

Geografická interpretace časoprostorových vazeb a rutin cestujících (systémy obsluhy, potenciály v ČR)

Daniel Seidenglanz, Masarykova univerzita, Brno
seidenglanz@geogr.muni.cz

Jiří Dujka, Petr Hlisnikovský, Simona Surmařová, Martin Vrána
Masarykova univerzita, Brno



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



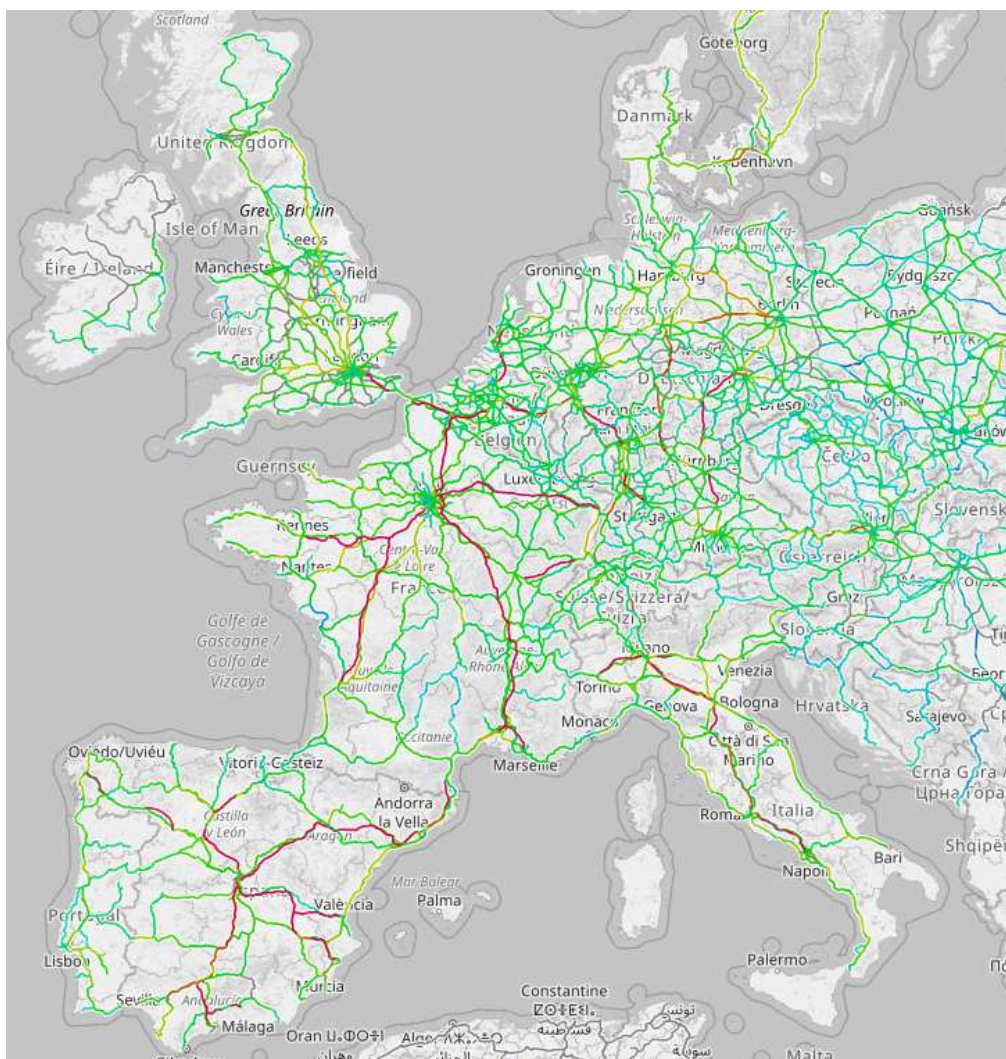
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Cíle příspěvku

- ❑ existující systémy obsluhy / (časo)prostorové vazby:
 - ❑ mezinárodní doprava na VRT v Evropě – intenzita, geografická interpretace
 - ❑ komparace s vnitrostátní dopravou na VRT
- ❑ potenciály v ČR:
 - ❑ implikace pro přípravu VRT v ČR (a ve střední Evropě)

Úvod

- ❑ výstavba a expanze národních systémů VRT v Evropě:
 - ❑ odlišná geografie a různé (národní) priority:
 - ❑ Perl, Goetz (2015, 135): *As the use of HSR technology has spread, it became apparent that more than one formula exists for deploying and operating HSR infrastructure.*
 - ❑ Albalade, Bel (2012), Moyano, Coronado (2018), Vickerman (2015), Sanchez-Mateos et al. (2010), Martinez et al. (2010), ...
- ❑ postupné propojování národních systémů
 - formování „mezinárodní sítě“



- ❑ Perl, Goetz (2015, 138): *Europe's contiguous operational HSR infrastructure currently extends over 750 km west to east between London, England and Frankfurt, Germany and over 1200 km north to south from Amsterdam, Netherlands to Marseilles, France, with connections planned that would extend the contiguous network to Spain, Portugal, and Italy.*
- ❑ jak je existující infrastrukturní potenciál využíván v provozu?

Pramen: <https://www.openrailwaymap.org/>

Metodika

- ❑ oblast zájmu → *high-speed Europe*:
 - ❑ státy s (relativně) rozsáhlou VRT infrastrukturou (230 km/h a více)
 - ❑ propojený systém:
 - ❑ infrastrukturní propojení
 - ❑ systém obsluhy – linky a spoje
 - ❑ Velká Británie (Londýn) + Belgie + Nizozemsko + Německo + Francie + Španělsko + Itálie
 - ❑ sporný případ – Rakousko (???)
- ❑ analýza nabídky:
 - ❑ linky (spoje) obsluhované vysokorychlostními jednotkami pod příslušnou značkou:
 - ❑ TGV, Ouigo, ICE, Eurostar, Thalys, AVE, Alvia, Avant, FA, FR, ITA, vnitro v UK, BE a NL, ...
 - ❑ pojetí linky (!)
 - ❑ zahrnutí též obsluhovaných úseků mimo VRT
 - ❑ analýza VRT dopravy nabízené v území integrovaném systémem obsluhy k *high-speed Europe*

- ❑ standardní pre-COVID období:
 - ❑ říjen 2019
 - ❑ standardní den uprostřed týdne (středa)
- ❑ zdroj dat – *European Rail Timetable*



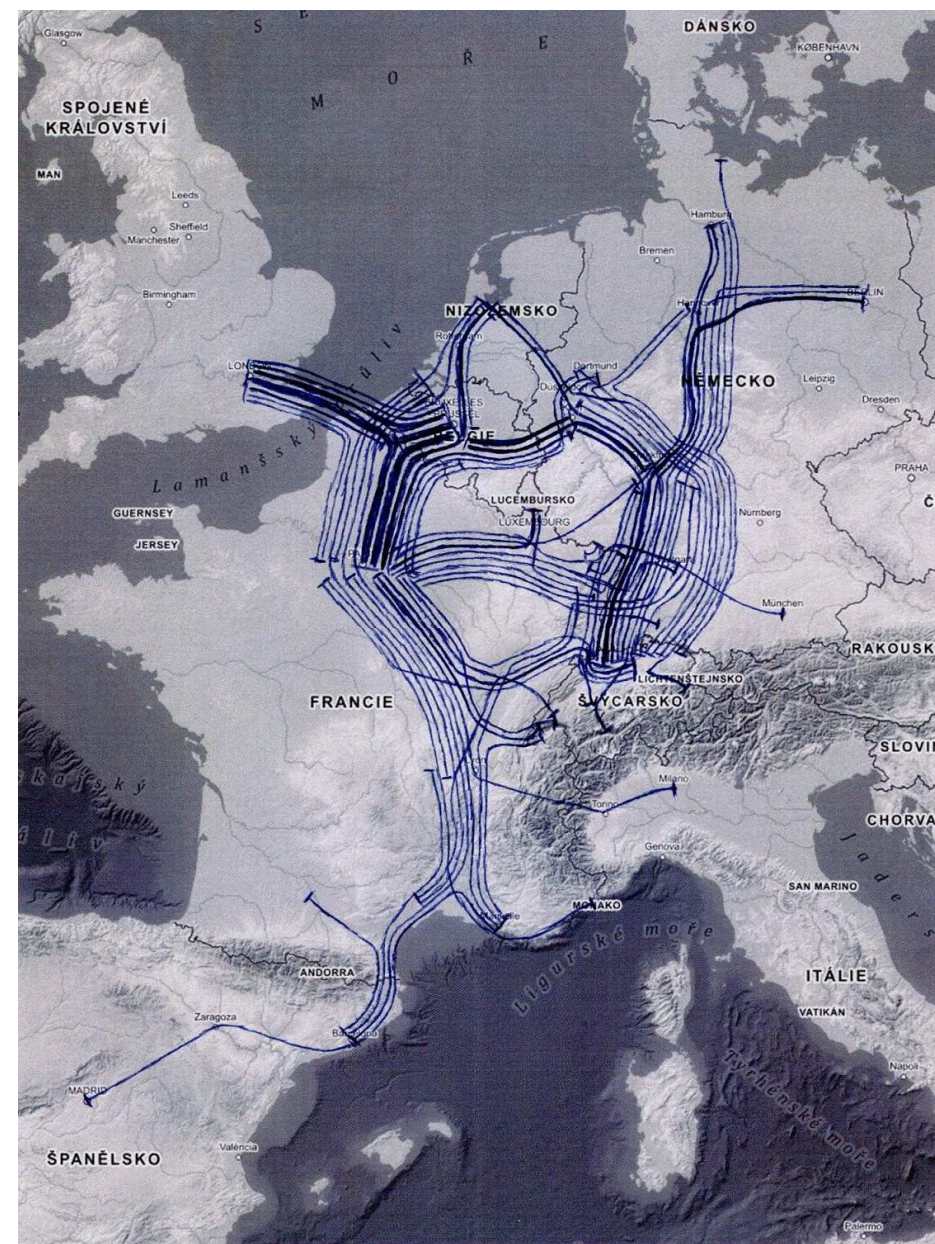
Mezinárodní doprava na VRT v Evropě

- 64 linek, 217 spojů za den
- jen 3,4 spoje na 1 linku (!)

Linka s počtem spojů	Počet takových linek			Počet spojů na takových linkách		
	abs.	%	% kum.	abs.	%	% kum.
1	26	40,6	40,6	26	12,0	12,0
2	9	14,1	54,7	18	8,3	20,3
3	6	9,4	64,0	18	8,3	28,6
4	6	9,4	73,4	24	11,1	39,6
5	5	7,8	81,2	25	11,5	51,2
6 až 7	7	10,9	92,2	45	20,7	71,9
8 až 9	2	3,1	95,3	17	7,8	79,7
10 a více	3	4,7	100,0	44	20,3	100,0
celkem	64	100,0	.	217	100,0	.

7 Nová mobilita – vysokorychlostní dopravní systémy a dopravní chování populace

Podklad: <https://www.mapy.cz>



- ❑ trojúhelník Paříž – Londýn – Brusel (UK × FR × BE):
 - ❑ Brusel – kromě Paříže několik destinací ve FR
- ❑ FR a BE × DE a FR × SUI (více tras/destinací)
- ❑ Amsterdam (NL × BE a FR a UK, NL × DE)
- ❑ DE × SUI:
 - ❑ Basilej (-14 linek, -36 spojů)
- ❑ Lucemburk (FR × LUX)
- ❑ dále už jen jednotlivé spoje (ESP, IT, MON)

FR	UK	BE	NL	DE	LUX	SUI	IT	MON	ESP	
×	38	57	14	30	8	19	3	1	5	FR
	×	16	14	.	.	.	.	.	.	UK
		×	15	23	.	.	.	.	.	BE
			×	7	.	1	.	.	.	NL
				×	.	44	.	.	.	DE
					×	.	.	.	.	LUX
						×	.	.	.	SUI
							×	.	.	IT
								×	.	MON
									×	ESP

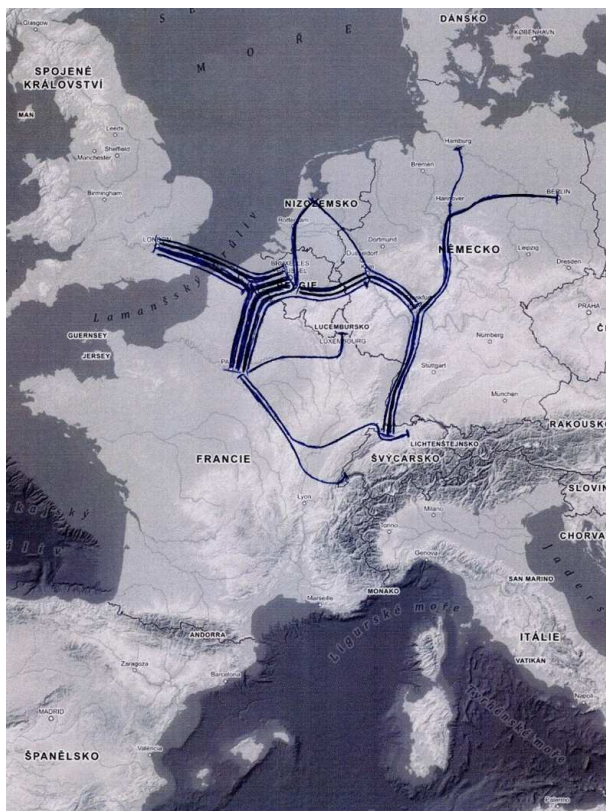
Podklad: <https://www.mapy.cz>



- ❑ malý počet linek s větší frekvencí spojů:
 - ❑ geografický skelet systému
 - ❑ klíčová role relativně blízkých metropolí v „modrém banánu“
 - ❑ linka (!)

Podklad: <https://www.mapy.cz>

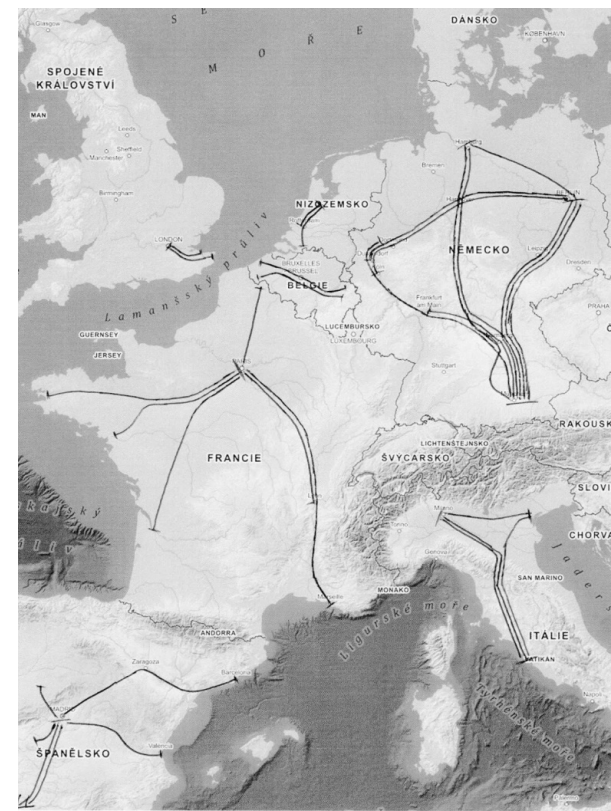
linky 5+ spojů



linky 10+ spojů



vnitro linky
10+ spojů

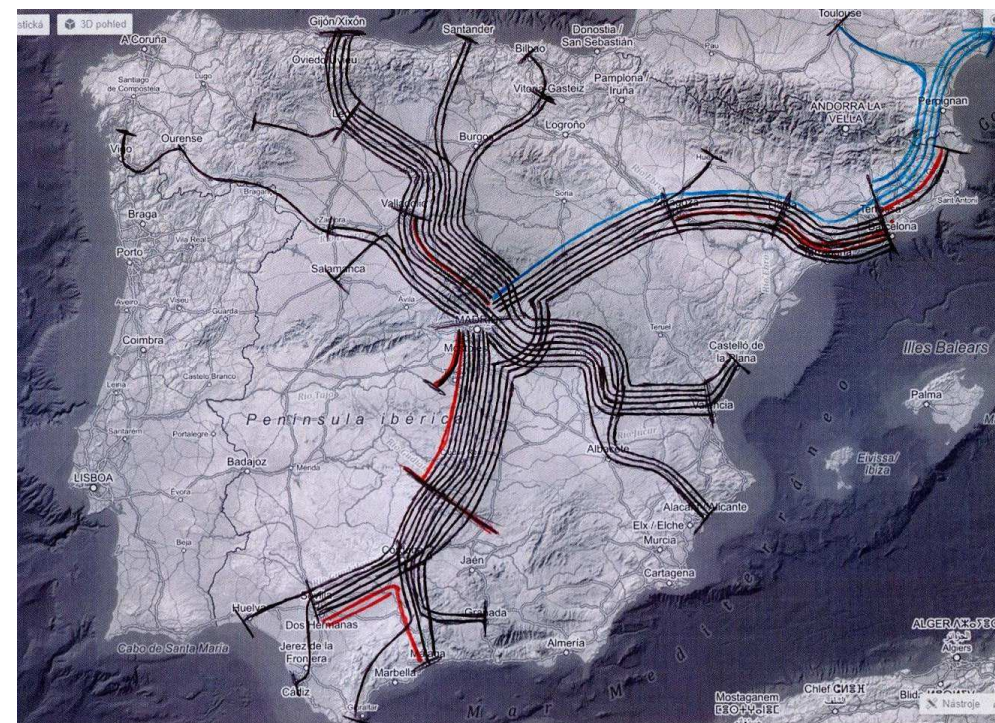
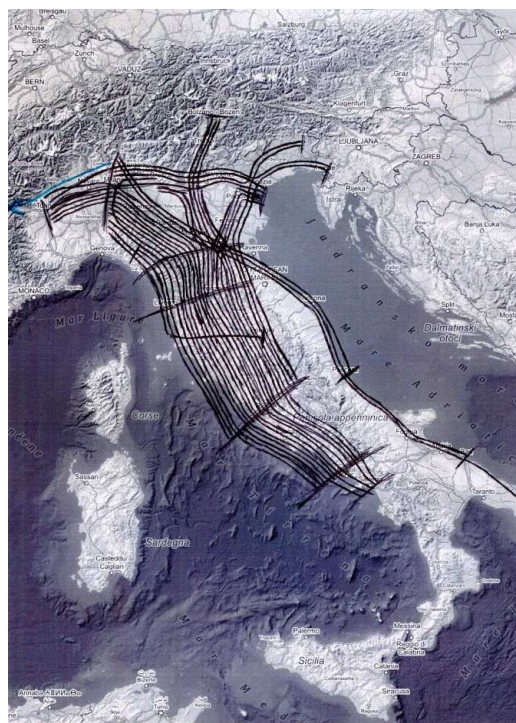


❑ často velmi nízká intenzita provozu v komparaci s vnitrostátní dopravou:

❑ Itálie (3 spoje)

❑ Španělsko:

❑ Barcelona

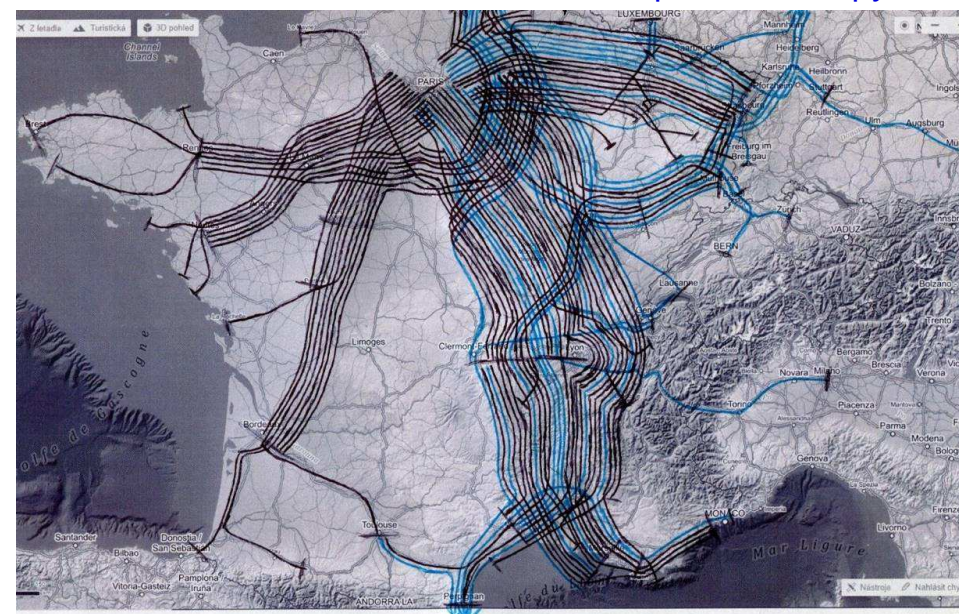


Podklad: <https://www.mapy.cz>

Úsek	Počet linek				Počet spojů			
	celkem	vnitro- státní	mezinárodní		celkem	vnitro- státní	mezinárodní	
	abs.	abs.	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%
Paříž – odbočka na Dijon	36	24	12	33,3	122	92	30	24,6
Lyon – Valence	26	18	8	30,8	58	46	12	20,7
Besançon – Mylhúzy	9	4	5	55,6	19	9	10	52,6
Paříž – Remeš	22	15	7	31,8	63	43	20	31,7

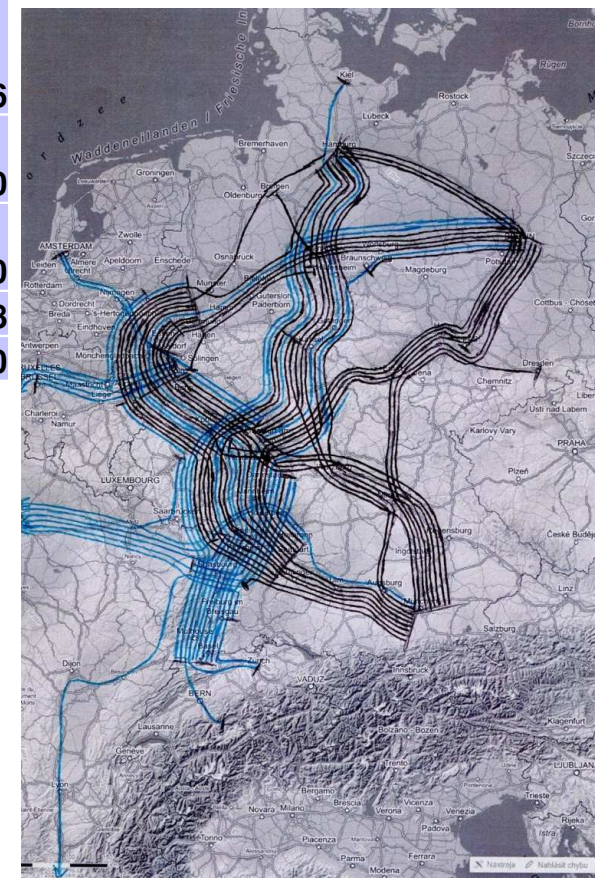
Podklad:
<https://www.mapy.cz>

- ❑ často nižší intenzita provozu v komparaci s vnitrostátní dopravou:
 - ❑ „jih“ Francie
 - ❑ cca 20 – 30 % spojů



Úsek	Počet linek				Počet spojů			
	celkem	vnitro- státní	mezinárodní		celkem	vnitro- státní	mezinárodní	
	abs.	abs.	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%
Kolín nad Rýnem – Frankfurt nad Mohanem	31	22	9	29,0	85	57	28	32,9
Frankfurt nad Mohanem – Mannheim	48	28	20	41,7	115	66	49	42,6
Karlsruhe – Appenweier	25	0	25	100,0	60	0	60	100,0
Freiburg im Breisgau – Basilej	18	0	18	100,0	44	0	44	100,0
Kassel – Göttingen	26	17	9	34,6	80	53	27	33,8
Berlín – Wolfsburg	10	7	3	30,0	61	47	14	23,0

Podklad:
<https://www.mapy.cz>

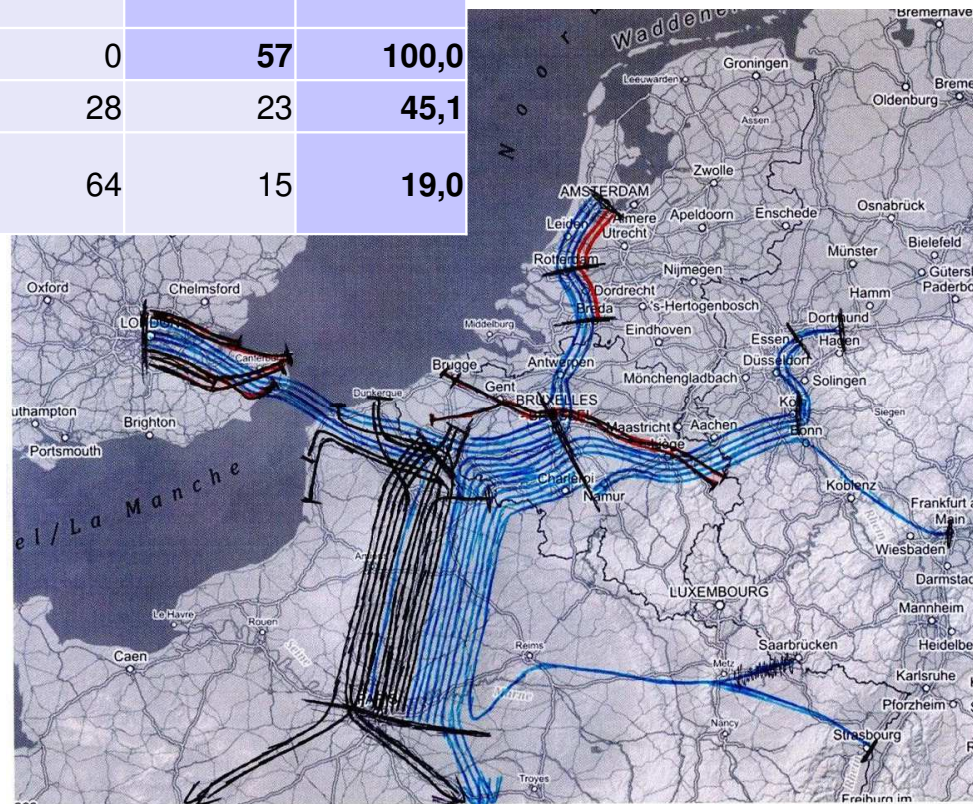


❑ významnější proudy mezinárodní dopravy v prostoru FR × UK × BE × NL × DE:

- ❑ „modrý Banán“
- ❑ specifikum spojení se Švýcarskem (Basilej)
- ❑ příhodné vzdálenosti destinací
- ❑ > 30 % spojů

Úsek	Počet linek				Počet spojů			
	celkem	vnitro- státní	mezinárodní		celkem	vnitro- státní	mezinárodní	
	abs.	abs.	abs.	%	abs.	abs.	abs.	%
Paříž – Arras (Lille)	26	13	13	50,0	111	53	58	52,3
Londýn – Ebbsfleet	13	6	7	53,8	100	62	38	38,0
Ebbsfleet – Ashford	11	4	7	63,6	73	35	38	52,1
Lille – odbočka na Dunkerque (Calais)	13	6	7	53,8	57	19	38	66,7
Lille – Brusel	14	0	14	100,0	57	0	57	100,0
Lovaň – Lutych	7	2	5	71,4	51	28	23	45,1
Amsterdam – Rotterdam	6	2	4	66,7	79	64	15	19,0

Podklad:
<https://www.mapy.cz>



❑ významnější proudy mezinárodní dopravy
v prostoru FR × UK × BE × NL × DE:

- ❑ „modrý Banán“
- ❑ příhodné vzdálenosti destinací
- ❑ až přes 50 % spojů
- ❑ ale i zde velká intenzita vnitrostátní dopravy

- ❑ interpretace výsledků:
 - ❑ dobře zapojená města – populační velikost a pozice v sídelních hierarchiích:
 - ❑ Londýn, Paříž, Frankfurt, Düsseldorf, Brusel, Amsterdam
 - ❑ Basilej, Lucemburk
 - ❑ míra ekonomické a politické spolupráce:
 - ❑ „modrý banán“, jádra EU
 - ❑ brexit (???)
 - ❑ COVID-19 (???)
 - ❑ příhodná vzdálenost destinací / související frekvence cest s různými účely (práce × volný čas)
 - ❑ jazyková blízkost – němčina, francouzština (???)
 - ❑ bariéra Alp (???)
 - ❑ ...
- ❑ **mezinárodní doprava asi spíše není základem systému VRT dopravy (!!!)**

Implikace pro VRT v ČR (a ve střední Evropě)

- ❑ mezinárodní doprava na VRT funguje:
 - ❑ ale jen někde – specifické kontexty:
 - ❑ populační velikost a význam měst v sídelních hierarchiích
 - ❑ ekonomické a politické vazby
 - ❑ příhodná vzdálenost destinací / související frekvence cest s různými účely (práce × volný čas)
 - ❑ další faktory
 - ❑ **geografická poloha (!!!)**
- ❑ a většinou v kombinaci se silnou/silnější vnitrostátní dopravou
- ❑ implikace pro přípravu VRT v ČR (a ve střední Evropě)?

→ **diskuse**

km	km	train number notes notes	9080 ①–⑤	9108 ⑥	9002 ⑥	9110 ⑥	9110 ⑥	9004 ①–⑤	9114 ①–⑥	9084 ①⑤	9008 ⑥	9008 ①–⑤	9010 ⑦	9010 ①⑤⑥	9116	9014	9018	9126 A	9022	9024	9132	9028	9030 ⑤⑦	9032	
0	0	London St Pancras.....d.	0540	0613	0618	0647	0657	0701	0716	0719	0752	0755	0819	0831	0854	0924	1024	1104	1131	1224	1258	1331	1401	1422	
35	35	Ebbsfleet International.....d.	0558	0630		0704					0812	0812	0838		0912	0941	1042			1242	1315				
90	90	Ashford International.....d.	0624	0652	0655	0728	0728			0755														1455	
166	166	Calais Fréthun.....a.													1056						1459				
267	267	Lille Europe.....a.				0926	0926			0951					1127			1326			1530				
	373	Brussels Midi / Zuid.....a.		0922		1007	1005		1012	...					1205			1405			1608				
492		Paris Nord.....a.	0917	...	0947	...	...	1017	...	...	1117	1117	1147	1147	...	1247	1347	...	1447	1547	...	1647	1717	1747	
train number notes notes			9140	9036 ⑤⑦	9038 ⑧	9040 ⑧	9042 ⑧	9150 ⑧	9150 ⑧	9152 ⑦	9046 ①–⑥	9152 ①–⑤	9048 ⑤⑦	9050	9158	9054	9056 ⑦								
London St Pancras.....d.			1504	1531	1601	1631	1701	1704	1716f	1755	1801	1804	1831	1901	1934	2001	2031	...	...	...	...	...	...	...	
Ebbsfleet International.....d.																		...	...	...	...	...	...	...	
Ashford International.....d.										1828								...	...	...	...	...	...	...	
Calais Fréthun.....a.														2129				...	...	...	...	...	...	...	
Lille Europe.....a.			1726					1926	2026	2026		2026		2200				...	...	...	...	...	...	...	
Brussels Midi / Zuid.....a.			1805					2005	2012	2105		2105		2238				...	...	...	...	...	...	...	
Paris Nord.....a.			...	1847	1920	1947	2020	...	...	...	2117	...	2147	2217	...	2317	2347	...	...	...	...	...	...	...	

Pramen: European Rail Timetable (October 2019)

Děkuji za pozornost!



**MASARYKOVA
UNIVERSITA**