

Projekt VIRA

År 2020-2021

Workshop 5 med järnvägsföretag utsedda via branschföreningen
Tågföretagen samt övriga frivilligt anmälda

Vi startar 13:05 !

Agenda

- Allmän projektinformation och tidsplaner
- Maskinell rapportering
- Vilken kontakt behövs med europeiska organisationer?
- Hur går tester till?
- Stöd och hjälp i utvecklingsarbetet
- Supportvägar vid driftsatta lösningar
- Avveckling Opera
- Frågor

Presentation av föredragande vid mötet

- Ricky Kvist, Projektledare
- Jörgen Larsson, Verksamhetsnära förvaltare
- Sara Löv, Tekniknära förvaltare
- Annacarin Mörsell, Testledare
- Örjan Jämte, arkitekt och utvecklare
- Jan Arnberg, systemspecialist IKC (Integrationskompetenscenter)
(Common interface)
- Anders Viklund, extern samordnare TAF/TAP

Allmän projektinformation

Ricky Kvist

Systemet Topas byggs, Opera avvecklas

- TOPAS – WEBB. Ny applikation där järnvägsföretag manuellt inrapporterar tågsammansättningar.
- Common Interface (CI). Service för järnvägsföretag som rapporterar maskinellt. Implementerar TAF/TAP. (*Traincompositionmessage, m.fl. meddelanden*)
- TOPAS – OPAL. Intern applikation som visar tågsammansättningar för operativ trafikledning.
- Historisk information om tågsammansättningar för externa användare kommer finnas i Trafikverkets uppföljningssystem LUPP
- Dokumentering av tågpassager flyttar. För JF: Här och Nu, UTIN, LUPP
- Sverigekartan i Opera avvecklas.
- Tåglägesbilder i Opera avvecklas. Hänvisning till Här och Nu
- Opera avvecklas i sin helhet.



När ?

- Under år 2020-2021 kommer de nya applikationerna i huvudsak att utformas, byggas och lanseras.
- December 2020. Möjligt att maskinellt rapportera TCM (godståg) till Topas
- Juni 2021. Möjligt att maskinellt rapportera PTCM (resandetåg) till Topas
- November 2021. Möjligt att rapportera manuellt i ny applikation till Topas (TCM & PTCM)
- December 2021. T22 startar och Opera avvecklas. Alla JF har övergått till nya lösningar
- Projektet pågår hela 2021

Aktuell status

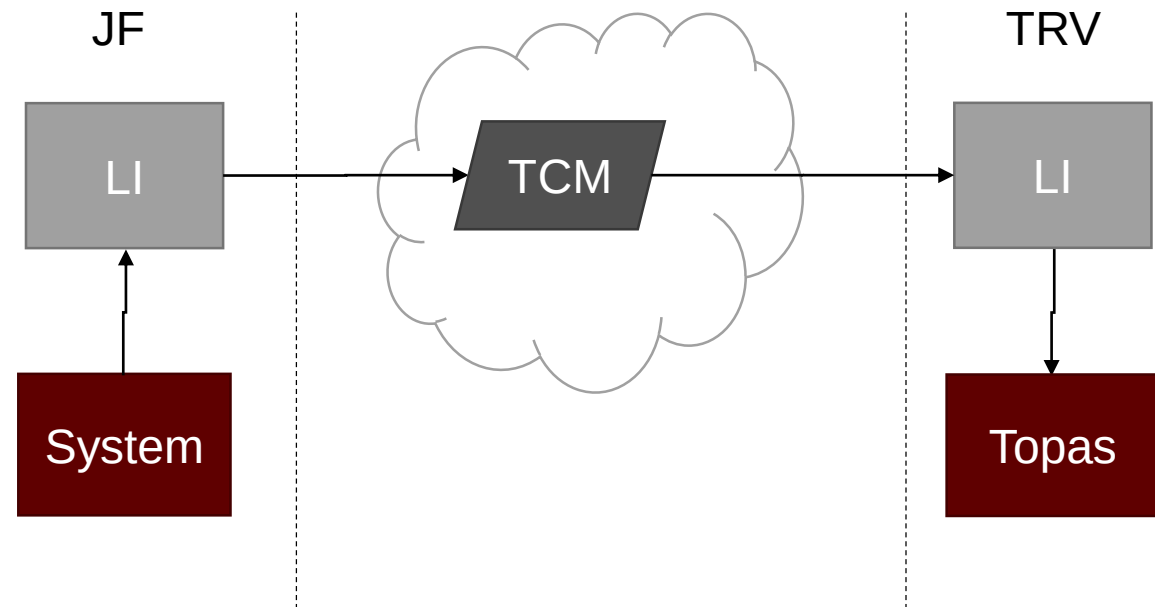
- Maskinell rapportering
 - Rapportering av TCM är i drift i Topas sedan December 2020
 - Rapportering av PTCM är i drift sedan Juni 2021
 - Järnvägsföretag som idag rapporterar maskinellt till Opera jobbar med att styra om sina integrationer
 - Aktuell tidsplan står fast att Opera avvecklas i samband med T22. Ber att JF som bedömer att man inte hinner klart meddelar detta till respektive kundansvarig
- Topas manuell inrapportering
 - Utveckling har pågått, två demonstrationer med branschen har hållits och nu pågår systemtester
 - Tillgång till testmiljö början november 2021
 - Planerad lansering produktion slutet november 2021
 - Stöd till användare, instruktionsfilmer tas fram
 - Användarbehörighet behöver sökas via Support Järnväg
- Nytt gränssnitt för Trafikverkets operativa personal är i drift.
 - Visa Tågsammansättning i Opal portal

Maskinell rapportering TrainCompositionMessage PassengerTrainCompositionMessage

Jörgen Larsson & Sara Löv

Maskinell rapportering

- Endast via CI (Common Interface) enligt TAF/TAP



Topas

Regler för rapportering

TrainCompositionMessage

Trafikverket stödjer TrainCompositionMessage och
PassengerTrainCompositionMessage version 2.5.0.0



Exempel på TCM

Exempel på TCM finns på Topas webbsida:

<https://www.trafikverket.se/contentassets/3f69d4841049491bac4d65235fc1f16b/exempel-pa-traincompositionmessage.docx.pdf>



Rapporteringsfönster

Sänd TrainCompositionMessage eller PassengerTrainCompositionMessage **tidigast nio dagar innan avgång och senast strax innan tåget avgår.**

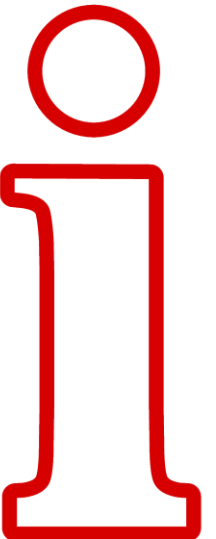
Om meddelande inte kunnat skickas innan tåget avgått pga. av tekniska incidenter tar Trafikverket emot meddelandet upp till en vecka efteråt.



Message status

Elementet "Message Status" används i alla meddelanden och har tre möjliga värden: 1=creation, 2=modification, 3=deletion.

Använd 1 creation för alla TrainCompositionMessage och PassengerTrainCompositionProcessMessage. Vid behov att rätta tidigare meddelande så skicka ett nytt som innehåller **hela tåget**. Nytt meddelande **ersätter** tidigare meddelande för samma tåg **i sin helhet**.



Fordonsnummer

Rapportera alla fordon med sitt EVN-nummer.

I `TrainCompositionMessage` ange EVN-numret för drivfordon i fältet (*LocoNumber*) och EVN-nummer för vagn i (*WagonNumberFreight*).

I `PassengerTrainCompositionMessage` ange EVN-nummer för drivfordon och vagn i fältet (*EuropeanVehicleNumber*).

(Namn enligt TSI/TAF inom parentes.)



Drivfordon

Rapportera drivfordonstyp (*TractionType*)

Godståg TCM: Om annan konfiguration än ett (1) drivfordon som går först så rapportera även drivfordonets position i tåget (*TractionPositionInTrain*)



Tågets ordinarie planerade utgångsdatum

Rapportera tågets ordinarie planerade utgångsdatum i (*ScheduledTimeAtHandover*). Tidpunkten anges till 00:00:00 oavsett vilket klockslag tåget avgår.

Det innebär att om ett dygnsöverskridande tåg skall framföras på en sträcka som enbart är efter dygnsskiftet så är det ändå datum från ordinarie utgångsstation som skall anges.

Ex. Ett dygnsöverskridande tåg har ursprungligen planerats för sträckan A-G, där sträckan C-G är efter dygnsskifte. Om tåget skall anordnas endast på sträckan C-G 20201216, skall utgångsdatum för tåget anges enligt följande: 20201215 (vilket är utgångsdatum för grundtåget).



Platser

Rapportera endast platser som finns i tågets officiella tidtabell.



Sträckor

Beroende på om tåget har en eller flera delsträckor där tågets sammansättning förändras kan man rapportera tåget på olika sätt;

Rapportera tågets hela sträcka dvs. en (1) *Journeysection*, d.v.s. A-Ö.

Tåg med flera delsträckor

1. Alla *Journeysections*, rapporteras i **ett (1)** meddelande d.v.s. A-M + M-Ö eller A-M + M-S + S-Ö. *Journeysections* som är överlappande (t.ex. A-M och F-Ö) är inte tillåtet.
2. Man kan rapportera någon eller några av flera delsträckor, men detta förfarande kräver då att nästa rapport även innehåller delsträckor som redan är rapporterade då ny rapport ersätter den gamla i sin helhet. Om den första rapporten innehåller A-M måste då nästa rapport innehålla A-M **och** M-Ö och sändas innan tåget avgår från M.



För varje tåg ska uppgifter lämnas om:

- Tågets STH, största tillåtna hastighet (*TrainMaxSpeed*)
- Antal axlar (*NumberOfAxles*)
- Tågets ordinarie planerade utgångsdatum. (*ScheduledTimeAtHandover*).
- Tågets vikt (*TrainWeight*)
- Tågets längd (*TrainLength*)



För varje drivfordon och manövernagn som ingår i tåget ska uppgifter lämnas om

- EVN-identifikation (*LocoNumber*) för icke resande tåg. (TCM)
- EVN-identifikation (*EuropeanVehicleNumber*) för resandetåg (PTCM).
- Drivfordonstyp (*TractionType*)
- Resandetåg (PTCM): Position i tåget (*VehicleTrainPosition*)
- Godståg (TCM): Om annan konfiguration än ett (1) dragfordon som går först så rapportera även dragfordonets position i tåget (*TractionPositionInTrain*)



För varje vagn som ingår i tåget ska uppgifter lämnas om

- STH, största tillåtna hastighet, km/tim (*WagonMaxSpeed*)
- För godsvagn, Antal axlar (*WagonNumberOfAxles*)
- För godsvagn, Lastvikt (*TotalLoadWeight*).
- Vagnsnummer (*WagonNumberFreight*) godsvagn eller (*EuropeanVehicleNumber*) för resandevagn
- Position i tåget, (*WagonTrainPosition*) godsvagn eller (*VehicleTrainPosition*) för resandevagn
- Längd över buffert i cm. (*LengthOverBuffers*)
- Vagnens tomvikt (*WagonWeightEmpty*)



För varje godsvagn som innehåller farligt gods ska uppgifter lämnas om:

UN-nummer (*UN_number*)



Svarsmeddelanden

Trafikverket använder två olika svarsmeddelanden för att besvara en tågrapport:

- **ReceiptConfirmationMessage**

När en tågrapport mottas utan några problem så skickas ett ReceiptConfirmationMessage som en kvittens på att rapporten är mottagen.

- **ErrorMessages**

När något har gått fel vid mottagandet av en tågrapport så skickas ett ErrorMessage. Ett ErrorMessage kan innehålla ett eller flera Errors. **Än så länge skickar Trafikverket endast ett Error per ErrorMessage.**

Ett Error kan ha en Severity på olika nivåer. De nivåer som kan förekomma är:

Severity Warning: (inte i bruk än vid Trafikverket)

Ett onormalt värde har upptäckts, värdet är acceptabelt, men rimligheten på värdets storlek bör kontrolleras. Om alla Errors har Severity-nivå Warning: Meddelandet kan ses som en kvittens på att rapporten är accepterad och mottagen



Severity Fatal

Rapporten är inte accepterad och har förkastats. Rapporten ska skickas in igen. Beroende på typ av fel kan rapporten behöva justeras först.

Ett Error har egenskapen `TypeOfError`. De värden Trafikverket använder är:

- 1 Functional: Rapporten bryter mot någon valideringsregel. Rapporten behöver justeras och skickas in igen.
- 2 Technical: Ett systemfel har uppstått. Rapporten kan skickas in igen utan justering.



Trafikverkets LI

Information runt Trafikverkets instans av CCS Common Interface för kommunikationspartners.

Jan Arnberg

LI = Local Instance

- installerad ”**Common Interface**” kompatibel programvara
- kan vara en eller flera instanser hos varje part
- varje instans har ett eget instansnummer, lokalt unikt hos varje part
- varje företag **måste** ha en egen instans (LI), dvs. flera företag/företagsnummer (CompanyCode) kan INTE samsas på en instans.

Olika sätt att anskaffa CI funktionalitet...

1) **Egen installation** av RNEs mjukvara Common Interface (CI)

- Licensieras från RNE
 - Inkluderar support och helpdesk för mjukvaran
 - Mer info här: <https://ccs.rne.eu/service-desk/>
- Detta alternativ på Windows har Trafikverket valt.
 - Det är det vi installerat och kan detaljerna kring.

2) **Molnlösning**

- Sök "common interface hosting" på internet eller fråga kollegor i branschen

3) **Bygga själv**

- Måste följa specifikationen för Common Interface

Några vanliga frågor...

Många fler vanliga frågor besvaras i

[FAQ – Topas...](#) ← **Läs den**

Tekniken – Common Interface

- JF & Trafikverket förbereder på var sin sida
- Förberedelser för både **Test-** och **Produktions**miljö.

Tekniken – Common Interface – JF

Detta behöver **Järnvägsföretagen** (JF) ordna på sin sida:

- 1) Installera eller på annat sätt anskaffa CI-programvaran...
för att skapa en egen LI (Local Instance, se nedan)
- 2) Skaffa certifikat...
från RNEs CA för installation i JF LI
- 3) Öppna JF brandvägg...
så att Trafikverkets LI kan anropa JFs LI
- 4) Konfigurera JF LI...
för Heartbeat mot Trafikverket LI
- 5) Konfigurera informationsflöden...
till och från Trafikverkets LI

CA = Certificate Authority

Tekniken – Common Interface – Trafikverket

Detta behöver **Trafikverket** ordna på sin sida:

- 1) Öppna Trafikverkets brandvägg...
så att JFs LI kan anropa Trafikverkets befintliga LI
- 2) Konfigurera Trafikverkets LI...
för Heartbeat mot JFs LI
- 3) Konfigurera informationsflöden...
till och från JFs LI

Tekniken – Common Interface – Trafikverket

Följande information gäller för uppkoppling mot Trafikverkets LI servrar för test och produktion

Miljö	IP-nummer	Port	DNS	Instansnummer
Test	188.121.68.69	443	li-pt.trafikverket.se	301
Produktion	188.121.68.70	443	li.trafikverket.se	901

Tekniken – Common Interface – JF

Följande information behöver JF tillhandahålla till Trafikverket för sina LI servrar för test och produktion

Miljö	IP-nummer	Port	DNS	Instansnummer
Test	??.???.???.??	443	[ci-test.jf.se]	Nnn
Produktion	??.???.???.??	443	[ci.jf.se]	Nnn

Europeiska organisationer

- Company code (UIC) <https://uic.org/support-activities/it/rics>
- Installera CI, alternativ
 1. RNE (Rail Net Europe)
 2. Annan leverantör
 3. Egen lösning
- Compliance test hos ERA (European Railway Agency) – om alt (2 el) 3 ovan
https://www.era.europa.eu/can-we-help-you/contact-us-0_en#TechnicalspecificationsforInteroperabilityTSI

Länk till compliance reports:

<https://www.era.europa.eu/content/compliance-reports>

Tester

a) Teknik - Infrastruktur

- I denna fas testar vi så att kommunikationen kan upprättas mellan Trafikverket och JF
- Detta inkluderar kontroll av brandväggar, konfiguration av Remote LI i CI-instanserna, upprättande av Heartbeat-funktion åt båda håll.
- Omsändning av meddelanden då den andra parten tillfälligt varit otillgänglig

b) Affärsprocessen

- I denna fas sker tester av affärsprocessen mellan berört system på Trafikverket och Järnvägsföretaget. Dvs. meddelanden skickas fram och tillbaka mellan parterna enligt den beskrivna och överenskomna affärsprocessen. Se även Sector Handbook.

• Exempelfiler

- Det är bra att så tidigt som möjligt utbyta exempelfiler på det som varje part tänker skicka till varandra. Detta kan ske INNAN maskin-till-maskin kommunikationen är upprättad.

Hur går ni tillväga för att testa meddelanden

- Ni behöver göra egna systemtester
 - Med CI för att kunna testa infrastrukturen
- Planera för acceptanstester.
 - Med Annacarin som hör till projektet och bistår vid planeringen.
- Utföra Acceptanstest – Ni ansvarar och Annacarin finns som support

Supportvägar Topas

- **IT-relaterat**

- Problem med inloggning/befintliga användarkonton
- Topas fungerar inte som det ska
- B2B-integrationerna gör inte det som förväntas



Användarstöd IT
010-125 10 10

- **Rapportering**

- Före rapporteringsperiod
- Allmänna råd
- Behörigheter



Support Järnväg
010-123 20 20
support.jarnvag@trafikverket.se
kontorstid, vardagar



Topas förvaltning
2nd line, uppföljning

- **Operativt**

- Störningar
- Helhetssammanhang
- Kontinuitet



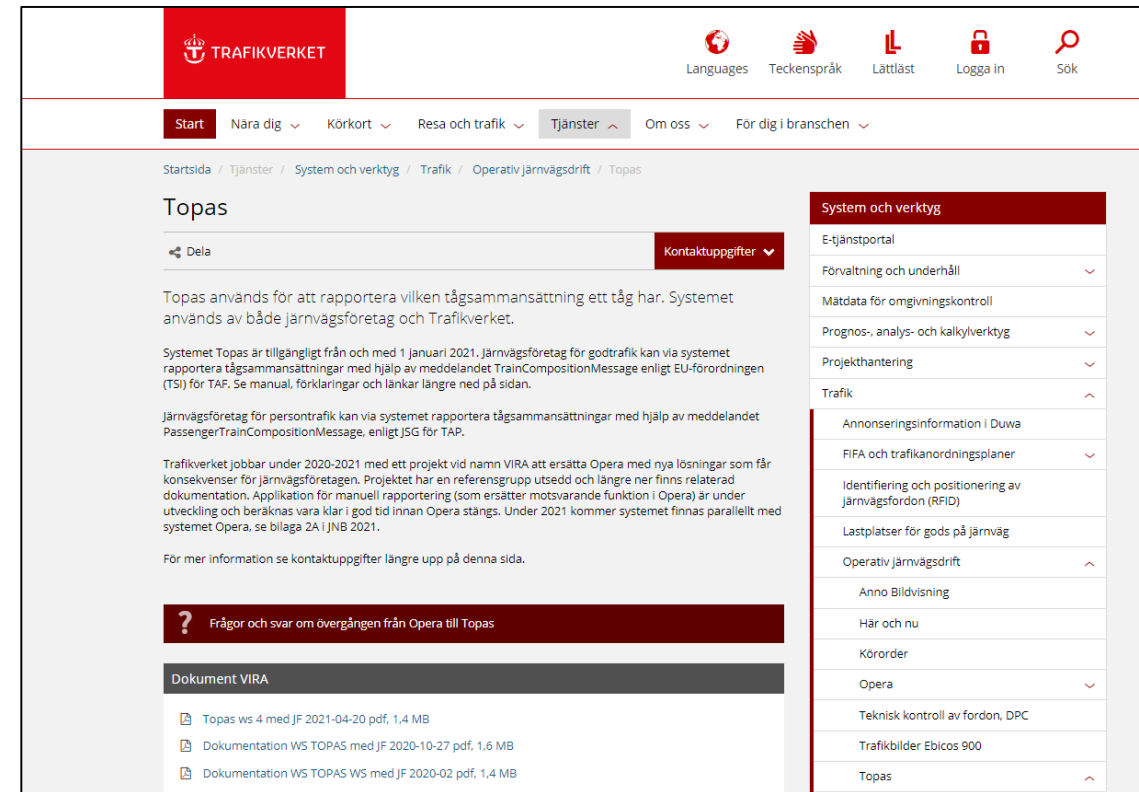
Bef inarbetade rutiner

Stöd och hjälp till JF i utvecklingsarbetet

Ricky Kvist

Trafikverkets hemsida innehåller dokumentation, länkar, manual och FAQ

Enskilda möten arrangeras utifrån önskemål



TRAFIKVERKET

Languages Teckenspråk Lättläst Logga in Sök

Start Nära dig Körkort Resa och trafik Tjänster Om oss För dig i branschen

Startsida / Tjänster / System och verktyg / Trafik / Operativ järnvägsdrift / Topas

Topas

Dela Kontakttuppgifter

Topas används för att rapportera vilken tågsammansättning ett tåg har. Systemet används av både järnvägsföretag och Trafikverket.

Systemet Topas är tillgängligt från och med 1 januari 2021. Järnvägsföretag för godstrafik kan via systemet rapportera tågsammansättningar med hjälp av meddelandet TrainCompositionMessage enligt EU-förordningen (TSI) för TAF. Se manual, förklaringar och länkar längre ned på sidan.

Järnvägsföretag för persontrafik kan via systemet rapportera tågsammansättningar med hjälp av meddelandet PassengerTrainCompositionMessage, enligt JSg för TAF.

Trafikverket jobbar under 2020-2021 med ett projekt vid namn VIRA att ersätta Opera med nya lösningar som får konsekvenser för järnvägsföretagen. Projektet har en referensgrupp utsedd och längre ner finns relaterad dokumentation. Applikation för manuell rapportering (som ersätter motsvarande funktion i Opera) är under utveckling och beräknas vara klar i god tid innan Opera stängs. Under 2021 kommer systemet finnas parallellt med systemet Opera, se bilaga 2A i JNB 2021.

För mer information se kontakttuppgifter längre upp på denna sida.

? Frågor och svar om övergången från Opera till Topas

Dokument VIRA

- Topas ws 4 med JF 2021-04-20 pdf, 1,4 MB
- Dokumentation WS TOPAS med JF 2020-10-27 pdf, 1,6 MB
- Dokumentation WS TOPAS WS med JF 2020-02 pdf, 1,4 MB

System och verktyg

- E-tjänstportal
- Förvaltning och underhåll
- Mätdata för omgivningskontroll
- Prognos-, analys- och kalkylverktyg
- Projekthantering
- Trafik
- Annonseringsinformation i Duwa
- FIFA och trafikordningsplaner
- Identifiering och positionering av järnvägsfordon (RFID)
- Lastplatser för gods på järnväg
- Operativ järnvägsdrift
- Anno Bildvisning
- Här och nu
- Körorder
- Opera
- Teknisk kontroll av fordon, DPC
- Trafikbilder Ebicos 900
- Topas

Avveckling Opera

Jörgen Larsson

Avvecklingsaktiviteter

- Information om tågpassager hittas numer i LUPP
- Sverigekartan ersätts inte i Topas.
- Tåglägesbilder hänvisas till Här och nu
- Opera avvecklas vid start av T22 (december 2021)



Övrigt

- Information via utskick info avtalskund från projektet löpande
- Webb sida för Topas finns på www.trafikverket.se under tjänster/system/verktyg/Trafik/Operativ järnvägsdrift
- Projektet går mot avslutande fas och lämnas över till förvaltning



Kontaktpersoner

- Ricky Kvist, Projektledare ricky.kvist@trafikverket.se
- Jörgen Larsson, Verksamhetsnära förvaltare jorgen.larsson@trafikverket.se
- Sara Löv, Tekniknära förvaltare sara.lov@trafikverket.se
- Annacarin Mörsell, Testledare annacarin.morsell@trafikverket.se
- Jan Arnberg, Integrations kompetens center jan.arnberg@trafikverket.se
- Funktionsbrevlåda till Integrationskompetens center ikc@trafikverket.se
- Anders Viklund, extern samordnare anders.viklund@trafikverket.se

Frågor

Ricky Kvist