

# **UNIFE CONTRIBUTION TO TAF TSI IMPLEMENTATION PROCESS**

**Miroslav HALTUF, Chairman of UNIFE TAF/TAP TSI Mirror Group**

**Niclas GALONSKE, Member of UNIFE TAF/TAP TSI Mirror Group**

**Warszawa, September 12 , 2017**

# UNIFE Members as Implementation Partners - presented Tools and Applications

## RU

**Path Request**  
**Train Preparation**  
Train Running Forecast  
**Service Disruption Information**  
Train Location  
Consignment Note data  
Shipment ETI/ETA  
Wagon Movement  
Interchange Reporting  
Data Exchange for Quality Improvement

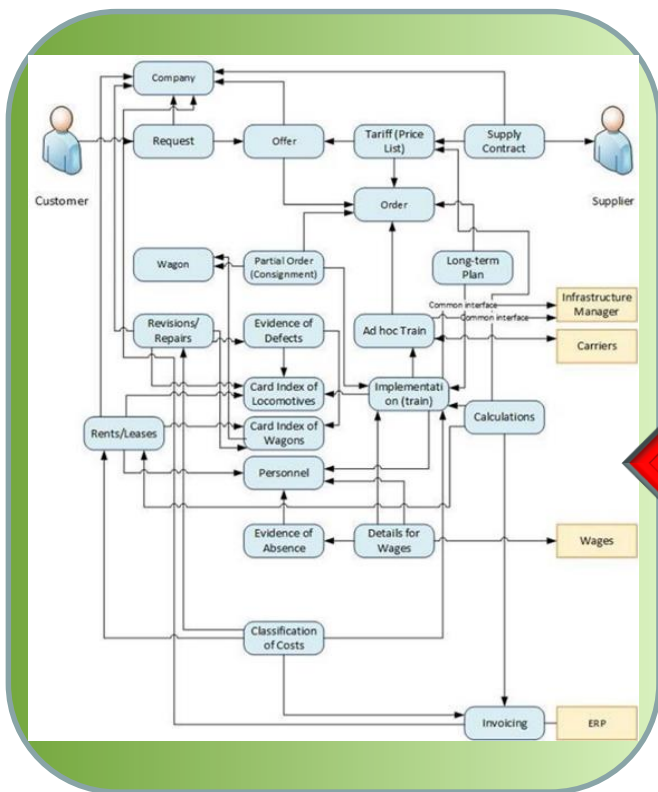
## IM

- **Path Request**
- **Train Preparation**
- Train Running Forecast
- **Service Disruption Information**
- Train Location
- Interchange Reporting
- Data Exchange for Quality Improvement

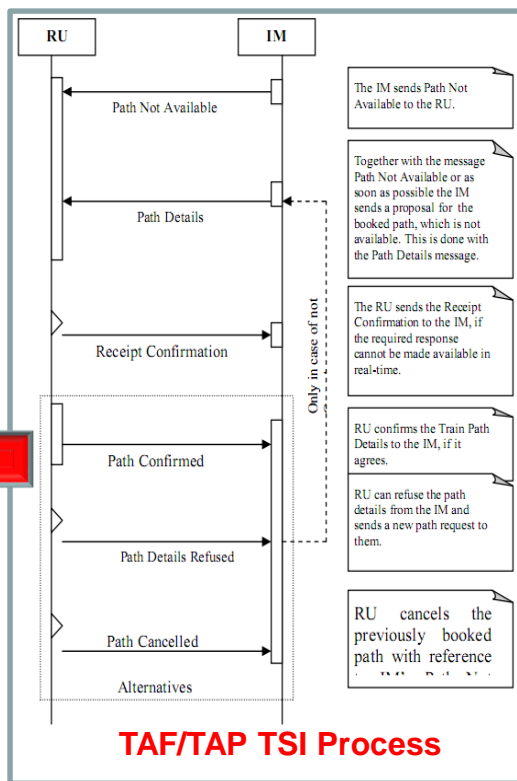
## WK

- Rolling Stock Reference Databases

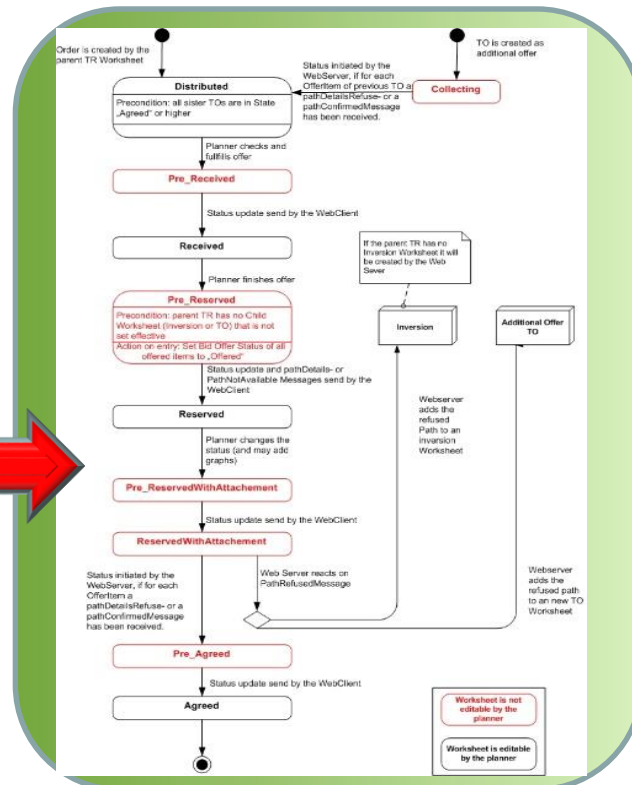
# Unife Members as Implementation Partners ... providing adequate system architecture and workflow.



**System Architecture**

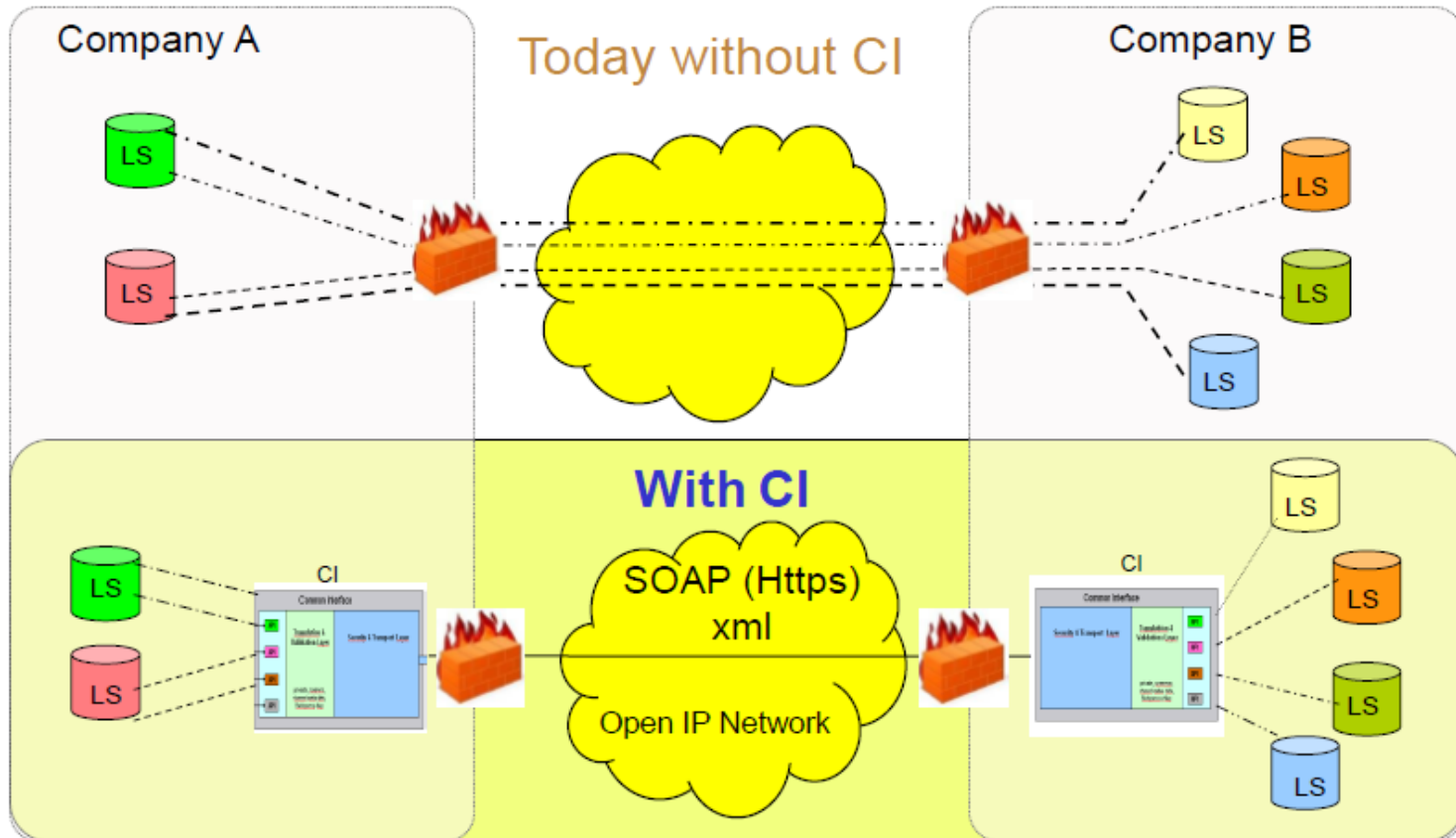


**TAF/TAP TSI Process**



**Workflow**

# TAF TSI Communication



## RU – request preparation

traction type      weight      function type      Start point + end point

series

HV: Pn 39999 - Pardubice hlavní nádraží (16:51)							
Ak	Rada HV	ID řady	Trakce	Hmotn	Funkce	Kalendář	Ze stanice
+	163	1630	Stejný	84	vlakové	0	Pardubice hlavní nádraží
							Do stanice
							Olomouc hlavní nádraží

Oběh HV

Číslo oběhu	Depo	Uživatel
-------------	------	----------

OK Storno

## RU – request ready

Upload to RU's data

KADR trasy

Filtery

☐ všechny logy

☐ přidělené kapacity

☒ nezpracované kapacity

☐ Vracení/Zanitrutí

Zadavatel

☒ EMAN

☐ DISCO-RR

☐ KADR web

☐ MIMOZA

Kalendář

☐ 5. 5. 2016

Textový filtr (RIN, TR, stanice)

Logy 1/200

Výběr	Typ	id	Čas	TR	PR	RIN	Období	Kalendář	Výchozí stanice	Cílová stanice	Zadavatel	Načíst
<input checked="" type="checkbox"/>	PřiděleníKapac	71021	5. 5. 2016 13:26	TR/2154	—00399998/00/2016	PR/2154	—00399998/00/2016	PA/0054-KADR104827	12.05.2016 - 12.05.2016	0 Pardubice hlavní r Olomouc hlavní nk	EMAN4_test	<input type="checkbox"/>



# IM

Request ID

Date of departure

status

Logy 1/200

Výběr	Typ	id	Čas	TR	PR	RIN	Období	Kalendář	Výchozí stanice	Cílová stanice	Zadavatel	Načíst
<input checked="" type="checkbox"/>	PřiděleníKapac	71021	5. 5. 2016 13:26	TR/2154	—00399998/00/2016	PR/2154	—00399998/00/2016	PA/0054-KADR104827	12.05.2016 - 12.05.2016	0 Pardubice hlavní r Olomouc hlavní nk	EMAN4_test	<input type="checkbox"/>

# RU – path activation

# Train activated

1075 7 - Příprava směnového plánu

Výchozí stanice

Směr jízdy

Cílová stanice

Předpokládaný odjezd do 240 hodin

Objednat trasu

Seznam tras

☒ Volné ☒ Zavedené ☒ Odřeknuté ☒ Zapisované ☒ Aktivované ☐ Deaktivované

	Vlak	CKADR	Druh	Sleva	Druh přepravy	IDTT	Počátek trasy	Konec trasy	Předp.odjezd	Režim vl
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160510	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 10.05.2016	ucelený
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160511	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 11.05.2016	ucelený
	Aktivovaný 48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160512	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 12.05.2016	ucelený
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160513	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 13.05.2016	ucelený
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160514	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 14.05.2016	ucelený
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160515	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 15.05.	
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160516	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 16.05.	
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160517	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 17.05.	
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160518	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 18.05.	
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160519	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 19.05.	
	48220		Pn		0-Běžná přeprava	TR/2154/.....1048220A/00/2016/20160520	Přerov předn.	Zebrzydowice	13:54 20.05.2016	ucelený

W

Servi

Odeslat a posoudit

Odeslat

Storno

## Web Service/CI

IM

[illegible]

## RU – train preparation

Šoubor Nástroje Vlaky Lokomotivy Strojvedoucí Vlakový personál Infrastruktura Komunikace Administrace Náhověda

Olomouc hn - ved.směny

(A) (B) (C) (I) (D) (K) (L) (M) (S) (N) (O) (J) (G) (Y) (V) (P) (Z)

Náležitosti pro výchozí vlaky [32] Nastavení

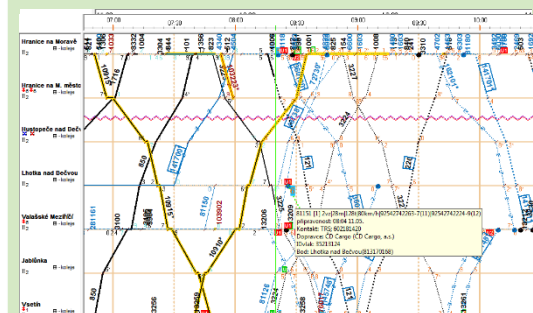
Fáze	Z	Výchozí stanice	Vlak	Druh	Cílová stanice	GVD odjezd	Předp.odjezd	Hm. Norma	Hm. Skutečná	U	M	Poznámka
▶		Jeseník	81383	Vleč	Jeseník	07:00 11.05.	07:21 11.05.	300				
▶		Lipová Lázně	81386	Vleč	VL.OMYA Pomezí	07:26 11.05.	07:26 11.05.	300				
▶		Olomouc hl.n.	81621	Mn	Dětrichov n.Bystř.	07:52 11.05.	07:52 11.05.	700				
▶		VL.OMYA Pomezí	81387	Vleč	Lipová Lázně	08:01 11.05.	08:01 11.05.	800				
▶	✓	Šumperk	81354	Mn	Sobotín	08:08 11.05.	07:27 11.05.	500	154			
▶		Zábřeh na M.	81340	Mn	Hoštejn kol.č.1-4	08:21 11.05.	08:21 11.05.	300				
▶		Připravený k odjezdu pl.č.1-4	81341	Mn	Zábřeh na M.	09:07 11.05.	09:07 11.05.	300				
▶		Sobotín	81355	Mn	Šumperk	09:12 11.05.	09:12 11.05.	300				
▶		Olomouc předn.	60332	Pn	Č.Třebová vj.sk.	09:28 11.05.	09:28 11.05.	1600				
▶		Lipová Lázně	81203	Mn	Krnov	09:35 11.05.	13:31 11.05.	800				
▶		Javorník ve Sl.	81333	Mn	Lipová Lázně	10:27 11.05.	10:27 11.05.	300				
▶		Ptení	81103	Mn	Olomouc předn.	11:10 11.05.	11:10 11.05.	500				
▶		Šumperk	81384	Vleč	N.Matín	11:30 11.05.	11:30 11.05.	150				
▶		Olomouc hl.n.	281625	Mn	Bruntál	11:44 11.05.	11:44 11.05.	650				
▶		Třebčín	81700	Mn	Olomouc předn.	12:07 11.05.	12:07 11.05.	450				
▶		N.Matín	81385	Vleč	Šumperk	12:10 11.05.	12:10 11.05.	200				
▶		Zlaté Hory	81304	Mn	Lipová Lázně	12:25 11.05.	12:25 11.05.	380				
▶		Zábřeh na M.	81329	Mn	Mohelnice	13:32 11.05.	13:32 11.05.	500				
▶		Olomouc hl.n.	81623	Mn	Bruntál	14:03 11.05.	14:03 11.05.	650				
▶		Šumperk	81311	Mn	Zábřeh na M.	15:41 11.05.	15:41 11.05.	1100				
▶		Mohelnice	81328	Mn	Zábřeh na M.	15:43 11.05.	15:43 11.05.	500				
▶		Zábřeh na M.	61071	Pn	Trinec T7	19:52 11.05.	19:52 11.05.	1600				

Spuštěn 07:26:37

Web  
Service

# IM

Train with buffer ready for departure





# PATH REQUEST

## IRN DB -Infrastructure Restriction Notice Database

## RUR Mapsofice restrictions

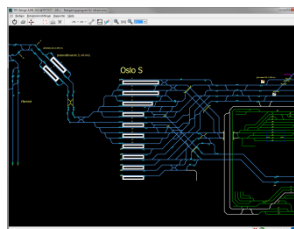
[illegible]

# PATH REQUEST

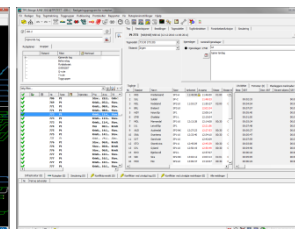
## TPS Client

The screenshot shows a web-based form titled 'Operativ Trafikk Informasjon'. It includes sections for 'Opprettning av skilt på gjøvlbanen i uke 52', 'Disponering av storking 27.12.2010, 28.12.2010 og 29.12.2010', and 'Rute for arbeidstidstidspunkt - storking 28.12.2010, 29.12.2010, 30.12.2010'. There are various input fields for dates, times, and locations, along with buttons like 'Send beskjed'.

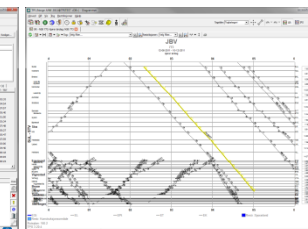
**Ordering Tool**



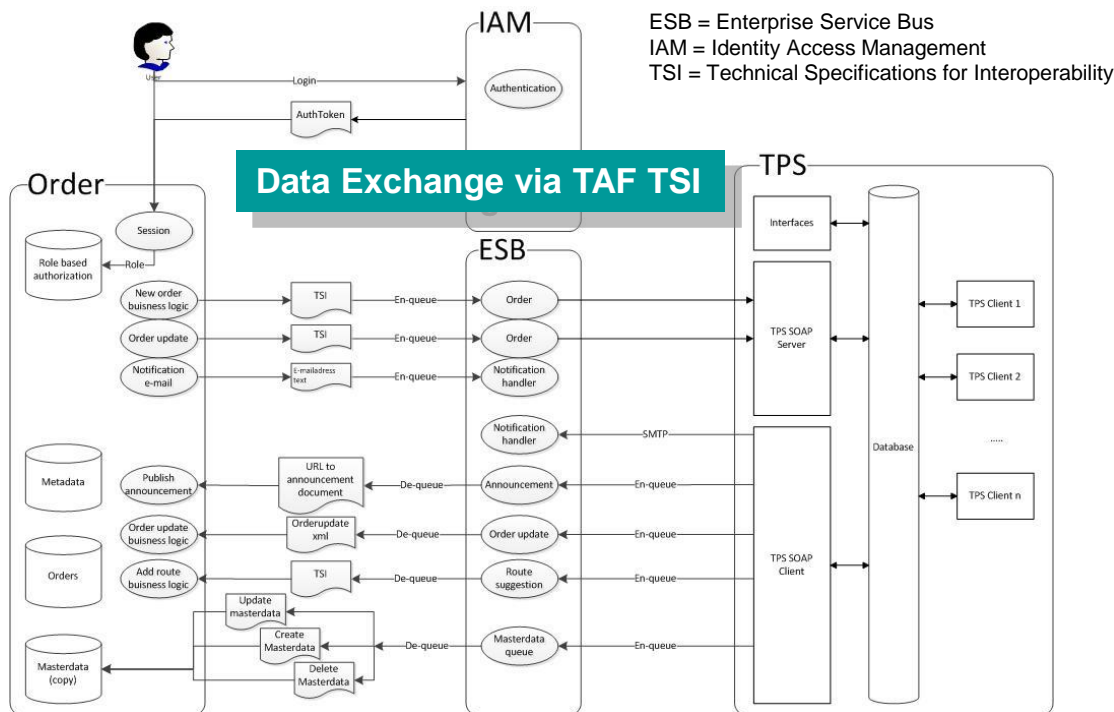
**Infrastructure Editor**



**Schedule Editor**



**Diagram Editor**



ESB = Enterprise Service Bus  
IAM = Identity Access Management  
TSI = Technical Specifications for Interoperability

## RU – Request Preparation

**Subject** Path order 1

**Other information** I like to order a train path

**Extra train** Bergen - Myrdal

**Train class** Passenger train

**Train type** NSB day train

**Departure date** 2012-12-03

☐ Reminder ?

☐ Auto accept route proposal

**Order** Bergen - Myrdal ✓

Station	Duration	Time	Arrival / Departure
Bergen		12:00	Dep.
Myrdal	--		Arr.

PathRequestMessage-Order238980-Item389734-4.txt - Editor

Datei Bearbeiten Format Ansicht ?

PATHREQUESTMESSAGE

MessageHeader:

CI\_USCOREMessageStatus:

\_ns1\_\_MessageReference:

\_ns1\_\_MessageType: 21

\_ns1\_\_MessageVersion: JBV OTI 0.2

\_ns1\_\_MessageNumber: 1

MessageDateTime: 18.05.2016 - 11:52:45

\_ns1\_\_MessageRoutingID: Not used

\_ns1\_\_SenderReference: Not used

\_ns1\_\_Sender:

Item: 9999

\_ns1\_\_CI\_USCOREInstanceNumber: Not used

\_ns1\_\_Recipient:

Item: 0076

\_ns1\_\_CI\_USCOREInstanceNumber: Not used

OrderID: 238980

OrderItemID: 389734

ReferenceOrderItemID: 389733

OfferID: Not used

OfferItemID: Not used

NumberOfOrderItems: 6

NumberOfOfferItems: Not used

LastOrderItem: Not used

LastOfferItem: Not used

SenderCompanyName: BSE-Baneservice AS

RecipientCompanyName: JBV-Jernbaneverket

OrderTitle: Uke 22 Ballastfordeler Daler-Mjondalen 1022

GlobalOrderDescription: Bestillingen er sendt inn av Ole Strom, tlf. 91614356. Gjennomgaende ballastfordeling etter pakking mellom daler og Mjondalen

OrderUser: 0 Element(s)

PathIdentity:

PathID: Not used

PathDeparturePoint:

CountryCodeISO:

Item: NO

LocationPrimaryCode: 1603

PrimaryLocationName: MJD-Mjondalen

LocationSubsidiaryCode: Not used

LocationSubsidiaryName: Not used

PathDepartureTime: 31.05.2016 - 03:15:00

PathDestinationPoint:

CountryCodeISO:

Item: NO

LocationPrimaryCode: 1603

PrimaryLocationName: MJD-Mjondalen

LocationSubsidiaryCode: Not used

LocationSubsidiaryName: Not used

PathDestinationTime: 31.05.2016 - 04:50:00

TrainNumber: Not used

DateBitSequence: 1

RT3973Reference: Not used

ContractID: Not used

OperatorID: 14

Remark: Not used

RequestedJourneySection: 1 Element(s)

FreeTextField: Not used

TrainGMRNO: Not used

OperationalTrainType: At

PublicationTrainType: Not used

LocDriverPersonalLeader:

Name: Drops

PhoneNumber:

MessageStatus: 1

OrderDescription: [Auto accept is on]

## IM – Request Handling

**Filter**

TPS (161.2@Freeze\_20120829\_Norsk <DIR>) - Redigeringsprogram for ruteplan

Fi Rediger Tog Togtrekning Toggrupper Publisering Rapporter Vis Ruteplaninnstillinger Hjelp

161.2

Kjørende tog

Filter...

Nr.	Operat	Type	Fra	Avg.	Rutedokument
1820B	NSB	Bu	Dale	23:45:00	Voss
3073D	NSB	Bu	Egersund	21:34:00	Sandnes
3073D	NSB	Bu	Egersund	21:34:00	Sandnes Se
3069D	NSB	Bu	Egersund	20:34:00	Sandnes
3069D	NSB	Bu	Egersund	20:34:00	Sandnes Se
3077D	NSB	Bu	Egersund	22:34:00	Sandnes
3077D	NSB	Bu	Egersund	22:34:00	Sandnes Se
3091D	NSB	Bu	Egersund	23:51:00	Sandnes
3091D	NSB	Bu	Egersund	00:56:00	Stavanger
781D	NSB	Bu	Egersund	00:19:00	Stavanger
781D	NSB	Bu	Egersund	00:19:00	Stavanger
807B	NSB	Bu	Larvik	09:45:00	Skien
807B	NSB	Bu	Larvik	09:45:00	Skien
825B	NSB	Bu	Larvik	09:45:00	Skien
805B	NSB	Bu	Larvik	09:45:00	Skien
805B	NSB	Bu	Larvik	09:45:00	Skien
819B	NSB	Bu	Larvik	16:45:00	Skien
817B	NSB	Bu	Larvik	15:45:00	Skien
817B	NSB	Bu	Larvik	15:45:00	Skien
817B	NSB	Bu	Larvik	15:45:00	Skien
817B	NSB	Bu	Larvik	15:45:00	Skien
803B	NSB	Bu	Larvik	08:45:00	Skien
801B	NSB	Bu	Larvik	07:45:00	Skien
811B	NSB	Bu	Larvik	12:45:00	Skien
811B	NSB	Bu	Larvik	12:45:00	Skien

**Worksheets**

Tog Restriksjoner **Bestillinger** Togmodeller Togforbindelser Forsinkelsesfunksjon Simulering

TSS Drammen

ID	Bestillings	Tittel	Bestillingenst
7813	189	Kipptog Alnabru - Teisen s.sp T/R	TO
7812	189	Kipptog Alnabru - Teisen s.sp T/R	TR
7811	188	GT Halden - Sørli	TO
7810	188	GT Halden - Sørli	TR
7809	186	Gt Alnabru - Halden	TO
7808	186	Gt Alnabru - Halden	TR
7806	185	Test mim 1	TO
7805	185	Test mim 1	TR
7801	175	løsløk Hønefoss - ROa	TO
7800	175	løsløk Hønefoss - ROa	TR
7799	174	løsløk Hønefoss - ROa	TR
7796	169	Ekstratog Trondheim - Steinkjer 0...	TO
7795	169	Ekstratog Trondheim - Steinkjer 0...	TO
7791	172	Hønefoss - Alnabru	TR
7790	171	Gt Alnabru - Hønefoss	TO
7789	171	Gt Alnabru - Hønefoss	TR
7788	169	Ekstratog Trondheim - Steinkjer 0...	TO
7787	169	Ekstratog Trondheim - Steinkjer 0...	TR
7778	166	Tomtog Roa - Ål	TO
7777	166	Tomtog Roa - Ål	TR
7741	148	Integration Test UC1	TR
7738	147	Presat test mim	TR
7735	144	Tomtog Ski - Moss	TO
7734	144	Tomtog Ski - Moss	TR
7733	143	Tomtog Oslo - Ski 02.09	TO
7732	143	Tomtog Oslo - Ski 02.09	TR
7731	142	Ekstratog Hamar - Steinkjer	TO
7730	142	Ekstratog Hamar - Steinkjer	TR
7726	139	test	TO
7724	139	test	TR
7721	139	test	TR
7720	139	test	TR
7719	120	Drammen-test	TR
7718	137	PFP Test ekstratog	TO
7717	137	PFP Test ekstratog	TR
5041	133	UC14C	TO

**Information and Communication**

Bestillingstilstand

Navn på stasjon

Bruker:

Prioritet:

Tidsfrist: 00:00:00

Hierarki

ID	Forh	Bestillingstil
2193	Not set	Fordelt
2195	Not set	Fell
2197	Not set	Fell
2198	Not set	Fordelt
2200	Not set	Fordelt
2202	Not set	Klar til bekje
2204	Not set	Fordelt
2206	Not set	Fell
2209	Not set	Fordelt
2217	Not set	Fordelt
2219	Not set	Fordelt
2225	Not set	Fordelt

**Hierarchy**

## IM – Request Planning

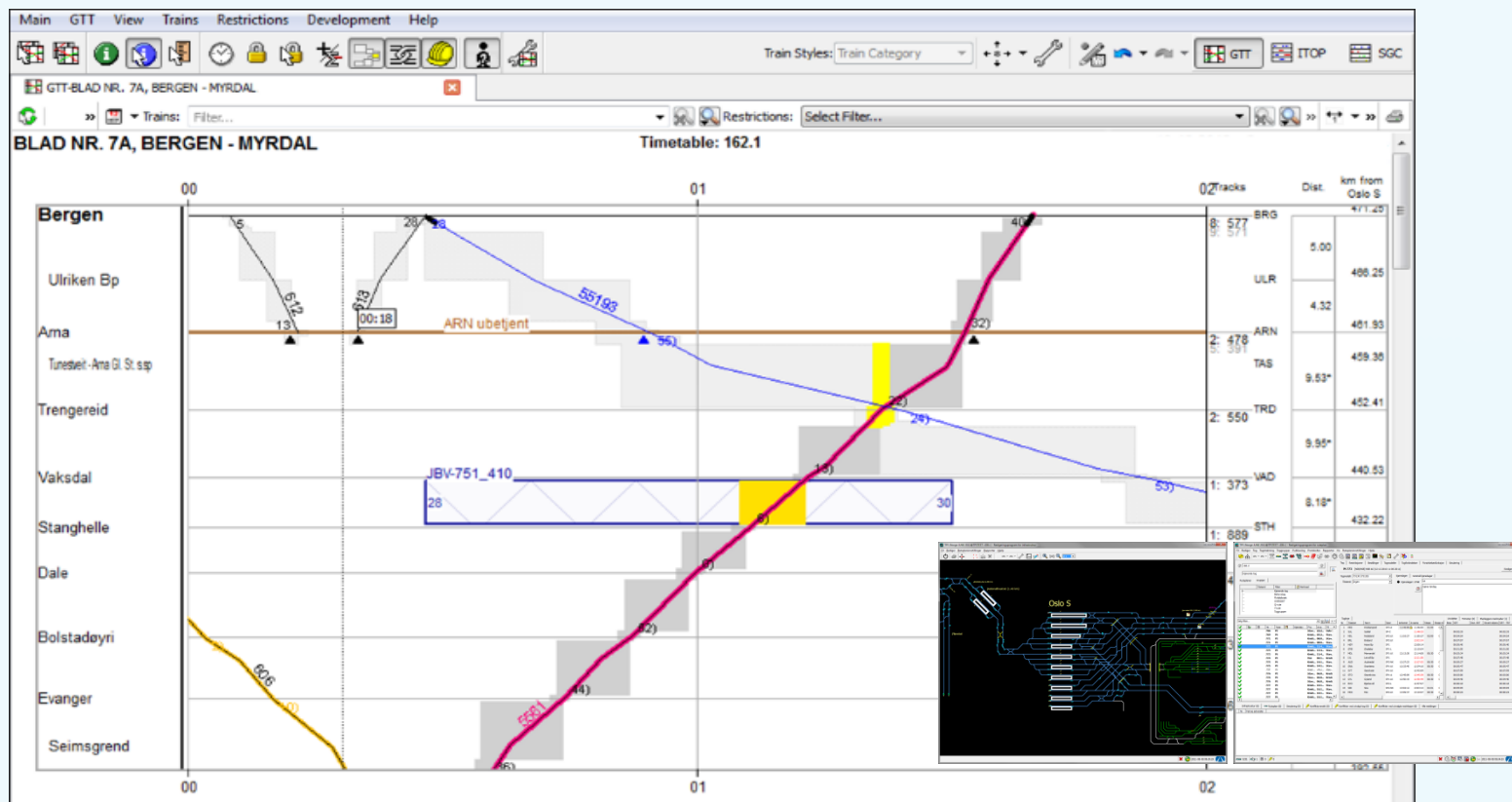
The screenshot shows the 'Program for ruteplan' interface. Key elements and annotations include:

- Filter for requested trains:** An orange box pointing to the 'Tester endringer for bestilling ID=2701; Ref-ID= p8 161.2.' field.
- Trains from the order:** An orange box pointing to the list of train entries in the main table.
- Complete train run:** A teal box pointing to the 'Complete train run' button in the toolbar.
- Runtime calculation:** A teal box pointing to the 'Runtime calculation' button in the toolbar.
- Train number assignment:** A teal box pointing to the 'Train Number' field in the 'TPS - Train Header Dialog' window, which is set to '1123E'.
- Order Item ID:** An orange box pointing to the 'OR\_381' text in the bottom status bar.

The main table displays the following data:

Nr.	Operat	Type	Fra	Avg.	Rutedokument	Ar
8438	NSB	Bu	Tønsberg	05:40:00	Sien	07
mim53	JBV	At	Drammen			
0	#1	Pt	Lørenskog			
41	NSB	Pt	Oslo S			
41	NSB	Pt	Oslo S			
42	NSB	Pt	Oslo S			
42	NSB	Pt	Trondheim			
45	NSB	Pt	Trondheim			
46	NSB	Pt	Trondheim S	08:25:00	Oslo S	15
46	NSB	Pt	Trondheim S	14:08:00	Oslo S	20
47	NSB	Pt	Oslo S	14:08:00	Lillestrøm	20
50	SJ	Pt	Charlotten...	14:17:00	Trondheim S	21
51	SJ	Pt	Stockholm C	14:17:00	Trondheim S	21
52	SJ	Pt	Charlotten...	15:25:00	Oslo S	22
52	SJ	Pt	Charlotten...	15:25:00	Lillestrøm	21
52	SJ	Pt	Charlotten...	15:25:00	Oslo S	22
52	SJ	Pt	Charlotten...	16:07:00	Trondheim S	22
52	SJ	Pt	Charlotten...	09:18:00	Stockholm C	13
52	SJ	Pt	Charlotten...	08:25:00	Charlotten...	12
52	SJ	Pt	Charlotten...	12:31:00	Oslo S	14
52	SJ	Pt	Charlotten...	12:31:00	Lillestrøm	14
52	SJ	Pt	Charlotten...	12:31:00	Oslo S	14
52	SJ	Pt	Charlotten...	12:31:00	Lillestrøm	14
52	SJ	Pt	Charlotten...	12:31:00	Oslo S	14
53	SJ	Pt	Stockholm C	14:29:00	Charlotten...	18
54	SJ	Pt	Charlotten...	18:32:00	Lillestrøm	20
54	SJ	Pt	Charlotten...	18:32:00	Oslo S	20
54	SJ	Pt	Charlotten...	18:32:00	Oslo S	20
55	SJ	Pt	Stockholm C	15:29:00	Charlotten...	19
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Lillestrøm	21
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Oslo S	21
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Oslo S	21
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Lillestrøm	21
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Oslo S	21
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Lillestrøm	21
56	SJ	Pt	Charlotten...	19:30:00	Oslo S	21
57	SJ	Pt	Oslo S	15:49:00	Charlotten...	17

# IM – Request Planning



## IM – Request Workflow

### ➤ Pre-configured Worksheet states (= order states):

- Collecting
- Distributed
- Received
- Reserved
- Agreed
- Published
- Cancelled
- Error
- ...

The screenshot shows a text editor window titled "PathConfirmedMessage-Order238980-Item389734-4.txt - Editor". The XML content is as follows:

```

PATHCONFIRMEDMESSAGE
MessageHeader:
  CI_USCOREMessageStatus:
    _ns1__MessageReference:
      ns1__MessageType: 23
      ns1__MessageTypeVersion: JBV OTI 0.2
      ns1__MessageNumber: 1
      MessageDateTime: 25.05.2016 - 11:00:55
      ns1__MessageRoutingID: Not Used
      ns1__SenderReferenceID: Not Used
      ns1__Sender:
        _item: 9999
      ns1__CI_USCOREInstanceNumber: Not Used
      ns1__Recipient:
        _item: 0076
      ns1__CI_USCOREInstanceNumber: Not Used
      orderID: 238980
      OrderItemID: 389734
      ReferencedOrderItemID: Not Used
      offerID: 287167
      offerItemID: 4
      NumberOfOrderItems: 1
      NumberOfOfferItems: Not Used
      LastOrderItem: Not Used
      LastOfferItem: Not Used
      SenderCompanyName: BSE-Baneservice AS
      RecipientCompanyName: JBV-Jernbaneverket
      OrderTitle: Uke 22 Ballastfordeler Daler-Mjøndalen 1022
      GlobalOrderDescription: Bestillingen er sendt inn av Ole Strøm, tlf. 91614356. Gjennomgående ballastfordeling etter
      pakking mellom daler og Mjøndalen
      orderUser: 0 Element(s)
  
```

Below the XML, a table shows the "Worksheet Hierarchy" with three rows:

Item ID	State	Order State
5140	Inversion	Distributed
5141	Not set	Error
5142	Not set	Distributed

Worksheet Hierarchy

2nd Offer Worksheet

Inversion of the 1st Offer



# PATH REQUEST

**RUs, IMs, WKs,**

**Having interest  
in  
some solution?**

**email to**

**[stefanos.gogos@unife.org](mailto:stefanos.gogos@unife.org)**