarbeta med marknadens aktörer för att initiera att en intermodal trafikportal etableras (resetjänst, se också 7.3)

6.1.5 Trafikinformation - Utbyte

De olika systemen för informationsutbyte av realtidsinformation mellan främst operatörer, som finns och håller på att introduceras, behöver samordnas, så att ett transportövergripande informationsutbyte kommer till stånd. Ett exempel på informationsutbyte är framåtsignalering av störningsinformation.

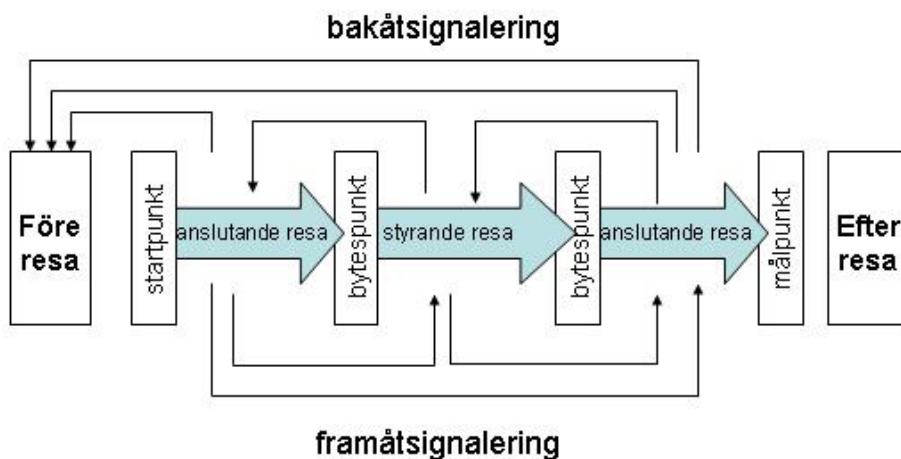


Bild 6.1: En översikt över meddelandeflödet under en resa.

Åtgärdsförslag:

- **Primärt Vägverket:**
Utred om och i så fall hur AIS⁴ kan tillämpas och användas i vägtransporter.
- **Primärt Vägverket och Banverket:**
Utred flygets framåtsignalering och utvärdera om denna teknik kan appliceras på fler transportslag och transportslagsövergripande (se bild ovan från analysrapport Persontrafik)

6.1.6 Kvalitetssäkring av infrastrukturdata och trafikinformation

Respektive dataleverantör måste ta ansvar för de data som tillhandahålls. Detta gäller såväl infrastrukturdata, trafikdata som andra typer av data. Utgångspunkten för kvalitet är kundernas kvalitetskrav. De aktörer som tillhandahåller data måste i första hand komma överens om hur kvalitetskraven ska definieras och sedan om

⁴ Automatic Identification System, se www.adveto.se/ais.htm

gemensamma riktlinjer avseende kvalitetskrav. Data måste kvalitetsmärkas på ett enhetligt sätt. Inte bara data utan hela processen från insamling av data till tillhandahållande måste kvalitetssäkras.

Ajourhållningen av data som beskriver respektive trafikslags transportnät, behöver snabbas upp. Ledtiden från att en verklig förändring inträffar till dess att korrekta data finns tillgängligt för användning, behöver kortas av. Processen att samla in och integrera förändringar i befintliga data bör förbättras.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverk:

- Trafikverken bör gemensamt definiera regler för hur data ska kvalitetsmärkas. Exempel på kvalitetsmodeller att utgå ifrån finns från till exempel NVDB.
- Upprätta ett forum tillsammans med vidareförädlare och kunder där kvalitetskraven på olika typer av data kan läggas fast och sedan förändras med tiden.
- Kvalitetsmärk alltid alla data oavsett aktuell kvalitetsnivå.
- Se över och lägg fast tydliga roller, ansvar och rutiner för hela verksamhetens informationsflödesprocess från insamling av data över förädling till tillhandahållande. Ledtiderna i processen bör också kortas för att information om verkliga förändringar snabbare ska komma ut till användarna.
- Ställa krav på entreprenörer om inlämning av kvalitetssäkrade mätdata inom given tidsperiod.
- Se till att systemen som hanterar data kan utbyta förändringsdata, så att inte hela datamängder alltid behöver bytas ut.

6.1.7 Arena

Flödet av trafikverkens data måste sättas i relation till verkens sektorsansvar. Det är därför viktigt att verken och de kommersiella krafterna hittar rätt gränssnitt för vem som agerar var. I bilden nedan illustreras detta med en arena i mitten mellan verken till vänster och aktörerna till höger. För att verken kan tillhandahålla data som är *”lätt att nå och lätt att förstå”* måste verken arbeta med att utbyta och tillhandahålla verksintern data på ett överenskommet sätt.

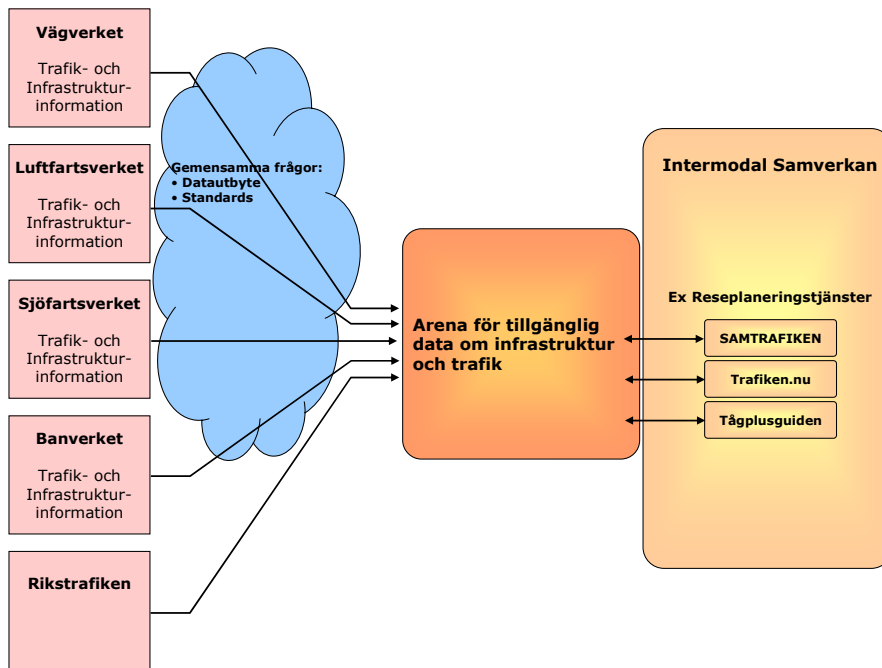


Bild 6.2: Informationsflödet från trafikverken mot en samlingsplats för publik användning.

En arena är ett strategiskt verktyg för att möta de behov av data som finns hos tjänsteleverantörer och operatörer, så att dessa i sin tur kan förse slutkunder med önskade tjänster. Tanken med en arena har initierats av referensgruppen, som en lösning på hur data ska göras tillgängliga för användning. Även utbyte av data mellan olika aktörer kan ske via arenan. Begreppet arena innebär i praktiken många arenor i flera nivåer, där data tillhandahålls från trafikverk och andra aktörer. I arbetet med framtida arenor är det viktigt att ta hänsyn till bland annat följande faktorer:

- Definiera roller och dra gränser
- Konkurrensneutralitet
- Tillhandahålla information som är enkel att nå och enkel att förstå
- Samverkan mellan trafikverken och andra aktörer, så information från alla aktörer kan användas tillsammans på ett förståeligt sätt
- Användning av standarder

Nedan visas en bild på de olika nivåerna i en arena. Bilden illustrerar också att transportoperatörer och tjänsteleverantörer använder data från arenan och att tjänster som bygger på dessa data når slutkunder i form av transportörer/köpare/resenärer. Det är viktigt att poängtera att från arenan tillhandahålls och utbyts endast data. Rese- och transporttjänster som bygger på dessa data och tillhandahålls ut till slutkunder, ska inte tillhandahållas från arenan. Dessa behandlas mer under avsnitten 6.3 respektive kapitlen 7 och 8.

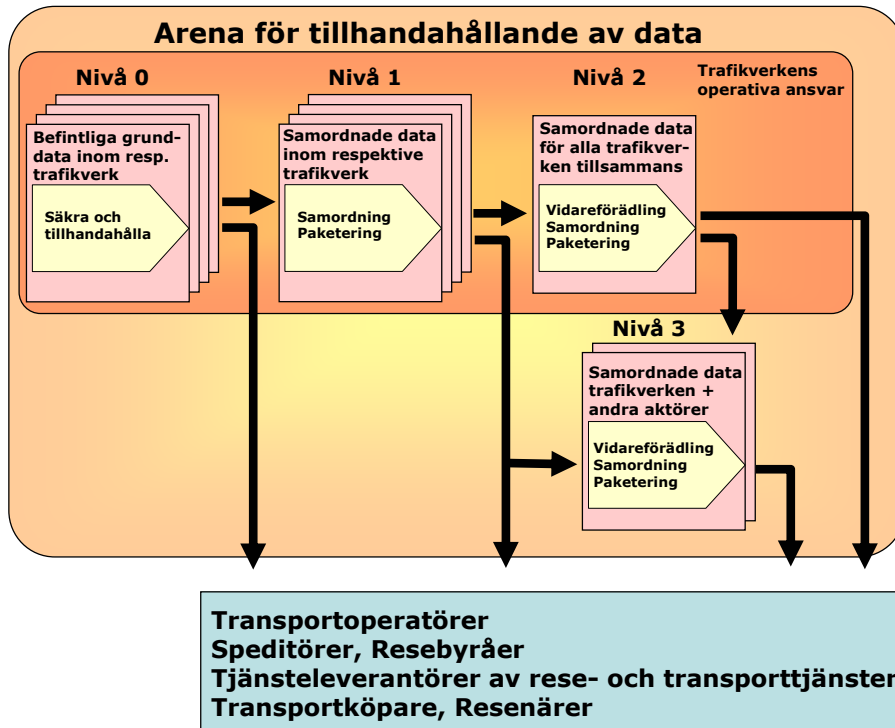


Bild 6.3: Arenan med nivåer

Trafikverkens operativa ansvar

Nivå 0 av arenan innebär att trafikverken tillhandahåller befintliga data i befintligt skick. Detta förekommer självklart redan idag.

Nivå 1 av arenan innebär ett sammanhållet tillhandahållande av data från ett trafikverk. Statiska data respektive realtidsdata kan tillhandahållas separat men nås från samma ställe. Inom respektive verk måste initiativ startas upp för att förverkliga nivå 1 av arenan. Här kan om möjligt befintliga ansatser för att tillhandahålla data användas, dock måste gränssnitten mot omvärlden harmoniseras.

Initiativ för att få till stånd nivå 2 av arenan måste också komma från samverkan mellan trafikverken. Om möjligt kan något av verkens befintliga system för tillhandahållande användas i detta arbete, (Lastkajen + datex-XML från VV eller motsvarande). Vilken aktör som sedan ansvarar för denna nivå återstår att reda ut. Att tillhandahålla data enligt nivåerna 0, 1 och i viss mån 2, kan anses ingå i trafikverkens operativa ansvar.

Trafikverkens sektorsansvar:

Nivå 3 av arenan innebär att trafikverkens data kan nå tillsammans med data från andra offentliga aktörer och från kommersiella aktörer. Initiativ för att få till stånd nivå 3 av arenan kan anses ingå i trafikverkens sektorsansvar och bör uppmuntras av trafikverken. Vilken roll de olika trafikverken och andra aktörer ska ha i nivå tre av arenan måste läggas fast i ett fortsatt arbete, men vi rekommenderar att verken enbart har funktion av katalysator.

Krav på de data som tillhandahålls från arenan, redovisas till stor del i avsnitten ovan och nedan. De viktigaste punkterna är kvalitetssäkring av data, överenskomna gränssnitt och användning av standarder. Arbetet handlar om

harmonisering av gränssnitt inte om att skapa identiska databaser. Vilka data som finns och vilket arbete som idag utförs på olika håll finns redovisat i analysrapporten avseende Geografiskt Relaterad Information⁵.

Krav på organisation och samarbete för att få till stånd arenan redovisas under avsnitt 6.2 Organisation och kompetens. Det är oerhört viktigt att alla aktörer samarbetar i syfte att hitta respektive aktörs roll.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverk:

- Påbörja en dialog mellan trafikverken och andra aktörer för att harmonisera gränssnitten för tillhandahållande av data.
- Skapa en arena inom respektive trafikverk, där datamängder stegvis läggs in, så att dessa kan nås av externa intressenter. Detta är ett led i arbetet med att ge kundorienterad information högre prioritet.
- Arbeta för att alla kundintressanta data inom respektive verk ska kunna nås från respektive verks arena.
- Initiera och etablera en för alla trafikverk gemensam arena för tillhandahållande och utbyte av alla trafikverks data (Nivå 2 i arenabilden).
- Uppmuntra initiativ där trafikverkens data kombineras med andra aktörers data, så att dessa gemensamt kan nås av olika aktörer.

6.1.8 Prissättning på data

Offentliga intressen som de transportpolitiska målen måste få påverka priset på data. Prissättningen måste i första hand stå i relation till samhällsnyttan, vilket betyder att företagsnyttan kan få stå tillbaka. Ett för högt pris ska inte få hindra användning av data, som kan ge stora samhällsekonomiska vinster.

Många datamängder från trafikverken kan redan idag fås till självkostnadspris eller strax däröver. Detta gäller dock inte alla data och framförallt inte data från andra aktörer än trafikverken.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverk:

- Trafikverken bör tillsammans med andra dataägare och ansvariga beslutsfattare gemensamt utreda och klargöra vilken information, som det bör ingå i infrastrukturhållningen att tillhandahålla till ett självkostnadspris. På detta sätt kan data klassificeras efter samhällsekonomiskt värde.

6.2 Organisation och kompetens

Avsnittet är uppbyggt med en inledande resumé av hur det ser ut avseende organisation och kompetens följt av en beskrivning av vad som bör göras för att främja intermodala transporter samt kortfattade förslag på hur detta kan genomföras.

⁵ Se www.banverket.se –Marknad –KombiTIF.

6.2.1 Samverkan mellan olika aktörer

Trafikverksövergripande

Idag förekommer inget arbete med att utbyta information och data mellan trafikverken. Information och data finns i olika hög grad inom respektive trafikverk och man arbetar på olika sätt och i olika hög grad med intermodal information. Ibland spänner även den intermodala informationen över flera roller inom respektive trafikverk. För till exempel Banverkets del är det dels i rollen som infrastrukturförvaltare, dels i rollen som sektorsansvariga.

En grundläggande strategi för att kunna förverkliga bättre intermodal information bör vara att trafikverken utbyter data och information med varandra.

Tillsammans och i dialog med marknaden bör man komma överens om hur data ska tillhandahållas ut till marknaden. Detta ställer alltså höga krav på samverkan, även inom trafikverken. Någon part måste dessutom ha initiativet för att driva samordningsarbetet som kan ske på olika nivåer. Nivåerna måste definieras så att varje trafikverk har en motsvarande nivå i ett annat trafikverk. Samverkan skall bland annat leda till att skapa förståelse och kunskap för de olika trafikverkens möjligheter att arbeta med intermodal information samt att finna de rätta formerna för samarbete.

Trafikverken och andra aktörer

Aktörer som trafikverken bör söka samverkan med är:

- Andra offentliga och kommersiella infrastrukturhållare:
 - kommuner som ägare av hamnar, flygplatser och kommunala vägnät
 - privata ägare av hamnar och flygplatser
 - privata väghållare, där skogsbolagen utgör en stor majoritet
- Offentliga aktörer som tillhandahåller geografisk information (till exempel Lantmäteriet) eller statistikansvarig myndighet (SIKA).
- Kommersiella aktörer som tillhandahåller geografiskt relaterad information, som Navtech, TeleAtlas, TeleAdress, Eniro, etc.
- Transportoperatörer, vidareförädlare och tjänsteleverantörer, som använder data i tjänster.

Samverkan behövs dels mellan alla dataägare för att lägga en grund för den samlade arenan, det vill säga hur data ska tillhandahållas och dels mellan dataägarna och transportoperatörer, vidareförädlare och tjänsteleverantörer, som använder data i tjänster.

Trafikverken bör tillsammans med andra offentliga aktörer ta initiativet till en kontinuerlig dialog kring behovsbilden, med vidareförädlare, tjänsteleverantörer och transportoperatörer. Det går inte att få en färdig lista på krav från dessa konkurrensutsatta aktörer. Det är en iterativ process att få tillhandahållandet att efterhand bättre och bättre matcha de reella behoven.

Trafikverken bör lyfta fram det mervärde som uppkommer när insamlat datamaterial görs tillgängligt för landets forskargrupper. Det kommer med säkerhet att öka intresset för forskning inom kombinerade transporter - empiriskt material är ofta en flaskhals i forskningsprojekt och gör att man väljer andra forskningsobjekt.

Ett sätt att utveckla samarbetet med kommersiella aktörer är att tillsammans utveckla affärsmodeller och sätta samman projekt där varje part tar på sig vissa uppgifter med syfte att tillsammans utveckla en verksamhet som främjar användningen av intermodal trafikinformation.

Effekterna (på kort och lång sikt) på marknadsaktörerna, marknadens funktionssätt, konkurrens, etc., av ett utökat samarbete mellan trafikverken och kommersiella aktörer enligt ovan, bör noga analyseras.

I samverkan mellan trafikverken och de kommersiella aktörerna kan bland annat följande frågor penetreras, så att lösningar och svar som alla kan ställa sig bakom kommer fram:

- Vilka data som är viktigast sett från användarens synpunkt
- Hur data ska sättas ihop för att enkelt kunna användas, och därmed skapa nytta
- Vilka krav som ställs på kvalitet
- Vilka standarder, format och gränssnitt som skall användas
- Vilka tjänster som behöver utvecklas för att på bästa sätt stödja de olika aktörernas verksamhet.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverken:

- Trafikverken skapar ett gemensamt trafikslagsövergripande råd med cirkulerande ordförandeskap. Rådet arbetar med samordning av trafikverkens intermodala arbete. Trafikrådet i sig kan struktureras enligt olika modeller, med undergrupper för person- respektive godstrafik.
- Ytterligare representanter kan utifrån rådets bedömning ingå i det trafikråd som föreslås.

6.2.2 Definiera rollerna

Intermodal information är ett relativt nytt område. Detta bidrar till svårigheter att finna de rätta rollerna för trafikverken. Eftersom en intermodal resa innefattar flera olika trafikslag, finns också olika sektorsansvar i en intermodal resa.

Den mängd av olika användarkategorier som finns, med olika krav på data, gör att även informationskedjan (dataflöde från källa till nyttjande) blir komplex, med många aktörer och roller. Genom att aktörer hittar sina roller och kan fokusera på det man är bra på, så fås i längden ett effektivare dataflöde från källa till användare. Dessutom kan mer data nå ut till användning. PPP (Public Private Partnership) är ett sätt att tillsammans med andra aktörer hitta rollerna.

Åtgärdsförslag primärt riktade till Vägverket och Banverket:

- Ge förslag på hur trafikverkens roller avseende operativt ansvar och sektorsansvar för intermodal information, ska specificeras.
- Förtydliga ut i organisationen vad som är sektorsansvaret.

6.2.3 Utforma gemensamma mål

Idag saknar trafikverken ofta mål och strategi för hur elektronisk information och intermodal trafikinformation ska integreras i verksamheten. I och med detta saknas också gemensamma mål för arbetet med elektronisk information och intermodal trafikinformation. Synsätten på mål för intermodal information inom respektive trafikverk är ibland olika. Grundläggande är därför att verka för ett gemensamt synsätt inom respektive trafikverk.

Trafikverken måste dessutom arbeta tillsammans med att ta fram en gemensam målbild av vart arbetet med den intermodala informations skall leda. De gemensamma målen bygger i sin tur på att man utvecklar ett gemensamt synsätt på vad intermodal information betyder både för trafikverket i sig och gemensamt för alla trafikverk. Mål för arbetet med intermodal information kan skapas genom att utveckla de transportpolitiska mål som finns idag och komplettera med specifika formuleringar för att utnyttja intermodal information som medel för att uppnå de transportpolitiska målen.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverken:

- Inom varje verk bör en strategi upprättas för hur elektronisk information ska stödja användningen av transportsystemet. I denna bör intermodalitet vara en viktig del.
- Integrera användningen av (intermodal och annan) elektronisk information i planering, investering och drift av transportsystemet. Investeringar i elektronisk information måste kunna mätas mot investeringar i fysisk infrastruktur.
- Trafikverken utarbetar ett gemensamt underlag för prioritering av de intermodala frågorna inom respektive trafikverk.
- Det föreslagna trafikrådet utformar gemensamma mål för arbetet med intermodal information.

6.2.4 Öka kundfokuseringen genom processororientering

Kundfokusering är ett nyckelbegrepp och krävs för att skapa relevant och användbar intermodal information. Trafikverkens uppgifter och roller skiljer sig i dagsläget åt, vad gäller organisation och uppbyggnad. De olika verken prioriterar dessutom olika. Det är viktigt att skapa gemensamma arbetssätt i frågor som involverar fler än ett trafikverk. I ett samarbete är det dessutom viktigt att trafikverken prioriterar samarbetet med den intermodala informationen ungefär lika.

Trafikverken måste utveckla detta synsätt. En förutsättning för att ett trafikverk ska kunna arbeta kund- och resenärsfokuserat med intermodal information är att den interna organisationen och informationen inom trafikverket förbättras. Ofta är det separata avdelningar inom samma trafikverk som förser kunderna med efterfrågad information. Genom att processororientera verksamheten säkerställs att målsättningar uppnås och att riktlinjer följs. Både Banverket och Vägverket arbetar idag med att processororientera sin verksamhet.

Åtgärdsförslag riktade till alla trafikverken:

- Trafikverken bör utveckla en process för gemensamt arbetssätt för den intermodala informationen både internt och externt

6.2.5 Utveckla kompetens

Det krävs mer trafikslagsövergripande kompetens och mer resurser inom respektive trafikverk för att få grepp på och arbeta med de mekanismer och villkor som styr den intermodala informationen. Trafikverken bör verka för att se till att rätt kompetens finns på rätt plats och i tillräcklig omfattning i sina respektive organisationer. Kunskapen måste omfatta allt från juridiska och kommersiella till trafikala förutsättningar. För att samla ihop denna kompetens krävs resurser i form av tid och pengar.

För att nå maximal effekt av de data som trafikverken förfogar över, behöver också kompetensen höjas, avseende hur data ska hanteras. Kompetens kring systemarkitektur, modeller, kvalitetshantering krävs för att underlätta för användningen av data. Utbildning och fortbildning behövs på många olika nivåer. Det handlar om såväl bakgrundsteori om informationsprocessen som kunskap om tekniska system. Kompetensutvecklingen bör omfatta alla grupper som arbetar med trafikinformation på något sätt. Om den intermodala trafikinformationen skall förbättras väsentligt, måste den ges en högre status. En del i detta arbete är att öka kompetensen hos de som arbetar inom området.

Kompetensutvecklingen måste också säkras via samarbete på tvärs mellan verken. Därför bör samarbetsinitiativ uppskattas och formaliseras eventuellt via fora. Fora sammansätts på tvärs genom organisationer av folk med liknande arbetsuppgifter, och därmed liknande problemställningar. Som exempel kan nämnas att Vägverket och Banverket har påbörjat en sådan form för samarbete hösten 2003 inom ett antal namngivna områden. För att sådant ska vara effektivt måste det prioriteras via budget och tillsättning av rätt kompetens.

Samarbete med högskolor och universitet krävs dels för att kunna ta till vara det arbete som genomförs inom den akademiska världen och dels för att ge högskolor och universitet input i form av verksamhetskompetens till deras arbeten.

Ytterligare ett sätt att utveckla kompetens är att initiera och delta i olika försöksområden för att pröva och utvärdera nya lösningar inom det intermodala området.

Åtgärdsförslag, primärt riktade till Vägverket och Banverket och sekundärt till Sjöfartsverket och Luftfartsverket:

- Inhämta/utveckla trafikslagsövergripande kunskap
- Inhämta/utveckla kollektivtrafikkunskap/kunskap om resenärens situation
- Höj kompetensen avseende datahantering
- Ingå samarbete med högskolor och universitet
- Initiera och medverka i försöksområden för att pröva nya intermodala lösningar

6.3 Tjänster - gemensamma för person och gods

6.3.1 Trafikledning

Trafikledning kan ses som tjänster baserade på i första hand verkens insamling av trafikinformation. En förutsättning är också tillgången till infrastrukturdata.

Trafikledningen står trafikverken för och målgruppen är hela trafikkollektivet oavsett om det handlar om personresor eller godstransporter.

Med trafikledning, menas trafikverkens ledning, styrning och övervakning av trafiken. Syftet med trafikledning är bland annat att förhindra olyckor, mildra effekten av olyckor, få jämnare trafikflöde och ökad trafikgenomströmning, etc.

En förutsättning för förbättrad trafikledning är förbättrad insamling av trafikinformation. Detta behandlas mer under avsnitt 6.1.3.

Åtgärdsförslag:

- Se åtgärdsförslag under 6.1.3, vilka kan ses som en grund för att förbättra trafikledningen.

6.3.2 Stödja tjänsteutveckling

I trafikverkens sektorsansvar kan främjandet av olika lösningar för tillhandahållandet av informationstjänster direkt till slutanvändare ingå. Detta innebär i första hand att verken bör samarbeta med marknadens aktörer för att initiera att intermodala rese- och transporttjänster kommer till stånd. Trafikverken bör inte på egen hand utveckla denna typ av tjänster såvida inte tjänsten anses mycket angelägen och marknaden inte erbjuder denna. För att initiera en utveckling av tjänster bör verken och kommersiella aktörer hitta gemensamma affärsmodeller.

Mer om tjänster finns i kapitel 7 och 8.

Åtgärdsförslag, primärt riktade till Vägverket och Banverket:

- Hitta former för att tillsammans med marknadens aktörer för att få igång tjänsteutveckling. Konkret bör man till exempel initiera att en intermodal trafikportal etableras (resetjänst, se också 7.4 och 7.5) Från trafikportalen ska slutkunder (resenärer) ha tillgång till aktuell grundläggande trafikinformation, som olyckor, väglag, väg- och spårarbeten, förseningar, etc. Även en bastjänst för reseplanering bör finnas på trafikportalen.

7 Förslag till handlingsplan persontrafik

7.1 Vision för intermodala resor

En vision för intermodal elektronisk information kan lyda:

”Alla resenärer - även de som reser med en kombination av färdmedel - ska före, under och efter resan, samt på önskad tid och plats, få tillgång till efterfrågad, korrekt trafikinformation.”

Vi har formulerat ovanstående vision utgående från resenärens behov, något vi anser grundläggande i detta sammanhang. Som vi beskrivit utförligt i behovs- och nulägesdelen av projekt KombiTIF, kan vi konstatera att behovet av information varierar beroende på tid och rum och vilken typ av resenär man är. Visionen kan omsättas i följande scenario, där vi beskriver en resa från Lund till en konferensanläggning på ön Limö utanför Gävle:

”Eftersom jag är en person som tycker om att vara ute i god tid, satte jag mig redan två veckor innan avfärd för att planera min resa. Normalt är jag inbiten bilresenär, men efter att ha blivit ”bombarderad” av reklam om den nya trafikslagsövergripande reseplaneraren bestämde jag mig för att ställa bilen denna gång och försöka resa med kollektiva färdmedel. Reseplanerartjänsten var inte svår att finna eftersom man noggrant sett till att webbadressen blivit väl synlig i reklamen som visats i TV och tidningar.

Väl inne på webbplatsen var det mycket enkelt att navigera. Eftersom jag förlagt mina läsglasögon var jag tacksam att det även fanns en röst som talade om de olika stegen i planeringen för mig. Efter att ha sökt den snabbaste resan, tog det inte många hundradels sekunder för datorn att presentera den eftersökta resan: buss till Sturup – flyg till Arlanda – tåg Gävle och båt till Limö.

Såsom tjänsteresenär, ofta med olika platser i Europa som mål, var det ovant för mig att åka buss till Sturup. Det var dock inte svårt att hitta till bussen eftersom det gick att få ut en karta över vägen till närmsta hållplats tillsammans med färdplanen. Bussresan gick bra och jag hann till flyget i god tid för att checka in mitt bagage.

Efter ca 30 minuter i luften meddelade piloten att man inte fått landningstillstånd på grund av dimma. Istället skulle man cirkulera över Trosa i avvaktan på en väderförbättring. Genast insåg jag att jag skulle missa tåget till Gävle. I samma ögonblick signalerade min PDA (Personal Digital Assistant ung. handdator) att det anslutande tåget till Uppsala skulle invänta. Framåtsignaleringen till tåget med information om att jag skulle med, verkar ha fungerat liksom bakåtsignaleringen tillbaka till mig om att tåget inväntar. Detta var möjligt tack var att alla kedjor i resan har information om mitt bokningsnummer. Skönt!

Varven över Trosa blev dock allt fler. Till slut kom ett nytt meddelande till min PDA om att tåget till Gävle inte kunde invänta längre. Tågtrafikledningen hade tydligen fattat detta beslut med stöd i det elektroniska trafikstyrningsprogrammet som kan beräkna konsekvenser av störningars fortplantning i järnvägssystemet. Det fina med detta system är att det också kan presentera alternativa färdplaner. Det var nu precis vad som skedde. Jag fick en alternativ rutt angiven: buss till Västerås och därefter tåg till Gävle. Den båt jag tänkte ta kommer jag att missa

och därför kommer jag försent till invigningen av konferensen (1,5 timme). Jag är iallafall säker på att detta är den bästa alternativa färdplanen!

Tåget till Västerås var fullt. När signalfelet uppstod vid infarten till Västerås C, var det många som blev försenade. Värst drabbades långpendlare som jag. Bussen som jag skulle med hann förstås gå, men min PDA tipsade om en alternativ linje, till och med vilken hållplats den skulle gå ifrån. Min försening utökades dock till 2 timmar. Som plåster på såren kunde jag konstatera att nu kan jag få ersättning via min resegaranti. Ersättningen sätts in automatiskt på mitt bankkonto efter resan. Efter resan har jag även möjlighet att framföra klagomål och komma med förslag till förbättringar. Erfarenheterna lagras också som statistik för återkoppling för de operatörer som ingått i reskedjan, läste jag på webbsidan när jag planerade min resa.

Den sista bussresan gick utan problem, så jag nådde min båt i tid. Via min PDA kunde jag konstatera att färdplanen följde den omplanerade rutten. Mitt bagage, som jag inte behövt bry mig om sedan jag checkade in på flygbussen, stod nu färdigt att hämtas på kajen när jag steg iland på Limö.”

Exemplet ovan vill belysa hur visionen fungerar när den appliceras på ett praktikfall som vi beskrivit ovan. Här kan man identifiera följande delar:

- Informationen fanns före, under och efter resan det vill säga under hela den intermodala reskedjan.
- Informationen var efterfrågad och gällde den aktuella resan.
- Informationen presenterades på den plats där resenären behövde den, i detta fall hemma via stationär dator och under resan via PDA.
- Informationen fanns i den form jag bäst kunde ta till mig vilket är viktigt bland annat för funktionshindrade.
- Informationen var korrekt och gav därmed möjlighet att ge trygghet åt resenären.
- Informationen passade för både vaneresenären (man fick förslag på alternativa färd sätt tillsammans med realtidsinformation) och för sällanresenären (man hittade en resa och fick realtidsinformation)

7.2 Utveckla kravställningen vid upphandling och tillståndsgivning

Grunden för att samverka om intermodal information är att information överhuvudtaget finns. Eftersom det inte finns några övergripande krav på vilken information trafikutövarna/operatörerna ska tillhandahålla finns heller inga krav på att vissa data måste finnas för att det ska vara möjligt att ge resenären tillgång, direkt eller indirekt, till intermodal information.

Genom att ställa krav vid upphandling av och tillståndsgivning till trafik kan trafikverken påverka den miniminivå som krävs beträffande intermodal information och samordning samt möjlighet att utbyta data med andra aktörer. För den trafik som inte kan påverkas genom upphandling och tillståndsgivning kan påverkan ske genom att den trafik som uppfyller minimikraven kan förses med en av trafikverken definierad kvalitetsmärkning, till exempel ”hållbar resa”. Detta begrepp kan då visa för resenären att denne får tillgång till den information

(inklusive intermodal information) man behöver under resan. Kvalitetsbegreppet kan även kopplas till utvecklade resevillkor och även innefatta kvalitetssäkring av trafiksäkerhets- och miljöaspekter.

Åtgärdsförslag:

- Rikstrafiken utformar i samråd med övriga trafikverk, minimikrav på intermodal information med avseende på möjligheter att leverera och utbyta data. Minimikraven används vid upphandling och tillståndsgivning av trafik eventuellt kopplat till ett kvalitetsbegrepp.

7.3 Skapa förutsättningar för arbete med en samlad tjänst

Ett av huvudproblemen idag är att på ett ställe kunna hitta samlad information om hela den intermodala resan. Informationen finns utspridd på en mängd olika ställen och det krävs mycket arbete och kunskap för att resenären själv ska kunna finna sin resa. Ofta vill resenären ha möjlighet att planera sin resa utifrån de önskemål man har om exempelvis tider och priser. Ett problem är att det saknas fullständiga sökmöjligheter för samtliga trafikslag och resrelationer. Även om man till slut lyckats hitta sin intermodala resa kan man inte vara säker på att det är den ”bästa” resan. Exempelvis kan sökning på näraliggande avgångar ge stora skillnader i pris. Ofta måste man söka på flera ställen för att försöka bekräfta detta. När man väl bestämt sig för en resa vill man helst också kunna boka och betala den på samma plats.

För att de data som tillhandahålls från trafikverk och övriga aktörer ska komma till nytta, måste de användas i någon form av tjänst. En tjänst kan vara mycket enkel och i princip endast bestå av att data presenteras i någon form av terminal. En tjänst kan också vara ytterst komplex, vilken en avancerad reseplanerare eller en transportplaneringstjänst är exempel på. Den grundläggande strategin inom trafikverken bör vara att det är marknadens aktörer som utifrån trafikverkens och andras data/information utvecklar tjänster som man sedan erbjuder till resenärer, transportörer och transportköpare. Initialt kan trafikverken i vissa fall ta den ”kommersiella rollen”, som tjänsteleverantör för att trigga igång en marknad. I sådana fall ska man dock vara beredd att backa när marknaden kommit ikapp. Ett allra första steg är att tillgängliggöra data genom en sk Arena exempelvis på det sätt som beskrivs i kapitel 6.

Åtgärdsförslag:

- I ett första steg samla ihop alla länkar till en gemensam webbplats som marknadsförs som ett samlande informationsställe. Trafikverken skapar en webbportal där alla idag tillgängliga länkar till resplanerartjänster, trafikbolag och försäljningsställen samlas – jmf flygtorget fast för alla färdmedel.
- För att underlätta kravställning och möjligheter att påverka utvecklingen av intermodal information bör utredas om trafikverken ska gå in som delägare i Samtrafiken eller om samverkan med Samtrafiken ska ske i annan form.

Den störningsinformation som presenteras idag är inte heltäckande för samtliga trafikslag och det är ofta svårt att få tillgång till den i elektroniskt format. Det är också ofta upp till resenären själv att bedöma konsekvenserna av en störning. Det saknas också möjlighet att i elektroniskt format få information om avvikelser från den ursprungliga färdplanen tillsammans med konsekvenser. I länstrafikbolagen realtidssystem, som är under snabb utbyggnad, ingår normalt funktioner för att ange att samtrafik skall upprätthållas mellan angivna turer på

angivna punkter. När ett sådant villkor registrerats får exempelvis bussföraren på sin display i bussen automatiskt information om hur länge han bör vänta.

Åtgärdsförslag:

- Under Rikstrafikens ledning utformas i samråd med primärt Banverket, Vägverket och branschorganisationerna grundkrav som stöd för bland annat trafikhuvudmännens upphandling av informationssystem avseende möjlighet att utbyta data (till exempel öppna användargränssnitt) med syfte att skapa en grund för realtidsinformation.

7.4 Samordna pågående arbete

Sedan ett tag tillbaka pågår på flera håll arbete med olika intermodala informationstjänster. Det finns emellertid inte något strukturerat arbete med att utnyttja erfarenheter eller information mellan alla olika projekt.

En gemensam överblick över pågående arbete är nödvändig för att skapa förutsättningar för erfarenhetsutbyte och undvika dubbelarbete.

Åtgärdsförslag:

- Rikstrafiken får huvudansvaret för att övervaka och sammanställa pågående arbete inom intermodal information (reseplanering och realtidsinformation).

8 Förslag till handlingsplan godstrafik

8.1 Vision godstrafik

Arbetet med att ta fram en handlingsplan för godstransporter har baserats på olika godsaktörers behov och en sammanfattande vision för kombinerade godstransporter kan formuleras enligt följande:

”Utnyttjandet av Kombinerade transporttjänsters underlättas genom god tillgång till information i transportens alla skeden (planering, produktion och uppföljning) och görs därmed till ett kundvänligt, lättillgängligt och styrbart transportalternativ. Trafikverken bidrar med att tillhandahålla planeringsunderlag, status och störningsinformation samt medverkar till att reducera konsekvenser av störningar.”

I detta kapitel lämnas förslag på hur trafikverken kan agera för att bidra till uppfyllandet av visionen.

8.2 Bättre förutsättningar för mjuk infrastruktur

Intermodala transporter och kombitrafik bygger på samverkan mellan de inblandade aktörerna. Inom transportkedjor finns tydliga ansvarsroller och ”regler” om vem som kommunicerar med vem och vem som ”äger” kundkontakten. I slutändan är det den som organiserat transporten ”freight integrator” som är ansvarig gentemot transportköparen/varuägaren. Freight integrator sluter avtal med bland annat transportörer och terminaler som i sin tur är beroende av att infrastrukturen finns tillgänglig. God informationsförsörjning bland annat avseende tillgänglighet till transportinfrastruktur är ett viktigt medel för att uppnå erforderlig effektivitet och flexibilitet.

Trafikverken bidrar således indirekt till transportens kvalitet genom att:

- tillhandahålla korrekt planeringsunderlag
- status och störningsinformation
- medverka till att reducera konsekvenser av eventuella störningar.

För transportlösningen är det viktigt med tillgång till kundrelaterad information (infrastruktur- och trafikprocessrelaterad) för hela transportkedjan. Vilken information som behövs och hur den kan tillhandahållas till kunderna finns beskrivet i Kap 6.1 – mjuk infrastruktur.

Kundrelaterad information för hela transportkedjan innebär med ökande komplexitet och inbördes beroende:

1. Kundinformation finns tillgänglig per trafikverk, det vill säga information från olika systemdelar samordnas och görs tillgänglig för en specifik korridor (inom ett transportslag från en startpunkt till en målpunkt).
2. Samordning av information inom ett trafikslag, det vill säga den trafikverksinterna informationen utökas med information från andra aktörer inom trafikslaget. Exempelvis täcker väginformationen både

statliga och kommunala vägar och järnvägsinformationen även baninformation om det kapillära nätet.

3. Tillgänglighet av informationen på ett likformigt sätt för en transportslagsövergripande transportkedja (dörr till dörr transport), till exempel kunden kan nå infrastrukturinformation för en definierad transportkedja som sträcker sig över flera transportslag

Tillgång och förädling av information är en viktig del av aktörernas affärsverksamhet. Trafikverkens verksamhet måste utformas så att kommersiella aktörers intresse inte skadas utan stöds. I första hand bör trafikverkens roll vara att stödja operatören att tillhandahålla högvärdiga transporttjänster samt stödja andra aktörer att tillhandahålla information genom till exempel tillhandahållande av infrastruktur för informationen.

Samordningen av information inom ett trafikslag förutsätter att varje trafikslag ser sig som en enhet och inte som ett antal separata delar, både avseende geografiska regioner och olika processer. För kunden finns inte dessa gränser. Ett trafikverks information bör vara tillgänglig för en specifik korridor (inom ett transportslag från en startpunkt till en målpunkt) och inte för olika geografiska segment.

Trafikverken har kommit olika långt med tillhandahållandet av kundrelaterad information och påverkan på transportkvalitén varierar mellan transportslag. Flyg och järnväg är mest beroende av god informationsförsörjning då trafiken av säkerhetsskäl har få frihetsgrader och baseras på tidtabellslägen. Inom flyget fungerar det operativa informationsutbytet väl. Trafikstyrningen utförs i nära samarbete mellan operatörer och inkluderar även gemensamma beslutsystem (jfr Collaborative Decision Making). Godstransporter med järnvägen försvåras bland annat av att infrastrukturinformationen inte är versionshanterad, trafikstyrningen är decentraliserad och informationen vid störningar är bristfällig.

Åtgärdsförslag:

- Varje trafikverk säkrar tillgången till kundrelaterad information genom att tillhandahålla information med kundfokus. Banverket är det trafikverk som har störst behov av att få informationen komplett och aktuell

I ett nästa steg sammankopplas information från aktörer utanför det egna verket till exempel NVDB som innehåller information från den statliga vägdatan, kommuner, lantmäteriet och skogsbolagen

Åtgärdsförslag:

- Varje trafikverk samverkar med övriga infrastrukturägare inom trafikslaget och harmoniserar grunddata.

Information tillgänglig på ett likformigt sätt för en transportslagsövergripande transportkedja (dörr till dörr transport), medför ökad komplexitet. Här krävs mer samarbete mellan trafikverken och övriga aktörer i transportkedjan. Speciellt tydligt blir det för terminaler – intermodala bytespunkter.

Åtgärdsförslag:

- Varje trafikverk stödjer samordningen av informationen och tar initiativ till att information från angränsande infrastruktursystem tillhandahålls (till exempel hamnar och terminaler), medverkar till standards och ett säkert och attraktivt tillhandahållande av informationen.

8.3 Medverka till bättre transportkvalité

Varje transportupplägg består av samverkan mellan minst transportköpare, operatör och infrastrukturhållare. Genom att ta en tydlig roll och erbjuda en tydlig kontaktpunkt medverkar trafikverken till att skapa goda förutsättningar att gemensamt uppnå kundanpassade transportupplägg med hög transportkvalité. Mjuk infrastruktur och kundrelaterad information kan inte ses som en separat enhet utan utgör, på samma sätt som den fysiska infrastrukturen, en viktig del av transportuppläggen. Utveckling och införande av kundrelaterad information bör därför vara en naturlig del i framtagandet av transportupplägg.

Inom godstrafiken finns goda exempel på samverkan. Två exempel är det pågående regionala godstransportrådet i södra Sverige och det avslutade Sektorsprogrammet för järnväg.

Godstransportrådet i Skåne och Blekinge består av representanter från trafikverken, regionala myndigheter, hamnar, transportindustri och industrin. Gemensamt arbetar rådet med att identifiera möjligheter för transportlösningar med olika transportslag.

Inom sektorsprogrammet för järnväg agerade Banverket som ansvarig för samverkan med övriga aktörer inom järnvägssektorn (operatörer, varuägare, hamnar, regioner etc.). Ett handlingsprogram togs fram för de områden som sektorns aktörer ansåg vara mest angelägna.

Åtgärdsförslag:

- Trafikverken tydliggör kontaktpunkter som medverkar aktivt i framtagandet av transportupplägg. Kundrelaterad informationen ses som en naturlig del av arbetet. Samverkar eftersträvas med existerande grupperingar och medverkar till att kundrelaterad information anpassas till behoven vid nya transportupplägg.

Godstransportdelegationen

Resultaten från KombiTIF kommer att diskuteras med Godstrafikdelegationen i linje med godstransportdelegationens delbetänkande (SOU 2003:39), avsnitt 3.3.2 "standardisering av informationssystem" i vilket KombiTIF:s arbete nämns.

8.4 Förenkla administrativa förutsättningar

Nulägesanalysen visade att de administrativa förutsättningarna för godstransporterna bör förenklas (olika fraktdokument för olika transportslag, dubbla rapporteringar för till exempel farligt gods). Samma information rapporteras vid olika tillfällen och används för olika utformade dokument. Ökad effektivitet kan uppnås genom införandet av elektroniska dokument. Ett exempel är den elektroniska flygfraktsedeln e-Awb som dock inte godkänns av alla tullmyndigheter. Trafikverken kan genom engagemang bidra till att ett ökat

användande och acceptans. Förenkling av administrativa förutsättningar kan ses som en del av trafikverkens arbete inom 24-timmars myndigheten.

Åtgärdsförslag:

- Varje trafikverk inkluderar förenklade administrativa förutsättningar inklusive elektroniska dokument i det arbete som sker inom 24-timmars myndigheten och när det är relevant söks gemensamma lösningar.

8.5 Medverka i internationellt arbete

Dokument, rapportering och tekniska standards för godstransporter måste utvecklas på europeisk och visa fall internationell nivå. Svensk strategi bör vara att aktivt medverka till att transportdokument och rapporteringsplikter görs enhetliga samt arbeta för att utveckla rutiner som stöder bättre logistik och högre säkerhetskrav.

Åtgärdsförslag:

- Identifiera och medverka i aktuella arbetsgrupper (UIRR, CEN, UIC) samt verka för att svenska kommersiella aktörer medverkar.

Den utveckling som sker kring ökade säkerhetskrav inkluderar att nya krav kommer att formuleras på internationell nivå, (jfr Europeiska Kommissionens förslag om att kräva elektronisk data om internationella sändningar innan avgång). Det är viktigt att Sverige är med och bevakar och påverkar denna utveckling.

Åtgärdsförslag:

- Påverka att åtgärder sker med kundfokus och att delar av informationen kan användas som kundrelaterad information.

8.6 Stödjande aktiviteter

I trafikverkens sektorsansvar ingår främjandet av respektive sektor. Banverket till exempel förknippar sitt sektorsansvar med ledorden: *stimulera, stödja, utveckla, driva på, samverka, samordna, sprida kunskap och lyssna*⁶.

I sektorsansvaret kan främjandet av olika lösningar för tillhandahållandet av vidare informationstjänster ingå. Det handlar då inte nödvändigtvis om att verken ska erbjuda dessa tjänster utan snarare stödja utvecklingen. Detta innebär att verken inom sitt sektorsansvar bör arbeta för att information från andra offentliga aktörer samordnas och även söka samarbeta med kommersiella aktörer såsom operatörer för att i första hand öka kunskapen om utbudet kring intermodala transporter, tidtabeller, tjänster etc.

USA: s transportministerium har varit framgångsrikt med sitt nationella program för stöd av ITS-applikationer inom intermodala godstransporter. Liknade åtgärder kan genomföras i Sverige.

⁶ Sektorsprogram för järnvägen, Banverket, 2002

Åtgärdsförslag:

1. Medverka i operationella försök som demonstrerar produktivitets- och säkerhetsvinster av förbättrat informationsutbyte mellan myndigheter och privata sektorn.
2. Stöd ITS/intermodala forum, studier och program som ökar myndigheternas och privata sektorns möjligheter att påskynda införandet av ITS teknologi för intermodala gods transporter.
3. Stöd utvecklingen av standarder för informationsutbyte när de gynnar industri och myndigheter.

9 Nyttoeffekter

I analysdelens delrapporter diskuterades till stor del informationsbehoven hos verkens kunder och kundernas kunder utan en koppling till de kostnader det skulle innebära att realisera dessa. I projektet är medvetenheten mycket stor om att den samhällsekonomiska nyttan av den information som produceras och tillhandahålls av trafikverken minst måste motsvara kostnaden i enlighet med de generella transportpolitiska principerna. De åtgärder som har den största samhällsekonomiska nyttan är naturliga åtgärder att prioritera. Projektet har dock med den korta tidsram som varit till förfogande inte haft möjlighet att analysera de samhällsekonomiska nyttorna av att tillgodose respektive behov. En viktig ledstjärna är dock de behov som verkens kunder och kundernas kunder tycker är viktigast.

När projekt KombiTIF avslutats bör som en åtgärd för verken gemensamt och ibland enskilt vara att värdera de åtgärdsförslag som föreslås i handlingsplanen utifrån ett nytto/kostnadsperspektiv. Det viktiga är att denna nytto/kostnadsvärdering görs på ett sådant sätt att resultatet kan jämföras med de traditionella investeringarna i fysisk infrastruktur. En mycket viktig aspekt i nytto/kostnadsvärderingar av mjuk infrastruktur (till exempel IT) är att sätta pengar också på de ej direkt synbara intäkterna och kostnaderna. Till exempel värdera hur en förbättrad störningsinformation påverkar en resenärs vilja att åka kollektivt och ställa bilen hemma, eller hur förbättrad information om hur järnvägens infrastruktur ser ut om ett, två eller tre år påverkar en transportköpare att välja järnvägen som en del i en transportkedja i stället för att köra lastbil hela vägen. Det är viktigt att värdera vilken påverkan sådana beslut får samhällsekonomiskt.

Den på Vägverket införda fyrstegsprincipen är ett utmärkt tillvägagångssätt för att utifrån en helhetssyn värdera mjuka sätt att lösa trafikala problem innan de hårda infrastrukturella åtgärderna vidtar. Principen baseras på att i första hand påverka transportefterfrågan och val av transportsätt, i andra hand utnyttja befintligt vägnät effektivare, i tredje hand förbättra vägar och i fjärde hand nyinvesteringar och större ombyggnader. Principen i sig visar på att mjuka lösningar bedöms som billigare än fysiska (hårda) lösningar.

Även om projektet inte haft möjlighet att göra nytto/kostnadsvärderingar för respektive förslag har diskussionen varit levande. På Banverket har under 2003 av oberoende granskare gjorts en nytto/kostnadsvärdering där också de ej direkt synbara intäkterna och kostnaderna värderats. Det som värderats är det som ska bli Banverkets databas för störningsinformation (kallat projekt Basun, diarienummer T 03-1122/IT10). I jämförelse med alla andra värderingar som den oberoende granskaren gjort, bland annat på flera stora svenska företag, är den investering som BV avser att göra den i särklass mest lönsamma. Den kostnad som det innebär att skapa och förvalta IT-verktyget är liten jämfört med de samhällsekonomiska vinster som görs.

Som referensmaterial kan både svenska och internationella studier rörande nyttan av investeringar och underhåll i IT i trafiken användas.

I Sverige har bland annat TFK, Institutet för Transport Forskning gjort ett flertal studier.

- - TFK, rapport 2002:18, Fungerar transportinformatik i praktiken

- - TFK, rapport 2003:4, ITSCost – Installations-, drifts- och underhållskostnader för ITS
- - TFK, rapport 2003:10, Marknadsanalys för samhällsbetalda transporter

Ovanstående rapporter finns tillgängliga via www.tfk.se.

Internationellt har det i USA under en längre period arbetats med nytto/kostnadsvärdering av ITS (Intelligent Transport Systems and services, eller IT i trafiken). Via U.S. Department of Transportation (DOT) "ITS Benefits and Costs Database", <http://www.benefitcost.its.dot.gov/>, går det att finna information om en stor mängd nytto/kostnadsvärderingar.

U.S. Department of Transportation har också under 2003 i ett dokument sammanställt nyttor och kostnader för IT i trafiken (ITS), "Intelligent Transportation Systems Benefits and Costs: 2003 Update". Samanställningen nås via http://www.mitretek.org/its/benecost/BC_Update_2003/index.html. Dokumentet representerar U.S. Department of Transportations 10-åriga insamling av nyttor, konsekvenser, och kostnader för ITS-projekt rörande markbundna transporter.

När projekt KombiTIF avslutats bör verken värdera de åtgärdsförslag som föreslås i handlingsplanen utifrån ett nytto/kostnadsperspektiv. Det viktiga är att denna nytto/kostnadsvärdering görs på ett sådant sätt att resultatet kan jämföras med de traditionella investeringarna i fysisk infrastruktur.

10 Riskanalys

Både under analysdelen och strategidelen av projektet har uppmärksamats ett flertal risker som kan förhindra en framgångsrik utveckling av kombinerade transporter. Nedan nämns några av dessa. Riskerna är på olika nivåer, policymässiga risker, politiska risker, tekniska risker, organisatoriska risker mm. Projektet i sig har i uppdrag att ge förslag på lösningar inom informationsförsörjningsområdet. De risker som är specifikt förenade med informationsområdet är dock kopplade till ett flertal aspekter, till exempel juridiska, kommersiella och organisatoriska som delvis behandlas under egna punkter i dokumentet. Viktigt att ha klart för sig är också att de olika transportslagen och trafikverken ibland arbetar under helt olika förutsättningar. Detta innebär att de olika trafikverken bedömer risker på olika sätt och att enskilda riskfaktorer är olika riskfyllda beroende på respektive verks förutsättningar. Detta, verkens olika förutsättningar, är troligen också den enskilt största riskfaktorn som påverkar möjligheten till effektivisering av kombinerade transporter via samverkan, både för personer och gods. Risker och sårbarhetsaspekter bör ytterligare belysas i det framtida arbetet.

Samverkan leder till krav på samordning av pågående arbete. Risken är annars stor att varje trafikverk, eller operatör, gör egna utredningar och projekt som har samma inriktning och innehåll men som i slutändan resulterar i att olika lösningar tas fram. Lösningar som kanske inte harmonierar med varandra och därmed försvårar samverkan. Likartat arbete pågår idag på flera håll samtidigt och det finns flera inriktningar.

Att tillgängliggöra sin information kan också innebära risker. En uppenbar risk är att den information som presenteras på något sätt är felaktig eller inaktuell. Detta kan medföra att man undviker att tillgängliggöra informationen på grund av risken för att den är av mindre god kvalitet och att aktören därmed hamnar i dåliga dagar. På operatörsnivå kan det av konkurrensskäl vara känsligt att visa information. Det finns risker med att den som förmedlar information åläggs ett ansvar för den informationen som förmedlas, vilket kan innebära ekonomiska konsekvenser.

I samband med utnyttjande av infrastruktur kan man tänka sig att ställa minimikrav på den information som operatören eller motsvarande ska kunna leverera. Detta innefattar även hur informationen ska se ut. Här kan svårigheter uppstå när det gäller att dra gränser för vilka krav som kan och ska ställas samt vem som ska ha denna roll. Risken är att detta inte går att göra utan att konflikter uppstår.

Att trafikverken arbetar i nära samarbete med näringslivet är mycket viktigt för att resurser skall prioriteras till de områden där de gör mest nytta. Viktigt att ha i minnet att trafikverken är stora organisationer med omfattande resurser till olika analys-, utrednings- och utvecklingsarbeten. Huvuddelen av aktörerna inom transportbranschen är dock små organisationer med begränsade resurser för den typen av uppgifter. Verken bör därför ha en nära kontakt med näringslivet för att minimera risken för att utvecklingsarbete enbart sker av en grupp statligt finansierade experter som har en begränsad kontakt med de olika aktörerna inom området.

Risken finns att operatörers medverkan i till exempel reseplanerare skulle kunna innebära risk för snedvridning av konkurrens. En av staten sanktionerad informations- och bokningstjänst på Internet skulle kunna komma att innebära

negativa konsekvenser såväl för resebyråer som för andra kommersiella intressenter.

Om verken överhuvudtaget ska engagera sig i till exempel resplanerare är det mycket viktigt att de agerar på ett sätt så att de inte stör den kommersiella marknaden. Risken finns annars att ett transportslag ”slås ut”. Det är också nödvändigt att ordentligt utreda de kostnadsmissiga konsekvenserna av etablerandet och vem som skall betala för tjänsten.

Det föreligger även risk för att ansvarsregler försämrar förutsättningarna för kombinerade transporter. Ett regelverk som skulle kunna motverka strävandena mot ökad intermodalitet är det förslag till ändring av EG-förordningen om kompensation till flygpassagerare vid nekad ombordstigning (Rådets förordning 295/91) som väntas träda ikraft under 2004. Förslaget som utökar förordningens tillämpningsområde till att även omfatta inställda flygningar och kraftiga förseningar, innebär kortfattat bland annat att det flygbolag som genomför del av en kombinerad resa under vissa förutsättningar kan bli ansvarig gentemot passageraren för hela transporten. Flygbranschen befarar att det utökade ansvaret, förutom höjda biljettpriser, kan innebära att flygbolagens riskvilja minskar och en minskad benägenhet till biljettsamarbete med andra flygbolag och andra transportslag.

11 Sammanfattning

Förutom att skapa förutsättningar för att minska negativa effekter av trafik, är det också frågan om att skapa ett mer tillgängligt transportsystem, både för resenärer och godskunder. Man kan se ett tydligt samband mellan trafikproblemets omfattning och utvecklingsstadium av motsvarande tjänster utomlands. Ett exempel är det så kallade Transport Direct i London som kommit långt i sitt arbete med att skapa ett gemensamt reseplaneringsverktyg för personresor. Undersökningar genomförda både i Sverige och utomlands visar att det finns ett önskemål hos resenärerna av samlad information om flera transportslag för att öka deras möjligheter att välja kombinerade resor.

För att vi ska komma tillrätta med dessa typer av problem måste transporterna utvecklas mot att bli mer hållbara. Ett sätt att göra detta är att utnyttja befintlig infrastruktur och trafik på ett mer optimalt sätt för att kunna erbjuda konkurrenskraftiga alternativ till privatbilen och till lastbilstransporten. En mycket viktig pusselbit i att kunna samutnyttja trafikslagen är just att skapa en god intermodal information.

Mjuk infrastruktur och intermodal information är lika viktig för intermodala resor och transporter som teknisk utrustning och fysisk utformning av bytespunkter och terminaler och bör beaktas med samma tyngd när investeringar övervägs.

En av kärnpunkterna för det fortsatta arbetet är att ytterligare definiera trafikverkens roll för att skapa förutsättningar för marknadens aktörer att tillhandahålla information och skapa tjänster. Detta handlar alltså inte om att verken ska erbjuda dessa tjänster utan snarare stödja utvecklingen. Detta innebär att verken inom sitt sektorsansvar bör arbeta för att information från andra offentliga aktörer samordnas och att man även söker samarbeta med kommersiella aktörer såsom operatörer för att i första hand öka kunskapen om utbudet kring intermodala transporter, tidtabeller, tjänster etc. Det centrala för att kunna skapa dessa förutsättningar kan sammanfattas i följande tre punkter:

- Samverkan i gemensam organisation där en part har huvudansvaret att driva frågor om intermodal information
- Gemensamma mål för arbetet med intermodal information
- Vilja och engagemang

Parallellt med detta arbete är det viktigt att respektive verk arbetat med att säkra tillgången till kundrelaterad information. Kvalitén på intermodal informationen kan aldrig bli bättre än kvalitén av de delar som den sätts samman av.

Vart och ett av trafikverken arbetar med olika förutsättningar och har kommit olika långt beträffande utvecklingen av trafikinformation. Detta ska dock inte ses som ett problem utan snarare som en möjlighet, då trafikverken har mycket att lära av varandras arbete.

Förslag till åtgärder, sammanfattning

För att skapa förutsättningar för god intermodal information krävs en rad åtgärder, både på kort och lång sikt. I många fall är det trafikverken som i olika hög grad bör ha huvudansvaret för att genomföra dessa åtgärder medan det i

andra fall handlar om andra aktörer. Strategin innebär att det krävs ett gemensamt arbete från trafikverkens sida, bland annat för att i detalj analysera och ytterligare precisera de i handlingsplanen angivna åtgärderna.

Nedan beskrivs i sammanfattning förslag till åtgärder. I kapitel 6, 7 och 8 finns utvecklade beskrivningar av nedanstående åtgärdsförslag.

Generella åtgärder på kort sikt:

- Samverka såväl inom verken som mellan verken och andra aktörer med utformning av gemensamma mål för arbetet med intermodal information. Trafikverken skapar ett gemensamt trafikslagsövergripande råd med cirkulerande ordförandeskap. Trafikrådet i sig kan struktureras enligt olika modeller, med undergrupper för person- respektive godstrafik.
- Trafikverken bör i samverkan ge förslag på hur verkens roller avseende operativt ansvar och sektorsansvar för intermodal information, ska specificeras.
- Tillgängliggör data om infrastruktur och trafik från respektive verk. Samverka även med övriga infrastrukturägare för att harmonisera tillhandahållandet av data.
- Trafikverken bör i samverkan diskutera de risker som är förenade med informationsförsörjning (kapitel 10).
- Medverka i nationell och internationell samverkan kring standardisering för att påverka och få fram öppna och standardiserade gränssnitt för utbyte av data.
- Trafikverken bör gemensamt definiera regler för hur data ska kvalitetsmärkas och kvalitetsmärka data utifrån dessa regler.
- Skapa en arena inom respektive trafikverk, där datamängder stegvis läggs in, så att dessa kan nås av externa intressenter
- Utveckla trafikslagsövergripande kompetens inom trafikverken.

Åtgärder specifika för persontrafik

- Samordna pågående arbete med intermodal information
- Utveckla krav på informationsförsörjning vid upphandling och tillståndsgivning av persontrafik

Åtgärder specifika för godstrafik

- Tydliggör kontaktpunkter inom trafikverken som medverkar aktivt i framtagandet av främst kombinerade transportupplägg
- Inkludera förenklade administrativa förutsättningar inklusive elektroniska dokument i det arbete som sker inom 24-timmars myndigheten

Generella åtgärder på lång sikt:

- Medverka i internationell standardisering för att påverka och få fram öppna format och standardiserade gränssnitt för utbyte av infrastrukturdata och trafikinformation.
- Initiera och etablera en för alla trafikverk gemensam arena för tillhandahållande och utbyte av alla trafikverks data. I detta ingår att etablera regionala och nationella infrastruktur- och trafikdatabaser som inkluderar intermodal information.
- Klassificera data/information efter samhällsekonomiskt värde.

Åtgärder specifika för godstrafik

Medverka i operationella försök som demonstrerar produktivets- och säkerhetsvinster av förbättrat informationsutbyte mellan myndigheter och privata sektorn.

Bilaga 1: Vilka har medverkat i projektet

Styrgrupp

Lars-Åke Josefsson	Banverket, ordförande
Christer Rydmell	Vägverket
Henrik Swahn	Sjöfartsverket
Olle Stenström	Luftfartsverket
Håkan Jacobsson	Rikstrafiken
Mats Lindqvist	Banverket/ITS Sweden, föredragande

Referensgrupp

Lars-Åke Josefsson	Banverket, ordförande
Mats Mitsell	Amadeus Scandinavia
Tommy Jonsson	Banverket
Jan Persson,	Blekinge Tekniska Högskola
Johanna Törnquist	Blekinge Tekniska Högskola
Magnus Berg-Labor	Branschföreningen Tågoperatörerna
Johan Woxenius	Chalmers tekniska högskola
Johan Lindberg	Electrolux Logistics AB, Transport Management
Nina Andersson	Godstransportdelegationen
Per G Samuelsson	Ericsson AB
Björn Thunqvist	Green Cargo
Eric Nilsson	Göteborgs Hamn AB
Denise McCluskey	Högskolan Dalarna
Robert Limmergård	IT-Företagen
Malin Tall	IKEA
Anders Olsson	Lantmäteriverket
Peter Värbrand	Linköpings Tekniska Högskola
Lars Tegernäs	Luftfartsverket Stockholm Arlanda flygplats
Sten Wandel	Lunds Tekniska Högskola
Ola Hjærtström	Norrköpings Hamn och Stuveri AB
Jan Lundin	Rese-turistindustrin
Stefan Thulin	Samtrafiken
Staffan Larsson	SAS Cargo
Harri Tamminen	SeaRail
Anders Wärmark	SIKA
Per Jessing	Sjöfartsforum. Har ej medverkat efter analysfasen.
Tomas Ringsby	SSAB
Monica Hildingsson	Stockholms Stad, Gatu- och fastighetskontoret
Sten Åke Bylund	Svenska Kommunförbundet
Björn Sundvall	Svenska Lokaltrafikföreningen, SLTF
Ulf Borbos	Svenska Stadsnätsföreningen
Lennart Hamnered	Svenska Taxiförbundet
Bertil Dahlin	Svenska åkeriförbundet
Harald Rosen	Svenskt Flyg
Kenneth Ramberg	Svenskt Näringsliv
Stefan Helgesson	Posten Sverige AB, Produktion
Leena Tegevi	SWEREF

Bo Essle
Mats Lindqvist

VINNOVA
Banverket/ITS Sweden, föredragande

Remissinstans som ej medverkat i referensgrupp

Bertil Arvidsson	Sveriges Redareförening
Glenn Berggård	Luleå University of Technology
Mikael Norlander	Jernhusen
Mats Johnsson	Lunds universitet
Anders Clason	Stora Enso

Arbetsgrupp

Anders Arnell	Banverket
Anna Wreiber	Vägverket
Björn Waldenström	Sjöfartsverket
Carl-Franz Lawaczeck	West Air
Cathrin Kjellberg	Banverket
Christer Holst	Luftfartsverket
Göran Gullberg	Vägverket
Hans Wolf	Banverket
Henrik Swahn	Sjöfartsverket
Håkan Bley	Sjöfartsverket
Håkan Jacobsson	Rikstrafiken
Lars Gisow	Vägverket
Magnus Holmström	Vägverket
Olle Stenström	Luftfartsverket
Peo Nordlöf	Vägverket
Per-Johan Holmström	Banverket
Sören Roos	Skyways
Thomas Ljungström	Sjöfartsverket
Ulla-Märta Nilsson	Banverket
Projektledningsgruppen	

Projektledningsgrupp

Inger Gustafsson	BMT Transport Solutions GmbH
Lars Källström	BMT Transport Solutions GmbH
Jan Hammarström	Trivector
Lena Smidfelt Rosqvist	Trivector
Christer Ljungberg	Trivector
Thomas Højsgaard	Triona
Per-Olof Svensk	Triona
Martina Larsson	Banverket
Mats Lindqvist	Banverket/ITS Sweden, projektkoordinator

Intervjuade personer

Här redovisas de personer som intervjuats inom ramen för projektet. De personer som ingått i arbetsgruppen för KombiTIF är markerade med fet stil. I detta

projekt har också använts material från intervjuer som gjorts i tidigare projekt. Dessa personer är ej inkluderade i nedanstående lista.

Håkan Jacobsson	Rikstrafiken
Per-Johan Holmström	Banverket
Jörgen Hvargård	Banverket
Hans Regin	Banverket
Lars Ekdal	Banverket
Anna Wreiber	Vägverket
Ulf Knape	Vägverket
Christer Rydmell	Vägverket
Einar Tufvesson	Vägverket
Caroline Ottosson	Vägverket
Björn Waldenström	Sjöfartsverket
Henrik Swahn	Sjöfartsverket
Urban Hallberg	Sjöfartsverket
Olle Stenström	Luftfartsverket
Nina Andersson	Godstransportdelegationen
Jan Lundin	Rese- och turistindustrin
Marianne Sahlén	Västra Götalandsregionen
Jan Norell	Waxholmsbolaget
Olle Bråfelt	IPSO
Stefan Thulin	Samtrafiken
Kurt Hultgren	Samtrafiken (SJ)
Krister Nordland	Skånetrafiken
Henrik Nyman	Linkon
Sören Roos	Skyways

Bilaga 2: Litteraturförteckning

- Backman, H, Bohlin, H. Multimodala godstransporter och ITS. Vägverket, publikation 2002:162
- Sektorsprogram för järnvägen, Banverket, 2002
- Cardebring, P., Fiedler, R., Reynaud, C., Weaver P., Summary report of the IQ project (Intermodal Quality), (2000).
- Europeiska Kommissionen, The Commission White paper on European Transport Policy – Time to decide, Com (2001) 370, 12 September 2001.
- Europeiska Kommissionen, DG Tren, Freight Integrator Action Plan “Supporting the organisation of intermodal freight transport”, oktober 2003.
- European Freight and Logistics Leaders Club, Working group: Best practices on Intermodality, 1999
- Godstransportdelegationens delbetänkande ”Godstransporter i samverkan – tekniska hinder, forskning och utbildning” (SOU 2003:39)
- Gustafsson, I., Törnquist, J. Förbättrat informationsutbyte mellan Banverket och dess kunder, Banverket, 2002.
- Jäderholm, B. Rapport om tillhandahållande och prissättning av externa datorbaserade informationstjänster i Banverket, etapp 2. Banverket 2003
- Jernbaneverket, New Thinking – business Development. Status report on Intermodal transport in Europe. 2002
- Källström, L., INFOLOG public final report, September (2000).
- NCC, Perspektiv, oktober 2003.
- Nordic Infrastructure Managers. Market Analysis, Scanways+ Freight Freeways in the Nordic Countries.
- North-South Freight Freeways. Marketing report. December 2000
- Riksdagens Revisorer. Tåg i otid – tågplanens betydelse för punktligheten. Rapport 2002/03:18
- Rödseth, J. et al, Yrkessjåförens og IKT, SINTEF STF22 A00550, Januari 2000
- Union Internationale des Chemins de Fer (UIC), Development of a sound marketing strategy for Infrastructure Managers in Europe, Oktober 2000
- Woxenius, J Information Flows Along Integrated Transport Chains, Information Systems in Logistics and Transportation, 1997.
- Förstudie angående nationellt hållplatsregister PM; Samtrafiken (2003)
- Förstudie för genomförande av utvecklingsområde 3 i framtidsprogrammet; Rese- och turistindustrin i Sverige
- Förstudie av reseplaneringssystem i Borlänge; Trivector på uppdrag av Vägverket (2003)
- FunktionsITS – Sjö, TFK-Rapport 2002:11

Gemensamt telefonnummer till kollektivtrafiken, Rikstrafiken (2001).

Information till trafikanter och allmänhet, Transek på uppdrag av Banverket (2002)

Information från dörr till dörr; Underlagsrapport till kollektivtrafikkommittén- Kollektivtrafikkommitténs expertgrupp(2001)

IT baserade lösningar med potential att minska utsläpp av växthusgaser - en översikt; Miljöteknikdelegationen (2000)

IT i kollektivtrafiken-slutrapport; Sweco på uppdrag av Rikstrafiken (2002)

IT-stöd i svensk kollektivtrafik- trafikhuvudmännens användning och behov av IT-system; SLTF med stöd av Vägverket (2003)

Nordiskt miljöriktigt multimodalt reseplaneringssystem för persontransporter-slutrapport; Sweco position på uppdrag av Nordiska ministerrådet (2002)

Remissvar avseende dokumentet ”Strategisk handlingsplan för att tillgängligt transportsystem år 2010” utarbetad av Rikstrafiken; Luftfartsverket (2003)

STINS Etapp 1 och Etapp 2- strategier för trafikinformationservice; Trivector traffic AB på uppdrag av Banverket och ITS Sweden

Strategi för trafikinformation; Banverket (2003)

Traveller information Systems research: A review and recommendations for Transport Direct; Transportation Research Group (TRG) (2001)

Förstudie Informationsplattform för test av lägesrelaterade tjänster och tillämpningar Stiftelsen Teknikdalen 2002

Informationsplattform etapp1 – Behovsinventering, vägnät och belägenhetsadresser, samband mellan referenssystem, utvärdering, Stiftelsen Teknikdalen 2002

Smartic F1 Teknisk plattform, Förstudie VTI 2003

STANLI Basfakta ISO 19100-serien SIS/TK 323 N1140

NVDB Specifikation av innehåll version 4

Triss översikt, Vägverket

Datex via XML gränssnittspecifikation, Vägverket

Vägverket ITS-strategi

ITS America - National ITS Program Plan: A Ten-Year Vision

Banverkets intranät Knuten

System och flöden Luftfartsverket, PowerPoint presentation 2003

Översikt svenska AIS-nätet, Sjöfartsverket, PowerPoint presentation 2003

Nordiska ministerrådet: Nordiskt miljöriktigt resplaneringssystem för persontransporter, Sweco Position 2002

Kommentar: Ovanstående litteratur har mestadels nyttjats i projektets analysdel.

Bilaga 3: Länkar

http://www.europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lb_en.html

EU White paper “European Transport Policy for 2010 – time to decide”
(http://www.europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lb_en.html)

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/sv/lvb/l24179.htm>

<http://www.benefitcost.its.dot.gov/>

http://www.mitrotek.org/its/benecost/BC_Update_2003/index.html

<http://www.banverket.se> – Marknad – KombiTIF

Bilaga 4: Adresser

Banverket, Marknadsavdelningen, 78185 Borlänge, 0243-445000,
www.banverket.se

Trivector Traffic, Åldermansg. 13, 227 64 Lund, 046-38 65 00, www.trivector.se

Triona, Forskargatan 3, Box 762, 781 27 Borlänge, 0243-73500, www.triona.se

BMT Transport Solutions GmbH, Karpfängerstrasse 14, D-20459 Hamburg,
Tyskland, +49-40-364780, www.bmt-ts.de

ITS Sweden, Forskarg 3, Box 760, 781 27 Borlänge, 0243-61800, www.its-sweden.com

Bilaga 5: Förkortningar

Förkortning	Förklaring
AIS	Automatic Identification System – System inom Sjöfarten för utbyte av realtidsinformation
CEN	European Standardisation Committee
ETA	Estimated Time of Arrival
ETD	Estimated Time of Delivery
GIS	Geografiska Informations System
GPS	Global Positioning System – Satellitbaserat positioneringssystem
GRI	Geografiskt Relaterad Information
ITS	Intelligenta Transport System och tjänster
LBS	Location Based Services
NVDB	Nationell VägDataBas – Innehåller vägnät och grundläggande vägföreteelser
PDA	Personal Digital Assistant (ung. handdator)
RDS-TMC	Radio Data System - – Traffic Message Channel
SIKA	Statens Institut för KommunikationsAnalys
TCM	Transport Chain Manager – Aktör som koordinerar en hel transport från dörr till dörr
TSD	Teknisk specifikation för driftskompatibilitet
Tidtabellnät	Ett transportnät med noder och länkar, där noderna avser möjliga på- och avstigningar för personer respektive möjliga på- och avlastningar för gods.
UIC	International Union of Railways
UIRR	International Union of Combined Road-Rail transport companies
XML	Extensible Markup Language – Ett regelverk för hur man skapar standardiserade filer för att överföra data i

Bilaga 6: Remissvar

Samtliga svar på remissutgåvan av analysfasens delrapporter och remissutgåvan av slutrapporten finns tillgängliga via Banverkets huvudkontors diarium, 781 85 Borlänge.