

European traffic forecasts: Iron Rhine

TNO | Knowledge for business



Marco Duijnisveld, Consultant

Iron Rhine project: background

Commissioned by Infrabel, Belgium

- Fase 1: traffic forecasts
- Fase 2: Cost Benefits analysis (including detailed forecast)
- Forecasts made with TRANS-TOOLS
 - *Three socio economic scenarios*
 - *Two policy scenarios*
 - *Four Iron Rhine alternatives*

- Consortium:



News: 17 november 2008 (www.nu.nl)



ECONOMIE

Ma. 29 december 2008. Het laatste nieuws lees je het eerst op NU.nl

Voorpagina
Algemeen
Economie
Internet
Sport
Achterklap
Opmerkelijk
Beurs
Wetenschap
Gezondheid
Lifestyle
Plugged
Lifehacking
Auto
Muziek
Dvd
Film
Boek
Games
Column
NU-blog

NUwerk 
NUzakelijk 

Alternatief IJzeren Rijn van tafel

Uitgegeven: 17 november 2008 06:17
Laatst gewijzigd: 17 november 2008 19:35

BRUSSEL - Een alternatief tracé voor de goederenspoorlijn IJzeren Rijn bij Roermond is van tafel. De variant valt te duur uit, zo bleek maandag bij overleg van minister Camiel Eurlings (Verkeer) met Belgische en Duitse bewindslieden in Brussel.



De goederenspoorlijn moet van Antwerpen via Roermond naar Mönchengladbach lopen. Duitsland en Nederland wilden een variant waarbij de lijn Roermond noordelijk zou passeren, omdat dit goedkoper zou zijn en het tracé korter door Nederland gaat.

Eurlings had maandag 100 miljoen euro extra op tafel gelegd om dat mogelijk te maken. "Maar Duitsland en België wilden dat we nog meer zouden bijdragen. Dat heb ik geweigerd, vanwege de belastingbetaler in Nederland", zei Eurlings.

News: 9 juli 2007 (www.nu.nl)



ECONOMIE

Ma. 29 december 2008. Het laatste nieuws lees je het eerst op NU.nl

Voorpagina
Algemeen
Economie
Internet
Sport
Achterklap
Opmerkelijk
Reurs
Wetenschap
Gezondheid
Lifestyle
Plugged
Lifehacking
Auto
Muziek
Dvd
Film
Boek
Games
Column
NU-blog

'Akkoord: 72 treinen per dag over IJzeren Rijn'

Uitgegeven: 9 juli 2007 22:53

Laatst gewijzigd: 9 juli 2007 23:05

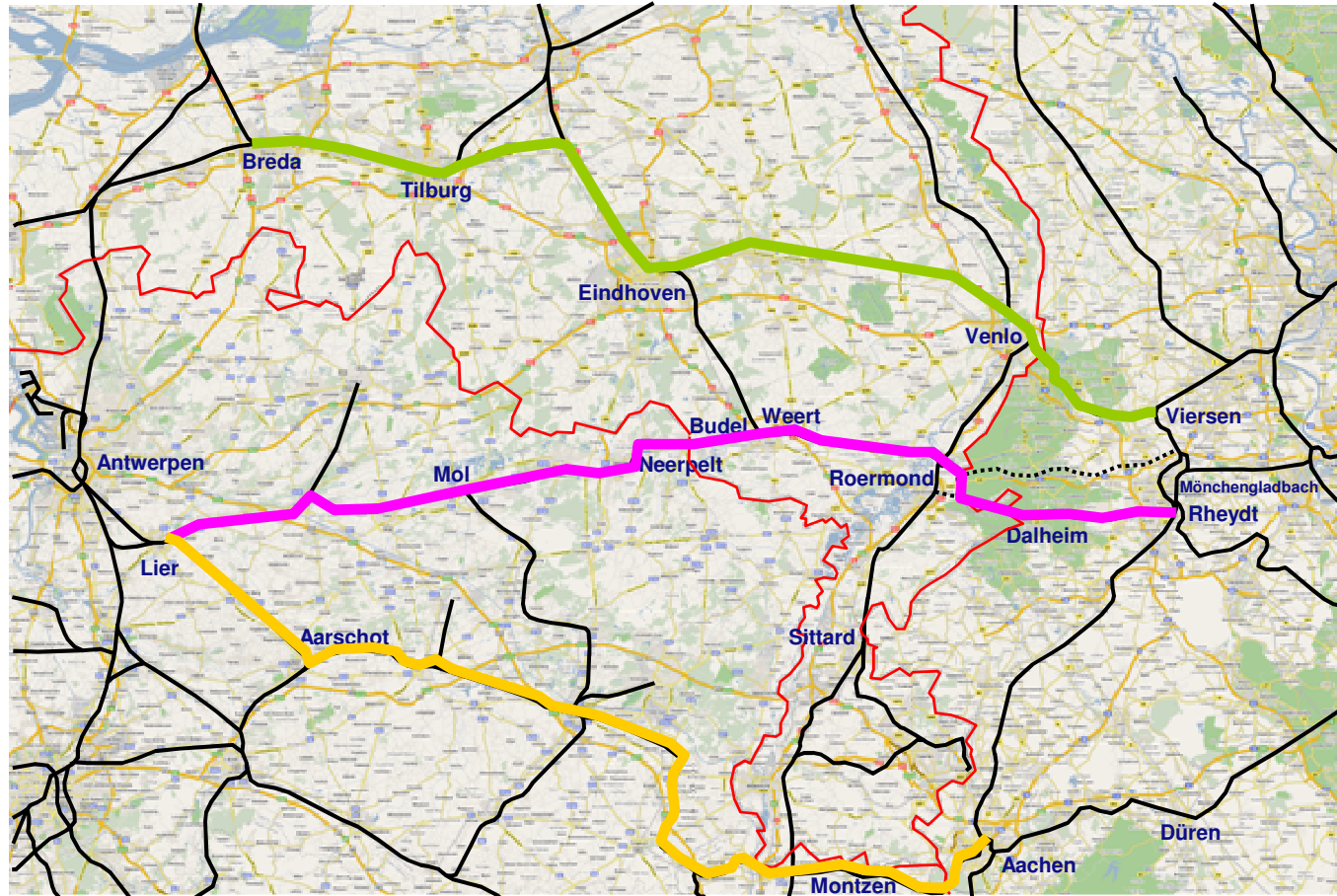
BRUSSEL/ROERMOND - In 2030 rijden dagelijks 72 treinen over de IJzeren Rijn, de spoorverbinding tussen Antwerpen en het Duitse Roergebied.



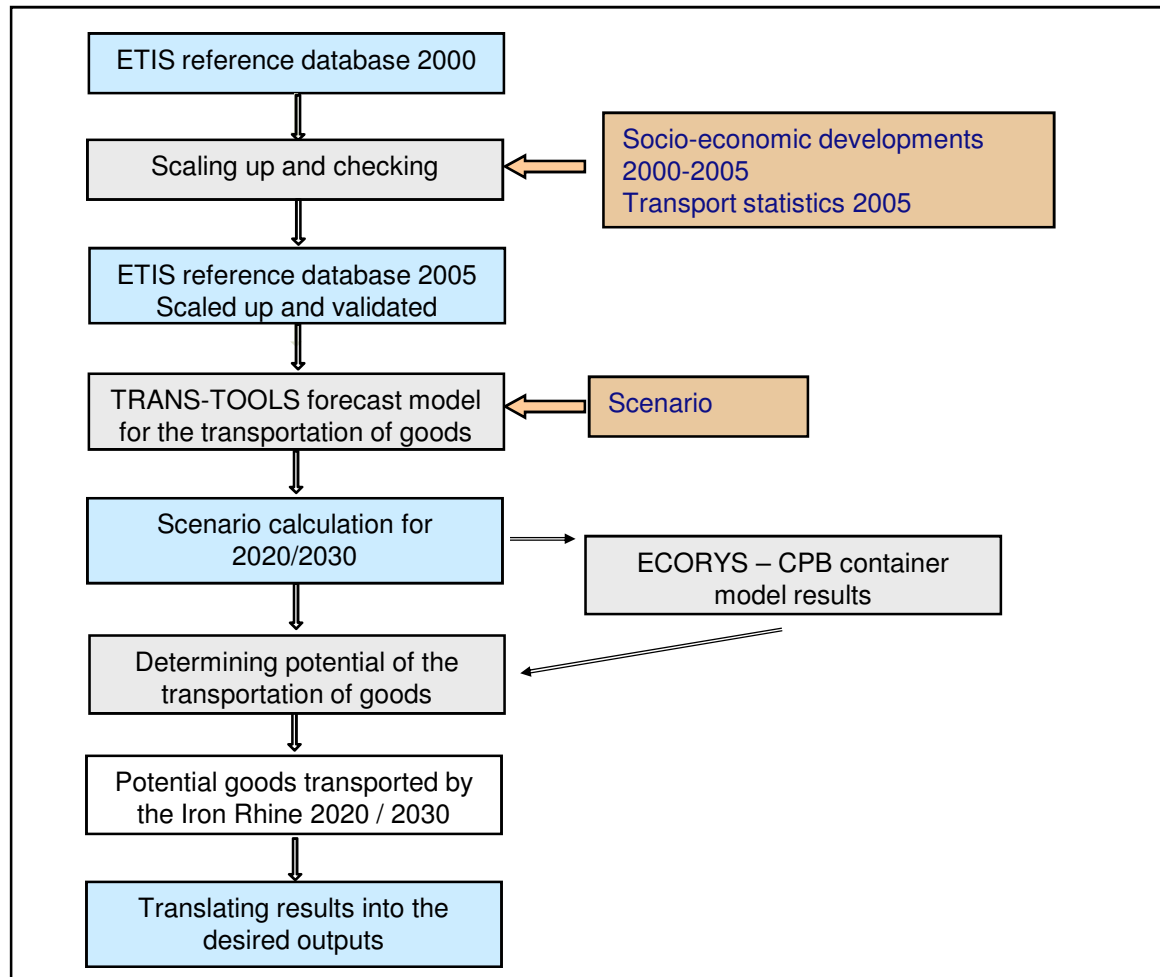
Dat staat in een advies van de Commissie van Onafhankelijke Deskundigen dat door de Belgische staatssecretaris Bruno Tuybens en de Nederlandse minister van Verkeer Camiel Eurlings is goedgekeurd, meldde het Belgische kabinet-Tuybens maandagavond.

Een milieu-effectrapportage uit 2001 ging er nog van uit dat maximaal 43 treinen per dag over de nog op te lappen spoorverbinding zouden gaan rijden.

“Historical Iron Rhine” (pink), Montzen route (yellow) and Brabant route (green)



Schematic overview of the method of determining potential transportation of goods



Background TRANS-TOOLS



- Commissioned by: European Commission – DG TREN;
- Sixth Framework Programme

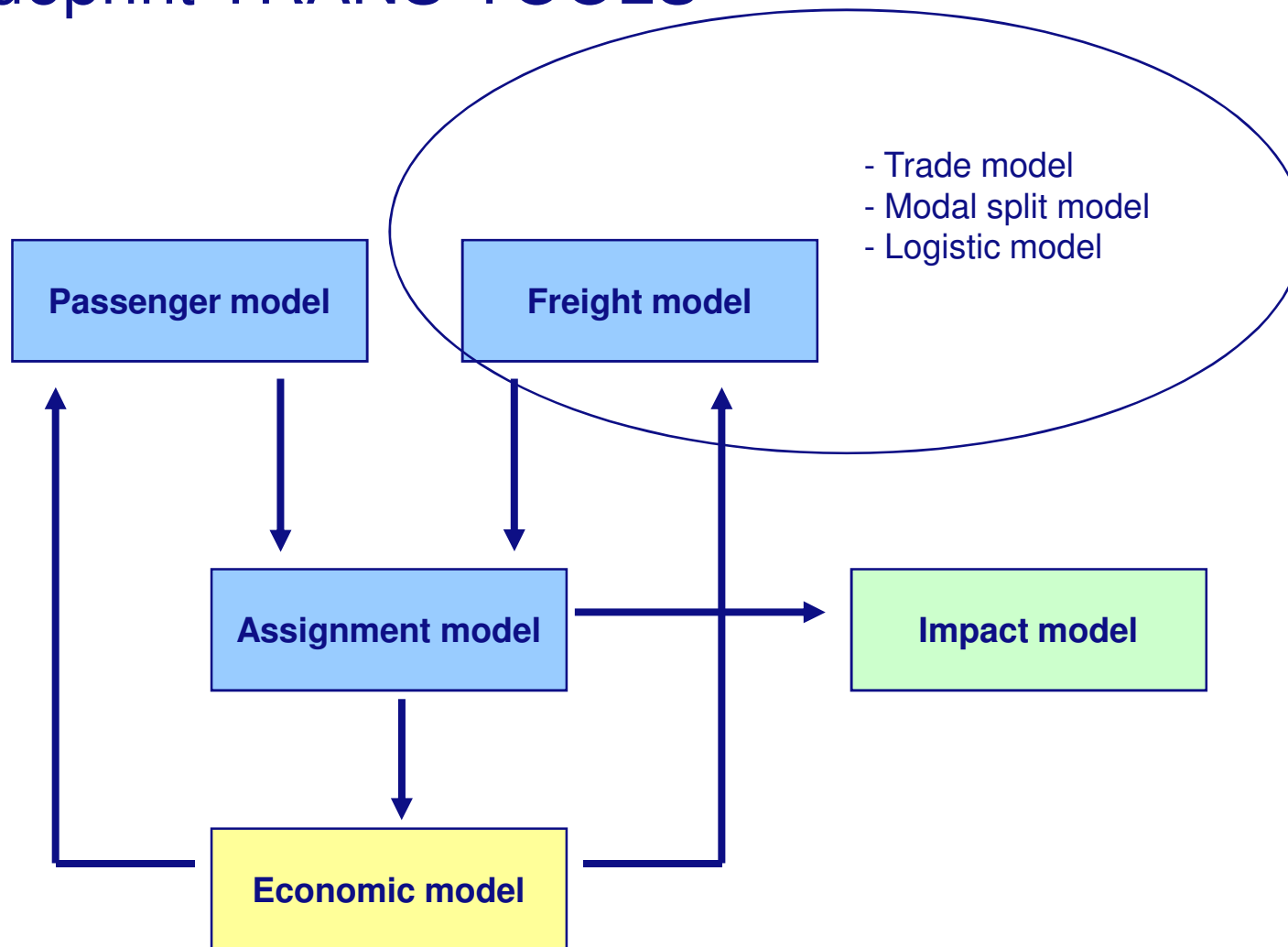
- Consortium:



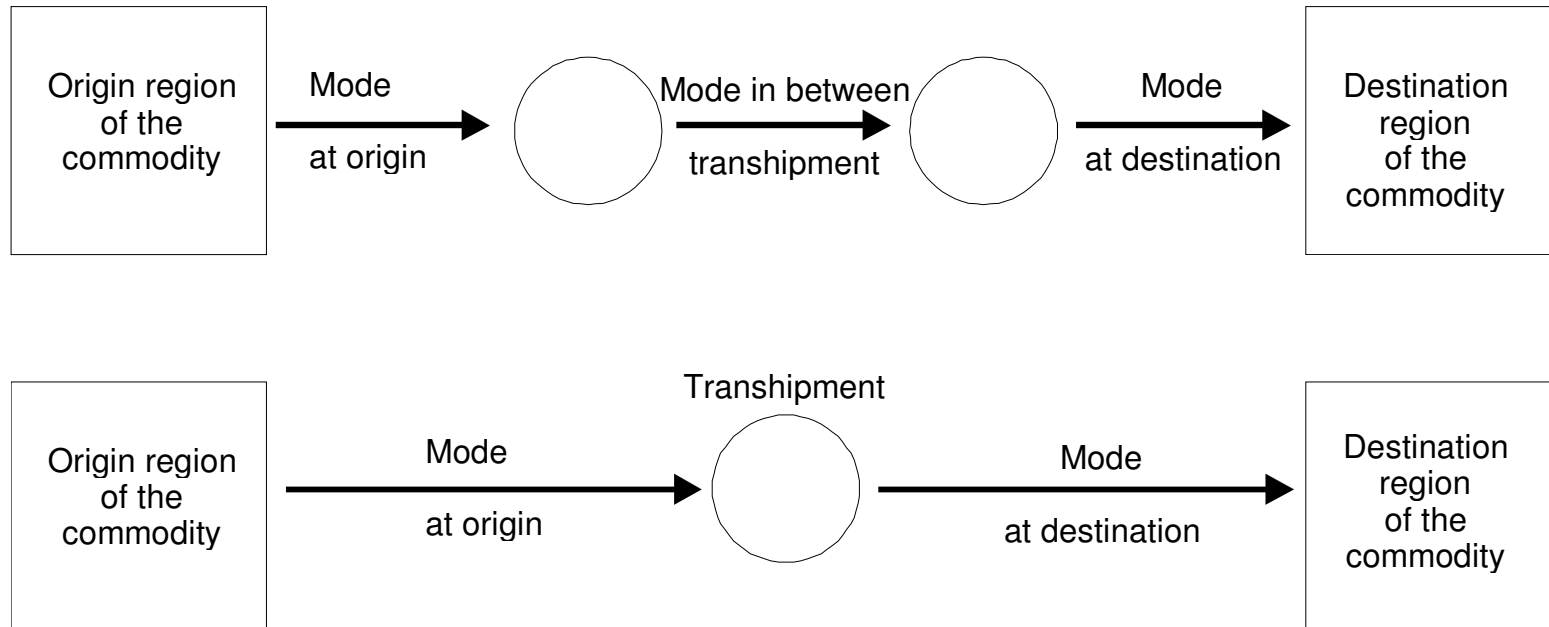
- Information:

<http://www.inro.tno.nl/transtools/index.html>

Blueprint TRANS-TOOLS



Freight transport chains TRANS-TOOLS

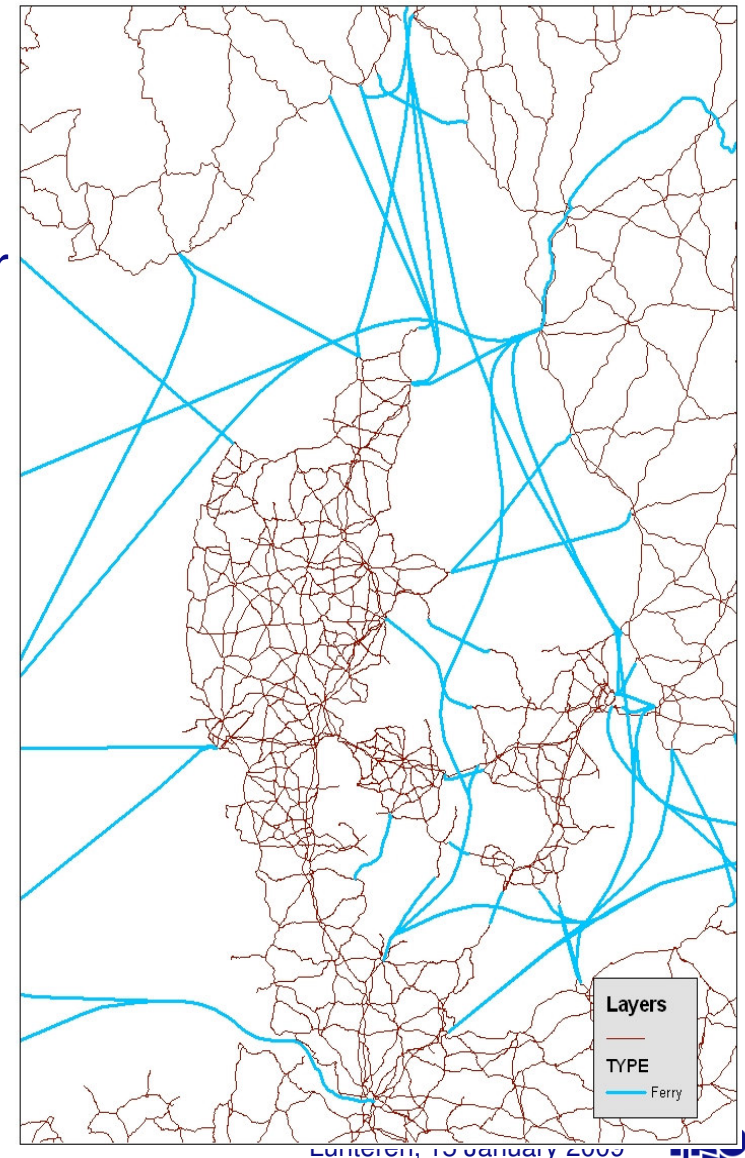


Scales and segmentation TRANS-TOOLS

- Local, medium distance, long distance traffic
- Time periods (road)
 - Weekday (Morning peak, afternoon peak, rest of day)
 - Weekends
 - Vacation periods
- Trip purposes, passengers
 - Commuting
 - Private trips
 - Vacation
 - Business
- Various freight categories
- Level of detail – Zonal structure
 - 55 countries
 - Economic model and trade 294 zones (NUTS II)
 - Passenger model and freight mode choice 1,286 zones (NUTS III)

Modes TRANS-TOOLS

- Passenger transport
 - Car – including car ferries
 - Rail – including rail ferries and passenger ferries
 - Air – including feeder modes and choice of airports
- Freight transport
 - Truck – including car ferries
 - Rail – including rail ferries
 - Inland water ways
 - Sea Shipping

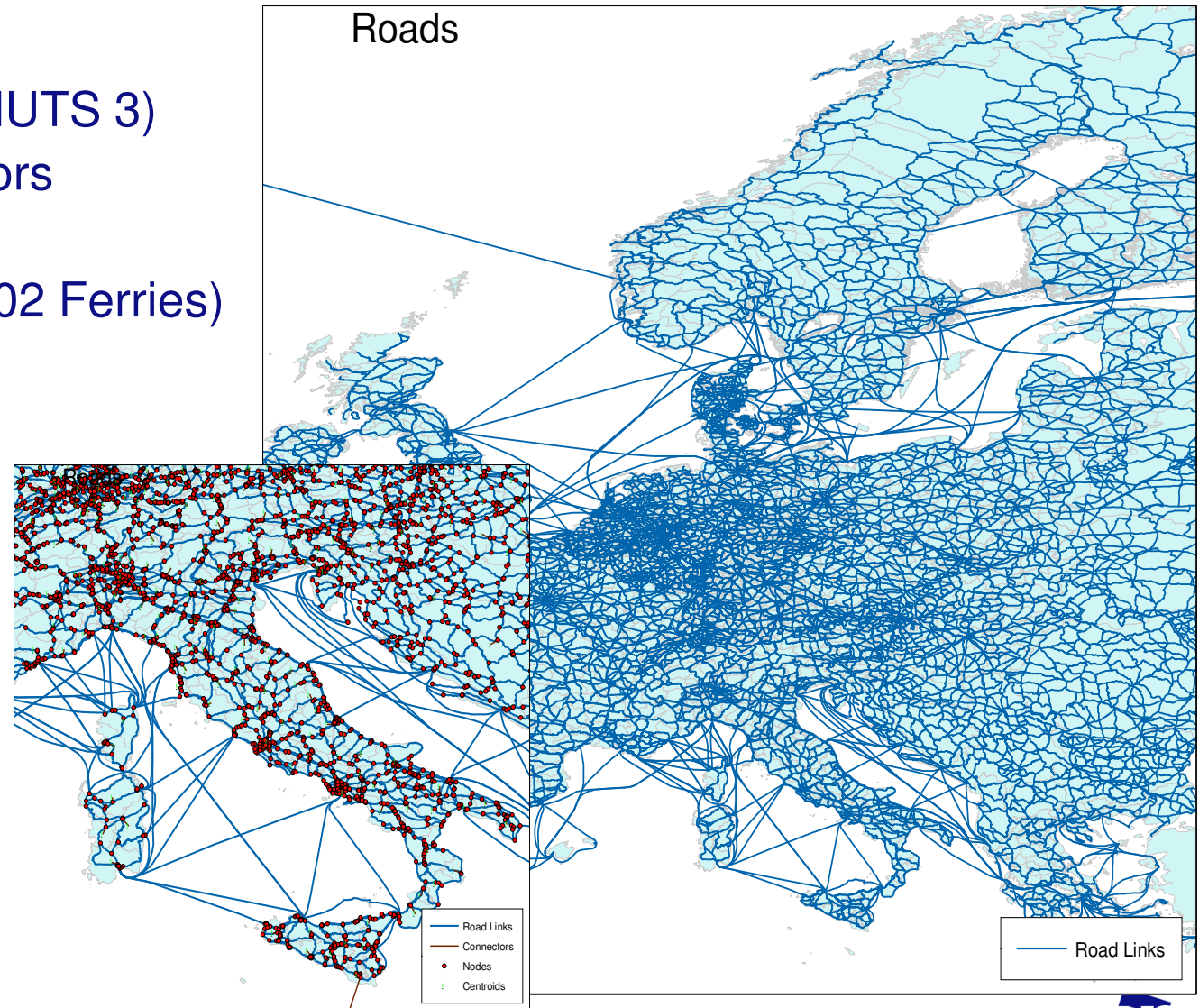


Assignment models TRANS-TOOLS

- Road assignment
 - Passenger cars and trucks simultaneous
 - “Local”, regional and long distance all influence speed-flow
 - Weekday (Morning peak, afternoon peak, rest of day), Weekends, Vacation periods
- Air mode
 - Access link, boarding airport, air journey (leg-chain, fare level), arriving airport, egress link
- Rail
 - Passengers and freight separately
- Inland waterway
 - Only freight

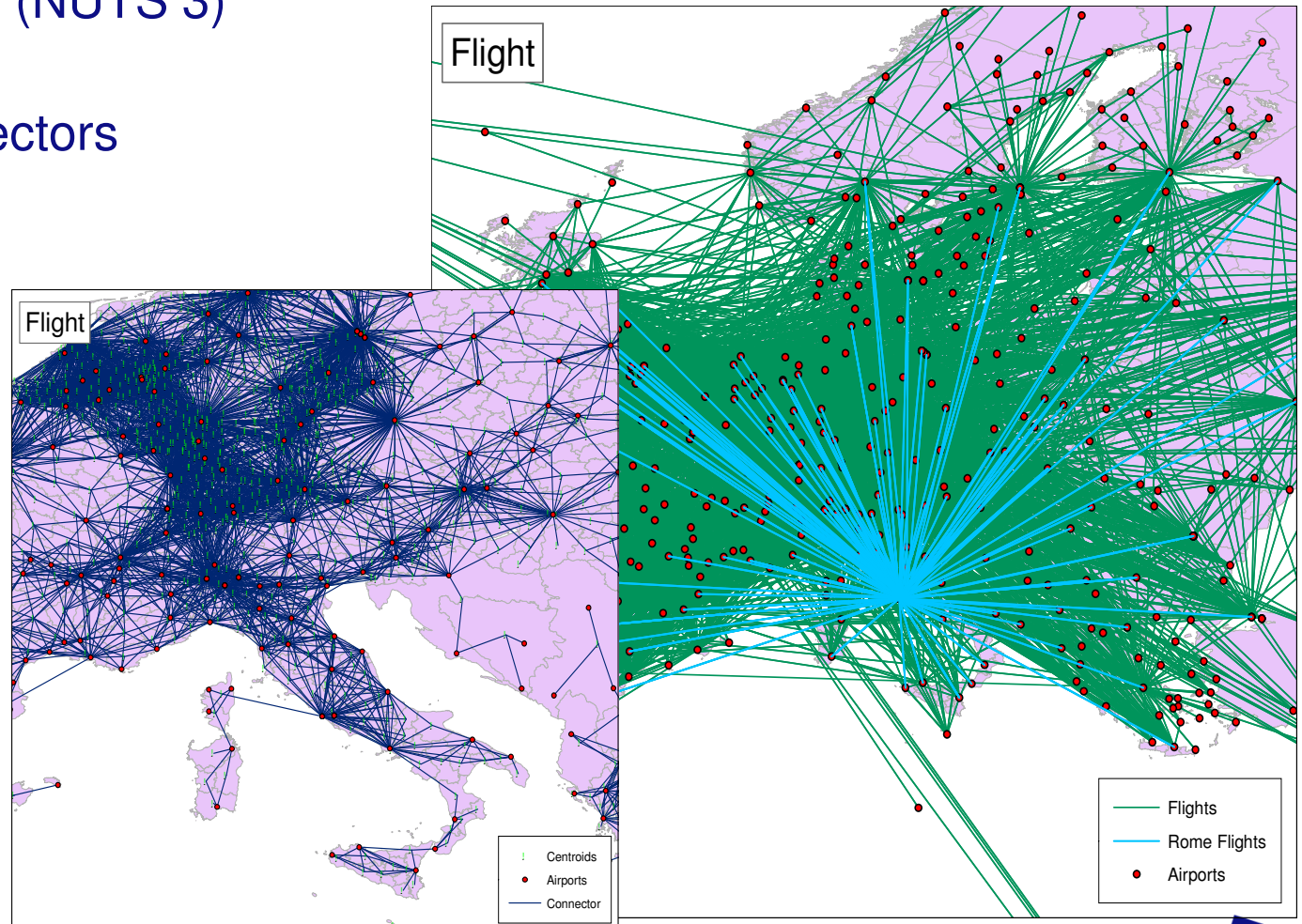
Assignment models: Road after calibration

- 1,269 Zones (NUTS 3)
- 1,366 Connectors
- 34,668 Links
 - (including 302 Ferries)
- 22,399 Nodes



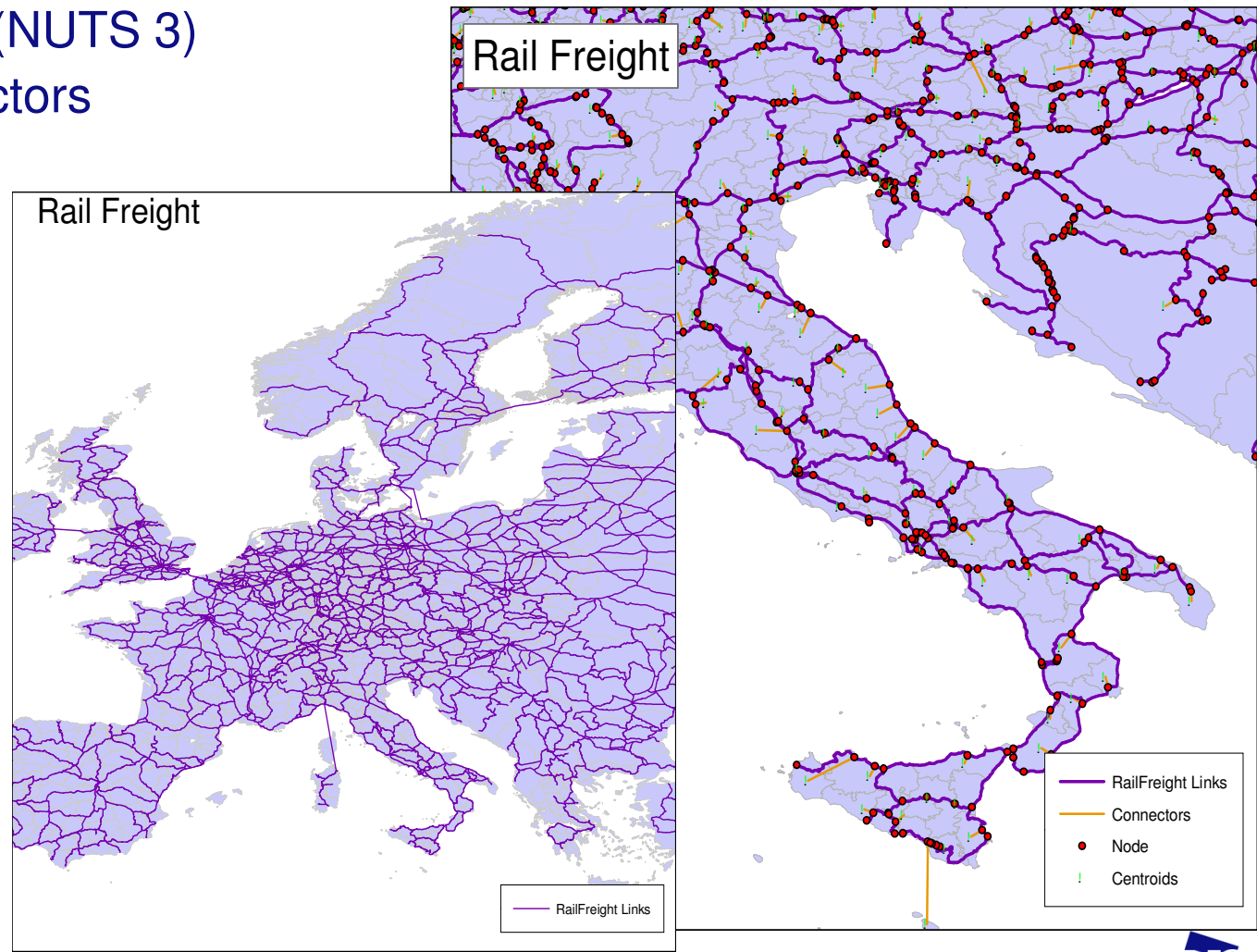
Assignment models: Air – after calibration

- 1,269 Zones (NUTS 3)
- 507 Airports
- 7,446 Connectors
- 8,858 Links



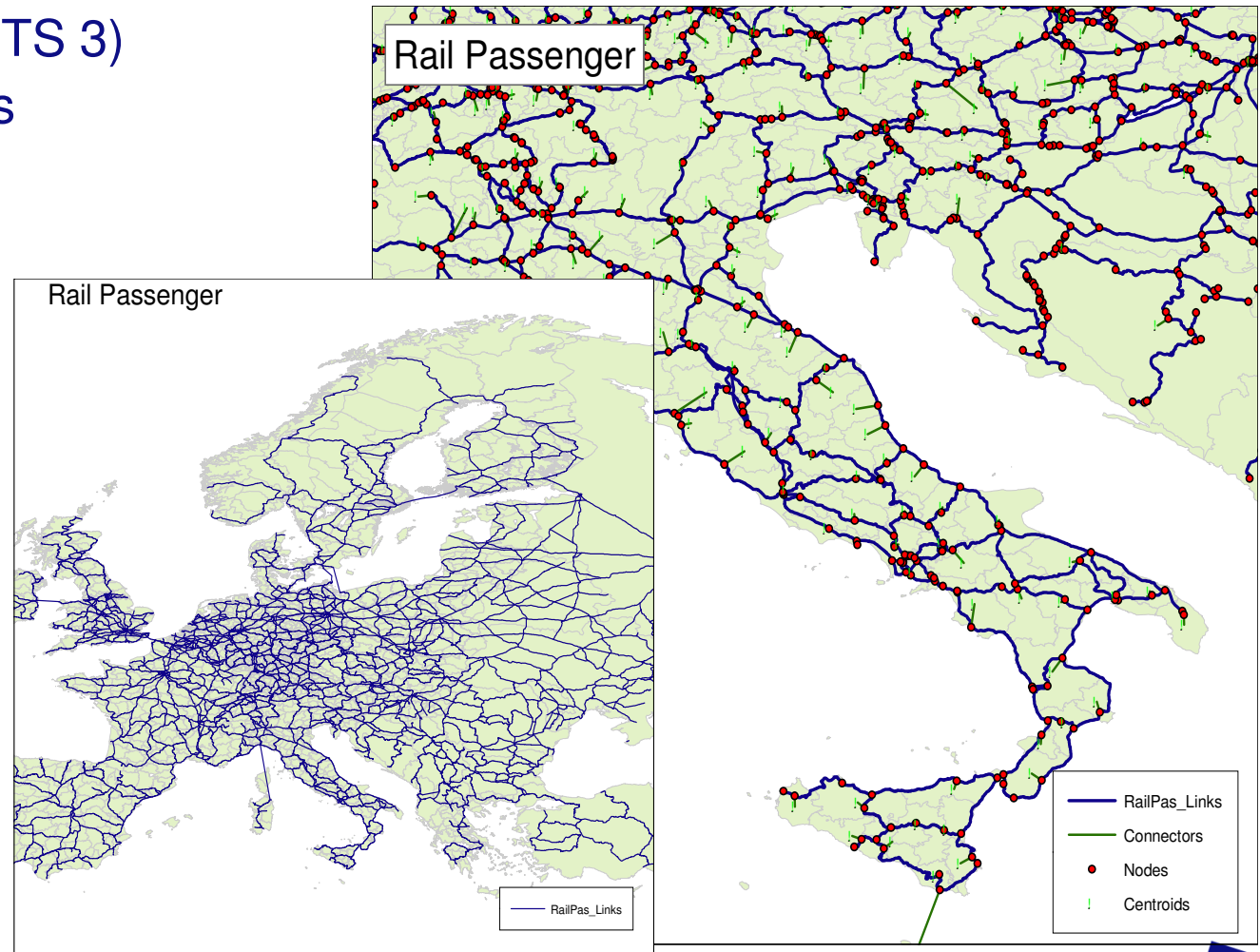
Assignment models: Rail Freight after calibration

- 1,269 Zones (NUTS 3)
- 1,255 Connectors
- 5,314 Links
- 4,286 Nodes



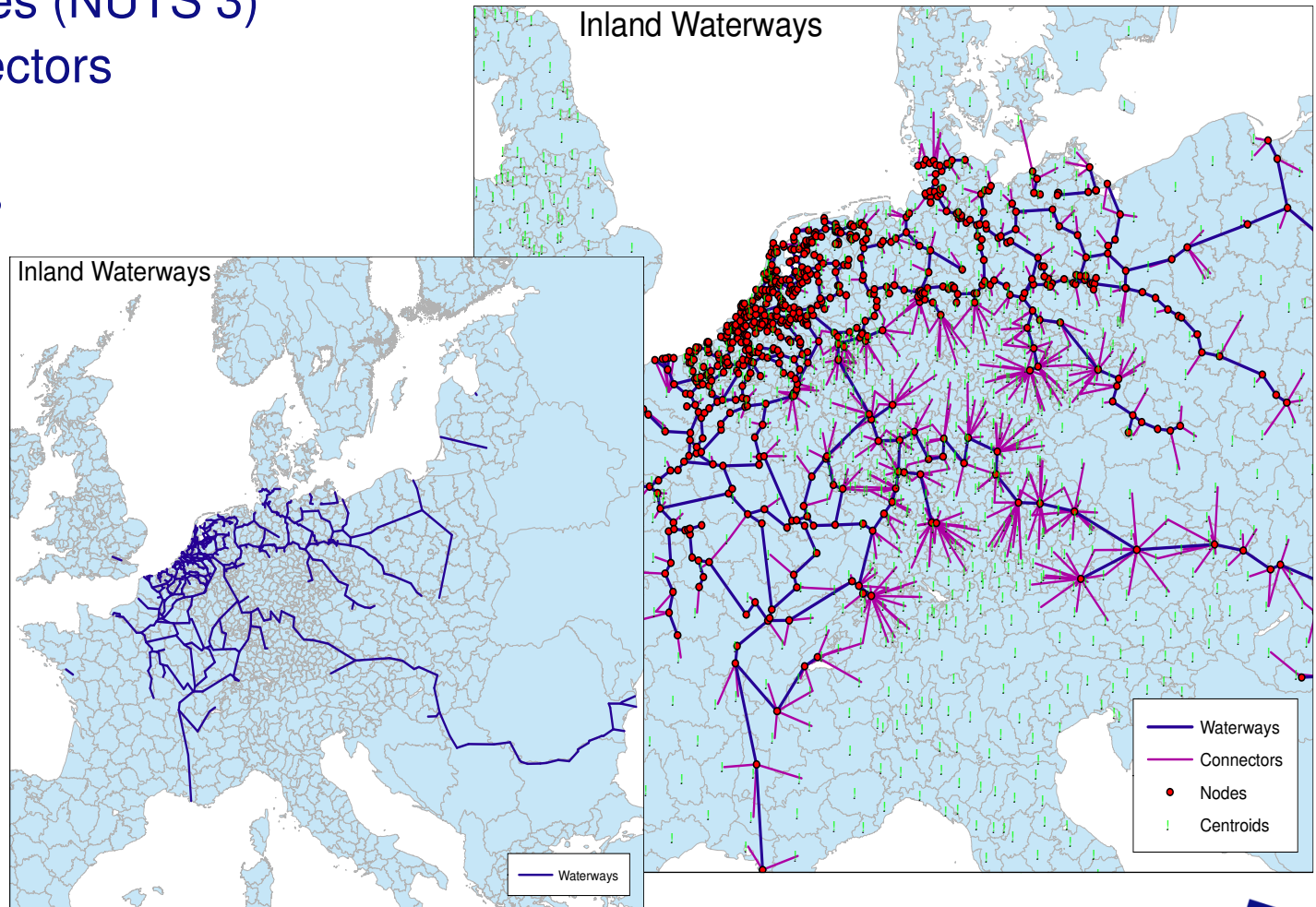
Assignment models: Rail Passenger after calibration

- 1,269 Zones (NUTS 3)
- 1,269 Connectors
- 5,346 Links
- 4,315 Nodes

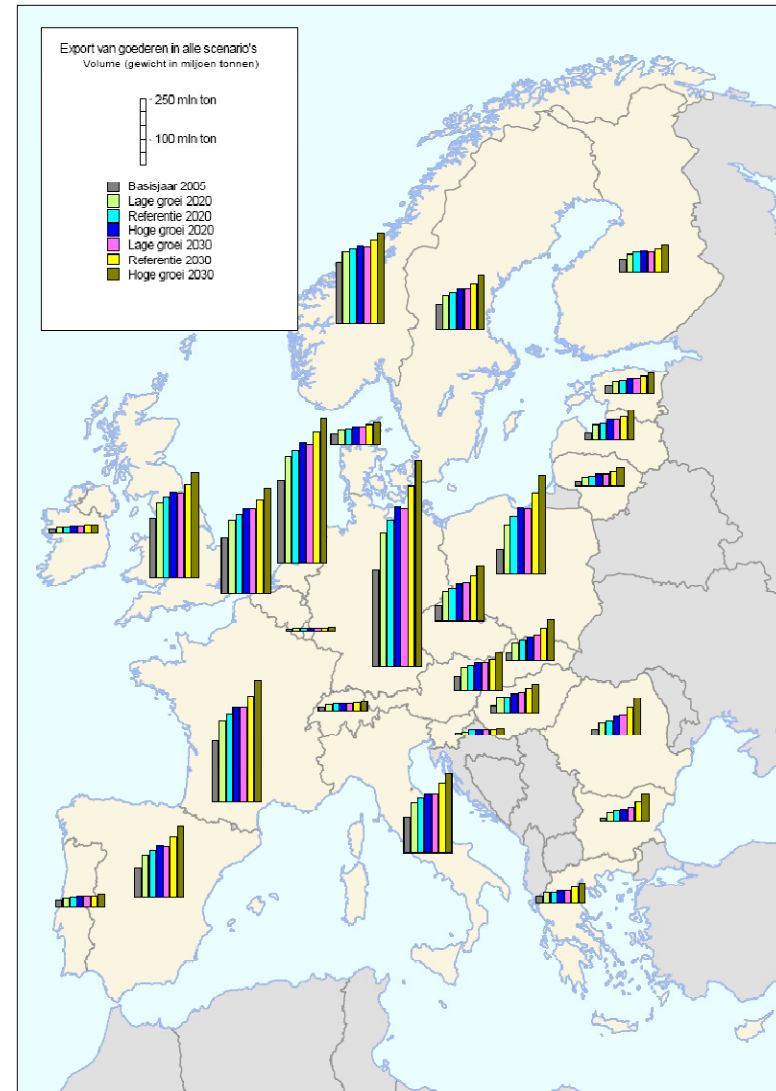
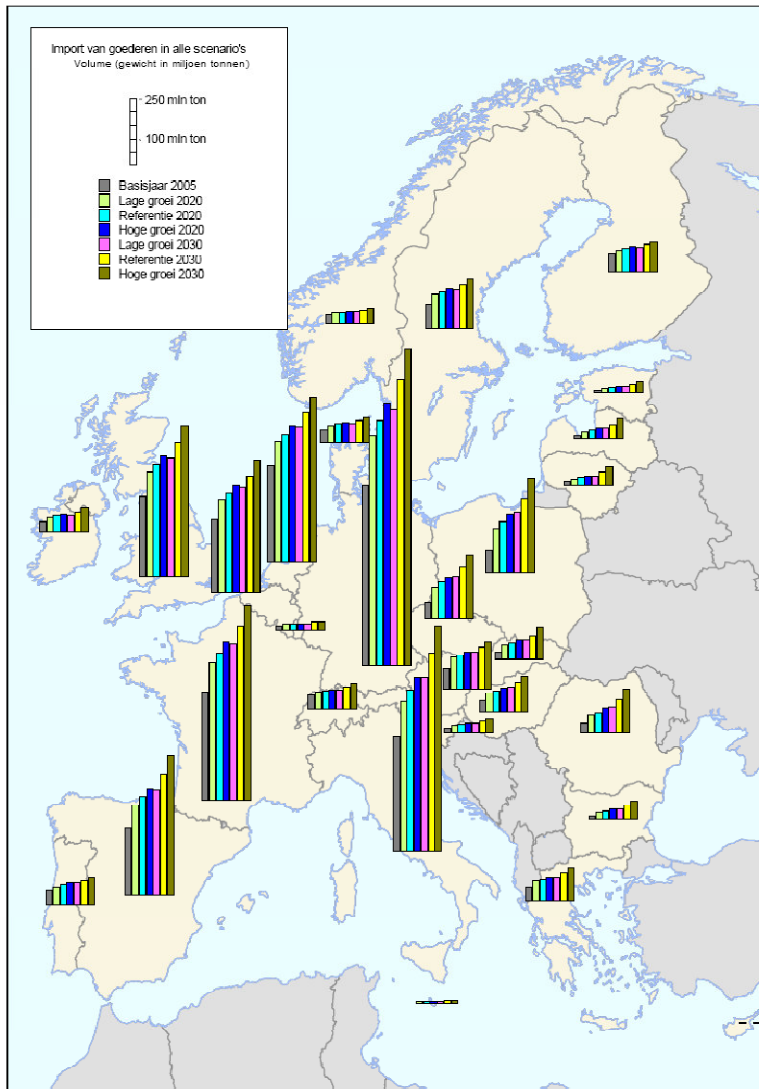


Assignment models: Inland Waterways after calibration

- 1,269 Zones (NUTS 3)
- 820 Connectors
- 812 Links
- 741 Nodes



Three socio economic scenarios



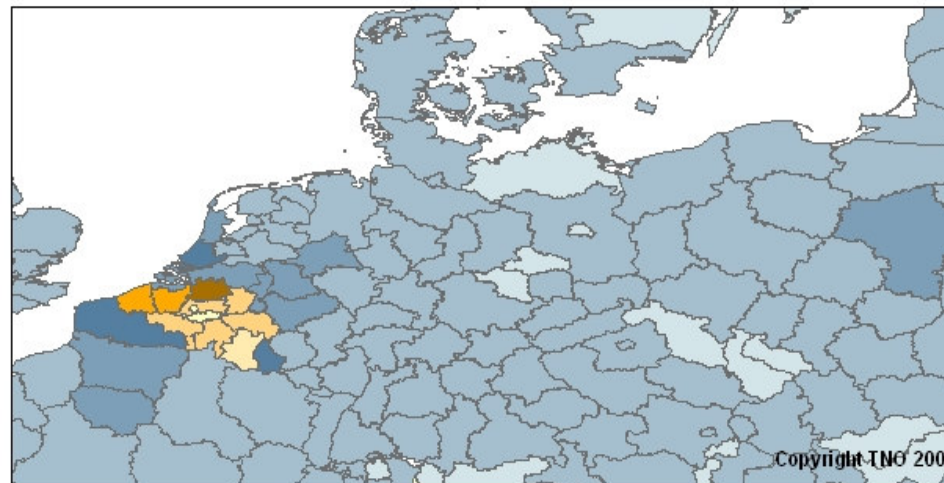
Two policy scenarios: Moderate and Dynamic

	Scenario 2A	Scenario 2B
Yearly growth GDP in % (EU25) 2005-2020	2.3%	2.3%
Yearly growth GDP in % (EU25) 2005-2030	2.0%	2.0%
Policy scenario	<i>Moderate</i>	<i>Dynamic</i>
Increase of road and rail capacity until 2020	All planned projects	
Increased capacity for roads after 2020	based upon GDP and population growth	
Increased capacity of rail after 2020	No new infrastructure	
Rail Infrastructure charges	€ 3.30 / train-kilometre	
Internalisation of external costs	0.15 €/vehicle-km)	Additional charge in 2030
rail liberalisation	No	Yes

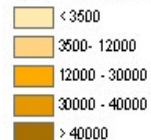
Iron Rhine freight flows origin Belgium

- Railway freight line: Iron Rhine alternative selected link analysis: volume in 2020 in million tonnes

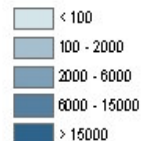
	2005	2A2020	
		ZYR	MYR
B-D IJzeren Rijn			5,5
D-B IJzeren Rijn			4,6
Totaal IJzeren Rijn			10,1
B-D Montzen	4,4	7,3	2,4
D-B Montzen	3,8	7,3	3,2
Totaal Montzen	8,2	14,6	5,6
Totaal B-D	4,4	7,3	7,9
Index B-D	100	166	180
Totaal D-B	3,8	7,3	7,8
Index D-B	100	192	207



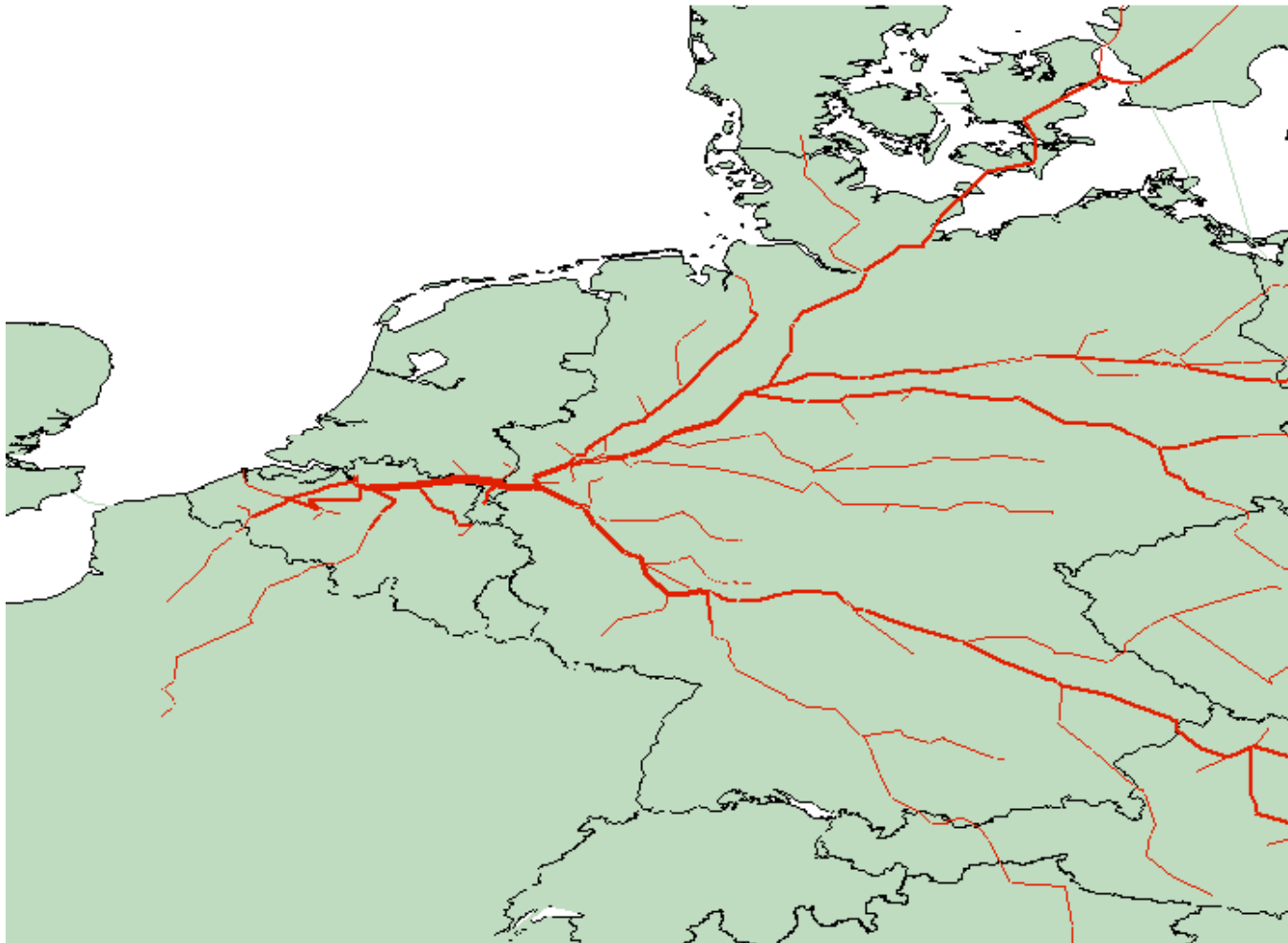
Groei uitgaande handel per regio België (x1000 ton)



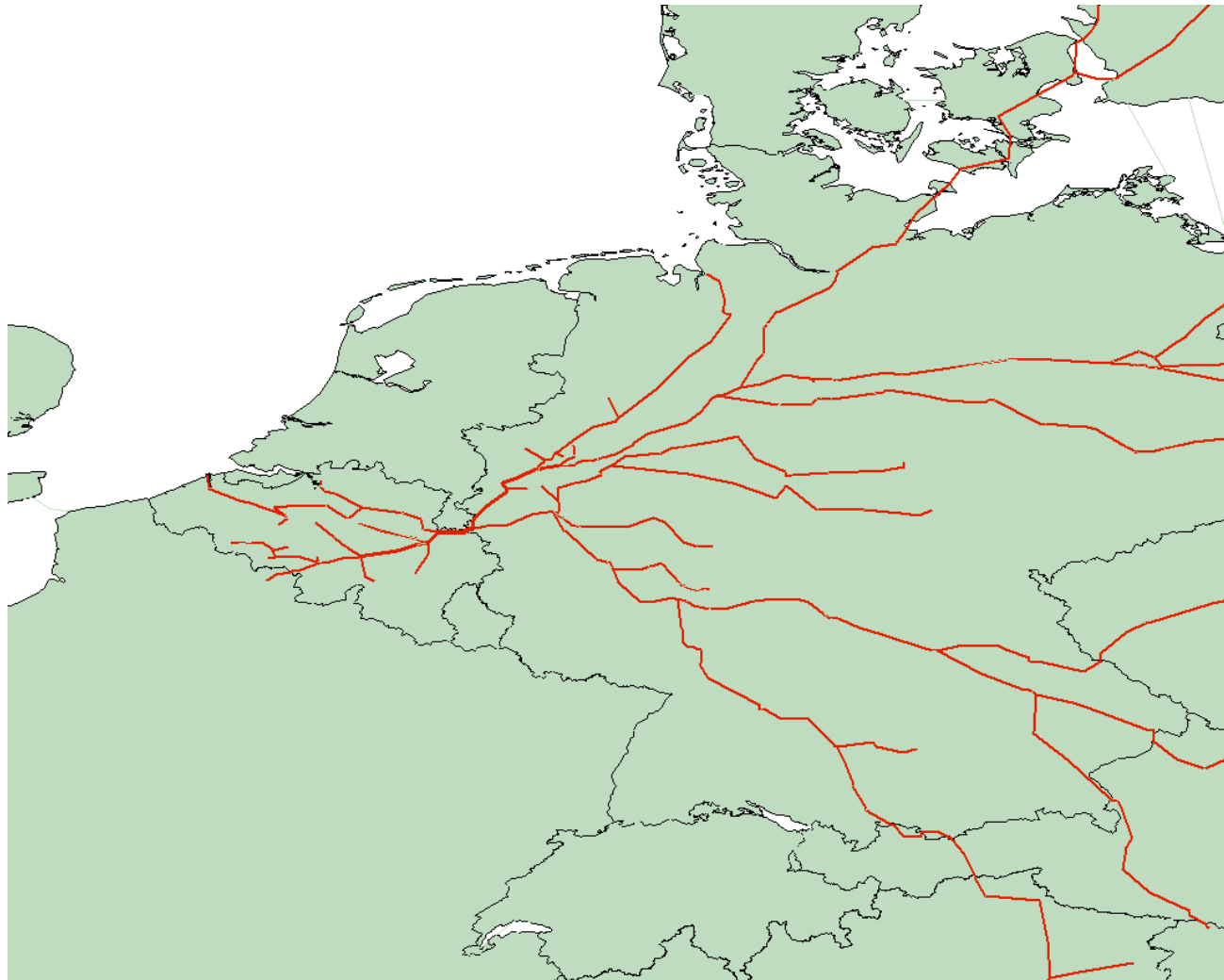
Groei inkomende handel per regio achterland (x1000 ton)



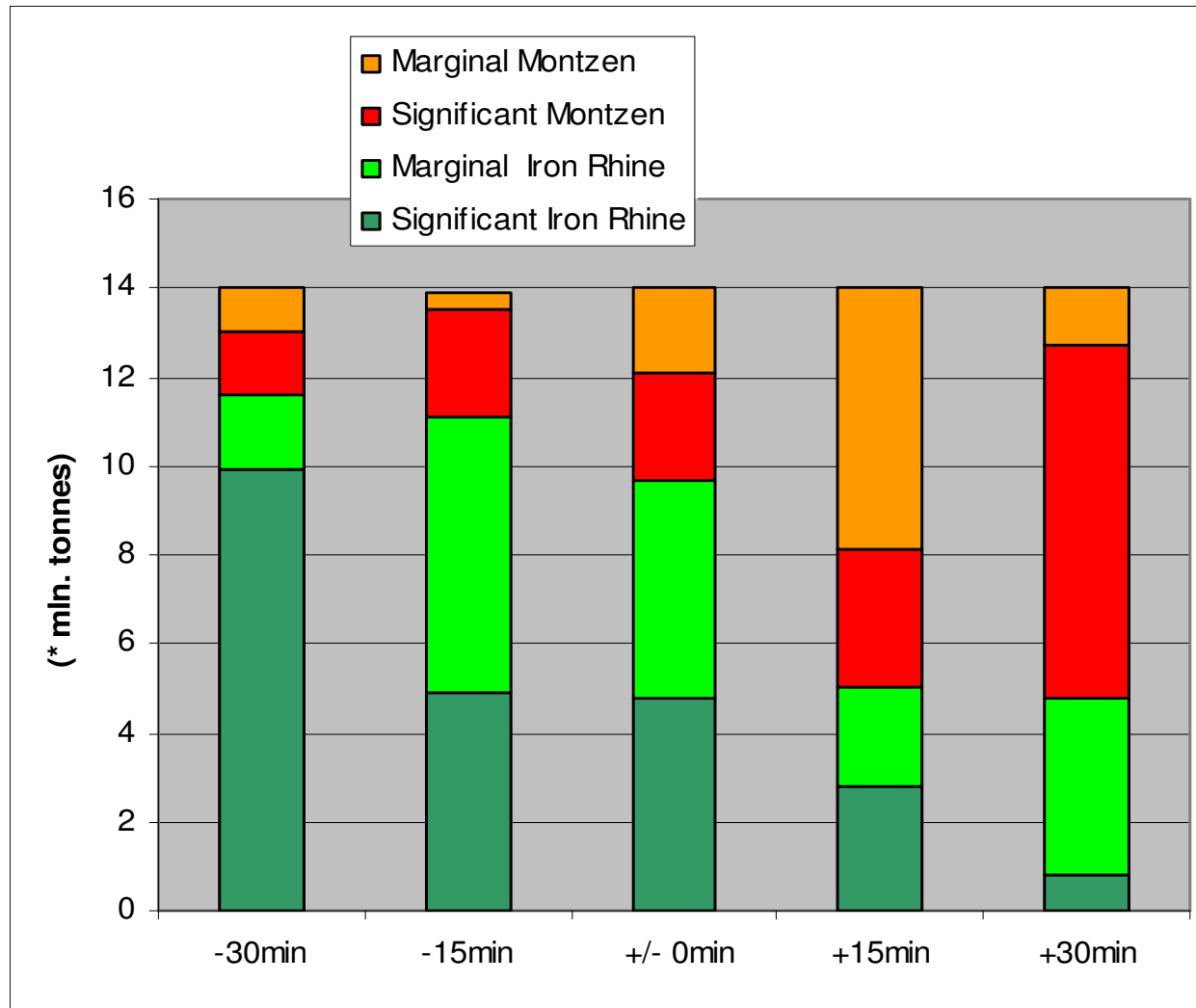
Iron Rhine selected link, scenario 2A, 2020



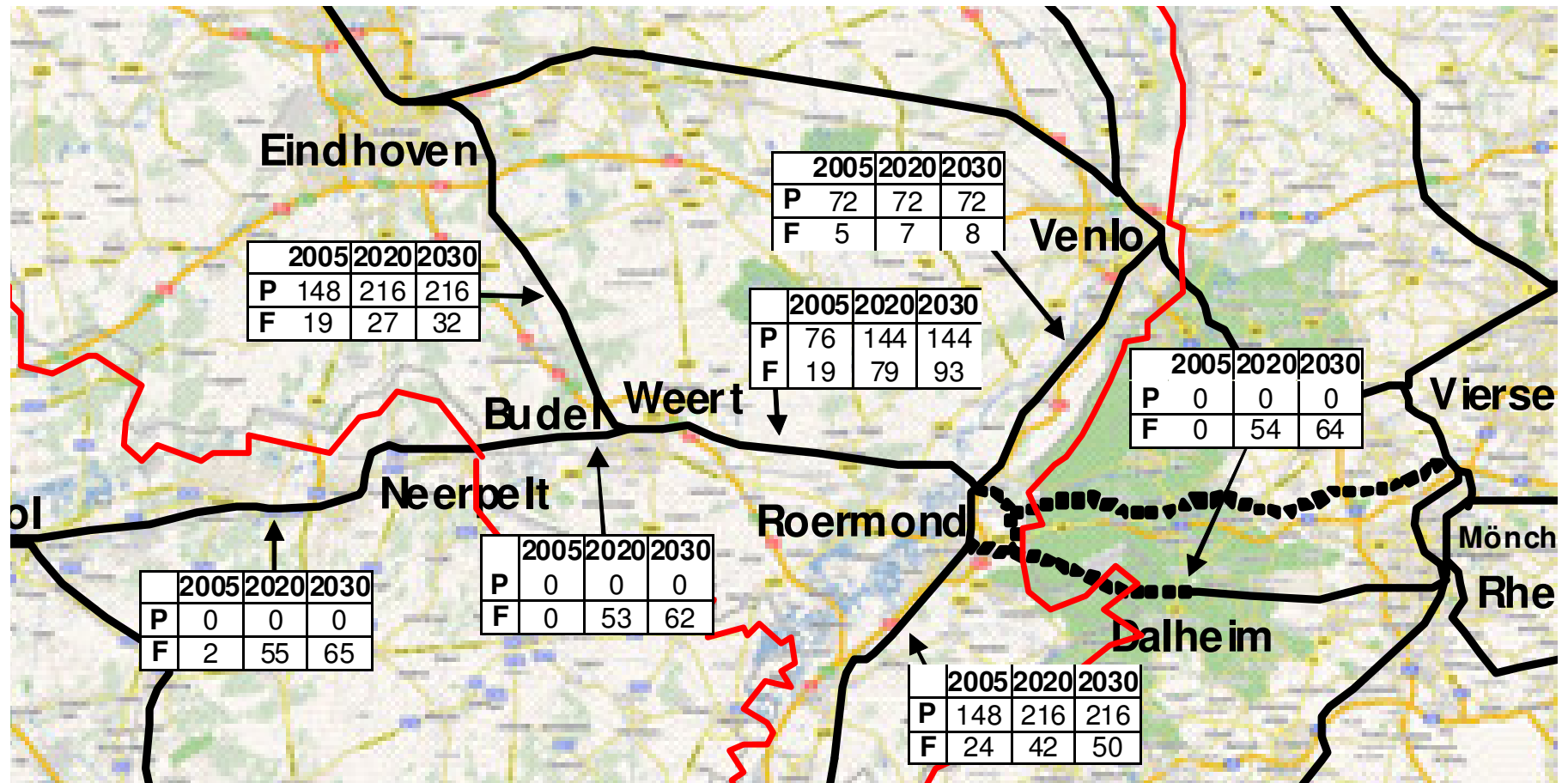
Montzen selected link, scenario 2A, 2020



Sensitivity analysis travel time Iron Rhine: Transport volumes in 2A 2020



Number of trains/day, scenario “Historical Iron Rhine - 2A”, fase 1



Number of trains/day, scenario “Historical Iron Rhine – 2B”, fase 1

