



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.5/2005/16
7 juin 2005

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail chargé d'examiner les tendances
et l'économie des transports
(Dix-huitième session, 15 et 16 septembre 2005,
point 2 b) de l'ordre du jour)

**ÉVOLUTION DES CORRIDORS ET DES ZONES
DE TRANSPORT PANEUROPÉENS**

Goulets d'étranglement des infrastructures et liaisons manquantes

Communication des Gouvernements de la Finlande,
de la Géorgie et de la Lituanie

FINLANDE

Goulets d'étranglement ferroviaires en Finlande

En Finlande, pays qui fait partie du triangle nordique, on dénombre deux goulets d'étranglement sur le réseau ferroviaire.

1. Tronçon Kerava-Riihimäki

Ce tronçon est constitué d'une voie double servant à la fois au trafic voyageurs et au trafic marchandises. En 2003, 196 trains en moyenne l'empruntaient tous les jours. En raison de problèmes de capacité les jours ouvrables aux heures de pointe, il faudrait augmenter le nombre de trains de banlieue, mais cela n'est pas possible car les infrastructures existantes sont déjà utilisées à leur pleine capacité (concurrence entre les trains de banlieue et les trains des grandes lignes).

L'ouverture d'un raccourci entre Kerava et Lahti en 2006 devrait en partie résoudre le problème grâce au détournement d'une partie des trains de grandes lignes.

2. Tronçon Lahti-Luumäki

Ce tronçon est aussi constitué de deux voies empruntées par du trafic mixte. Sur ce tronçon peu fréquenté (seulement 65 à 70 trains par jour en moyenne en 2003), se posent tout de même des problèmes de capacité dus à des ralentissements des trains et à des modifications imprévues des horaires des trains de marchandises à destination ou en provenance de la frontière russe. Les problèmes de capacité se posent principalement pendant le jour et en partie de façon saisonnière.

Il faudrait faire circuler des trains rapides entre Helsinki et Saint-Pétersbourg (Fédération de Russie) si l'on veut améliorer la situation. Par ailleurs, les Chemins de fer russes sont en train de porter la longueur des trains de marchandises franchissant la frontière à 1 060 mètres, ce qui va nécessiter des manœuvres supplémentaires du côté finlandais, où les gares ne sont pas équipées de voies assez longues. Pour l'instant, les investissements nécessaires (aménagement de voies d'évitement, par exemple) sont à l'étude, de même que la mise en place d'un modèle PPP.

Goulets d'étranglement sur les routes E en Finlande

Qu'entend-on par «goulet d'étranglement»?

On parle couramment de «goulet d'étranglement» chaque fois qu'il se produit un problème sur un réseau de transport, alors que la définition de ce terme est beaucoup plus précise. Il existe plusieurs documents de la CEE qui mettent en évidence la difficulté à définir de façon précise ce qu'il faut entendre par «goulet d'étranglement». Cette question a aussi été examinée par les organes compétents de la Commission européenne (DG TREN) et par la Conférence européenne des directeurs des routes (CEDR).

On parle aussi volontiers d'«encombrement», ou de «capacité insuffisante», ou encore de «mauvaises conditions de circulation». Quel sens donnons-nous à chacun de ces termes? La gradation est-elle proportionnelle à la finalité de l'évaluation? (Système d'information quotidien sur l'état du trafic ou évaluation des besoins en vue de grands investissements.)

À l'avenir, les pays d'Europe devraient davantage se concerter et harmoniser les niveaux de trafic sur leurs réseaux de transport. Les critères utilisés dans le questionnaire (et dans le document d'information de 1994) sont plutôt vagues et risquent d'encourager l'utilisation abusive du terme «goulet d'étranglement», si l'on entend par-là un encombrement que les conducteurs souhaitent éviter même s'ils doivent pour cela faire un détour qui rallonge leur trajet.

Les réponses de la Finlande au questionnaire sur les routes sont le fruit de discussions et d'études au sein d'un groupe de travail relevant de la CEDR. Elle sont brièvement expliquées ci-dessous.

Problèmes de capacité – une idée de solution

Une fois qu'un tronçon de route est arrivé à saturation, le flux de trafic jusqu'alors continu se met «en accordéon», pour finalement s'immobiliser complètement. Cela signifie que les véhicules se gênent les uns les autres de plus en plus, au fur et à mesure que le temps passe, et que les conducteurs ont de plus en plus de difficultés à choisir la vitesse à laquelle ils souhaitent rouler. Cet engorgement progressif est imprévisible et de durée variable. La gravité d'un

encombrement est habituellement perçue très différemment selon les usagers, qui la comparent toujours à une situation de circulation fluide. La perte de temps qui s'ensuit est généralement considérée comme plus grave que ce qu'elle n'est en réalité.

Il n'existe pas de définition unique, généralement acceptée, du «goulet d'étranglement», mais il est généralement admis qu'il est la conséquence d'une certaine forme d'encombrement, sans que les conditions de circulation exactes conduisant à cette situation n'aient jamais été bien définies.

Les causes d'un encombrement sont multiples. Les encombrements de caractère exceptionnel peuvent être imprévisibles mais ont généralement une durée limitée.

Les encombrements récurrents s'expliquent par une insuffisance de capacité due au fait que l'intensité du trafic dépasse, en général provisoirement, mais régulièrement, la capacité du tronçon de route considéré. En principe, ce type d'encombrement ne peut être évité que par une augmentation de la capacité ou un déroutement des flux de trafic.

Les encombrements s'évaluent au moyen de la relation entre le débit (en véhicules/heure) et la vitesse moyenne (en km/h) des véhicules sur un tronçon donné. Une fois calculé pour un certain type de route et de profils en travers, le rapport débit/vitesse permet d'obtenir de précieuses informations sur la fluidité du trafic à partir de données sur la vitesse réelle recueillies ultérieurement. Le rapport entre le débit et la vitesse moyenne indique le point auquel le flux de circulation devient instable ou s'immobilise complètement.

Sur les autoroutes, les encombrements surviennent lorsque la densité de la circulation dépasse approximativement 1 800 véhicules/heure par voie (en agglomération) et 1 900 véhicules/heure par voie (hors agglomération). À ce moment-là, la vitesse du flux passe en dessous de 75 km/h.

Sur les routes à deux voies, le comportement des conducteurs n'est pas le même. Par exemple, un dépassement peut être risqué même si le trafic n'est pas très dense. Les paramètres à prendre en considération peuvent être le débit maximum et la vitesse moyenne lorsque le débit est à son maximum.

Il importe de constater que sur les routes à deux voies un encombrement peut être causé par beaucoup d'autres raisons que la densité du trafic, et notamment les caractéristiques propres de ce type de route. En effet, dans un premier temps la vitesse diminue lentement au fur et à mesure que le trafic devient de plus en plus dense. On pourrait dire qu'il y a encombrement lorsque la vitesse des véhicules devient inférieure à 75 % de la vitesse à laquelle ils circulent lorsque le trafic est fluide. En Finlande, la capacité des routes à deux voies est d'environ 1 800 à 2 100 véhicules/heure dans les deux sens, avec une répartition de 30/70.

Si, sur un tronçon de route donné, la durée cumulée des encombrements constatés pendant une année dépasse un certain nombre d'heures, on peut parler de «goulet d'étranglement». On pourrait par exemple dire que les tronçons sur lesquels la vitesse des véhicules descend en dessous du seuil fixé pendant plus de 200 heures par an constituent un «goulet d'étranglement».

Goulets d'étranglement sur les routes E en Finlande

Par chance, la Finlande est un pays dans lequel le trafic sur les grands axes routiers est en général modéré. Le surcroît de trafic dû aux touristes ne pose pas de problèmes particuliers. À proximité des agglomérations, les heures de pointe coïncident principalement avec les heures de début et de fin de la journée de travail et, en été, hors agglomération, les périodes de pointe se produisent pendant les fins de semaine, c'est-à-dire au moment où les citoyens se rendent dans leurs résidences secondaires dans le sud et le centre du pays.

La longueur du réseau de routes E est de 4 260 km. Ce réseau est géré par l'Administration finlandaise des routes pour le compte du Gouvernement. Il faut y ajouter quelque 25 km de voies urbaines conduisant au centre-ville et au port d'Helsinki, de Turku et de Vaasa.

Le réseau de routes E (propriété de l'État) se décompose comme suit:

- 670 km d'autoroutes ou de voies express (2 x 2 voies);
- 3 590 km de routes à deux voies.

Il n'existe pas de routes à trois voies, mais sur certaines routes à deux voies il existe des voies de dépassement d'une longueur limitée.

Sur les autoroutes et les voies express, les bouchons sont rares. Dans la région d'Helsinki, seuls 35 km d'autoroutes et de voies express sont empruntés par plus de 40 000 véhicules/jour, mais moins de 60 000. Le seul point noir est, sur la E18, le contournement d'Helsinki à proximité de l'aéroport, mais des mesures sont en cours, par exemple la suppression des intersections à niveau ou l'aménagement de voies supplémentaires pour les transports en commun. Certes, il reste encore du travail à faire.

Sur les contournements urbains, les variations de débit dans la journée sont quasiment nulles. Sur le contournement d'Helsinki par exemple, le débit moyen est de 54 000 véhicules/jour. Le débit dans un sens au moment des heures de pointe représente 5 % de ce total, soit 2 700 véhicules/heure, débit que peut facilement écouler une route à deux voies, pour autant qu'il n'y ait pas d'intersection à niveau.

Sur les routes à deux voies, il existe, ou il existera, des problèmes d'encombrement. Pour l'instant, compte tenu de la valeur minimum prise en considération dans le questionnaire, soit 8 000 véhicules/jour, le risque d'encombrement semble minime. Bien qu'en Finlande les accotements soient étroits, la géométrie des routes est généralement bonne et, dans les zones rurales, les bas-côtés sont rarement exploités par les agriculteurs.

Environ 230 km de routes à deux voies sont empruntées par plus de 10 000 véhicules/jour. Au-dessus de ce chiffre, le risque d'encombrement ou de ralentissement ne peut se produire que si le débit en heures de pointe dépasse de 11 ou 12 % le TJM et que la géométrie de la route n'est pas très favorable.

Pour la mesure de l'intensité du trafic sur le réseau routier, on peut considérer qu'un trafic journalier compris entre 8 000 et 12 000 véhicules est une moyenne. Dans la gestion du trafic au jour le jour, le risque de bouchon régulier devrait apparaître lorsque le trafic journalier moyen

dépasse 12 000 véhicules, en l'absence de toute autre cause de ralentissement. En Finlande, près de 125 km de routes E à deux voies ont un trafic d'au moins 12 000 véhicules par jour. Les principaux tronçons à problème sont les suivants:

- Contournement de Tampere (E12);
- Muurla-Lohja (E18, entre Turku et Helsinki);
- Traversée de la ville de Hamina (E18, en partie en voie urbaine).

Pour plus de détails, se reporter au tableau récapitulatif, dans lequel ces tronçons sont regroupés sous le titre «clear bottlenecks today» (goulets d'étranglement incontestables aujourd'hui).

Les tronçons faisant l'objet de travaux de réfection cette année ne sont pas présentés dans le tableau.

Sur les tronçons de routes à deux voies dont les noms suivent, le TJM dépasse 12 000 véhicules/jour. Ces tronçons sont proches de centres régionaux, où les variations de débit sont quasiment nulles. Les goulets d'étranglement qui s'y sont produits n'ont jamais été ni graves ni très longs. Ils surviennent la plupart du temps avant 8 heures du matin (c'est-à-dire au moment où les gens se rendent à leur travail) et après 16 heures (c'est-à-dire au moment où les gens rentrent chez eux) (notamment le vendredi après-midi, en été, lorsque les citoyens se rendent dans leur résidence secondaire). Dans le tableau, ces tronçons sont regroupés sous la rubrique «shorter/lighter bottlenecks» (goulets d'étranglement courts et sans gravité).

- E8, au nord de Turku (Raisio-Masku);
- E8, au nord de Pori;
- E8, dans la traversée de Vaasa (Sepänkylä);
- E63, peu après Tampere;
- E75, au sud de Jyväskylä (Vaajakoski).
- E75, au nord de Jyväskylä (Tikkakoski).

Sur la E18, au franchissement de la frontière avec la Fédération de Russie (Vaalimaa), il existe un risque réel de goulet d'étranglement, tout au moins en période de fort trafic. Cette traversée peut même prendre plusieurs heures. Ce ralentissement est moins dû à des problèmes de circulation qu'aux formalités de franchissement de la frontière. Les routes de desserte des ports de Helsinki et de Turku/Naantali peuvent aussi être considérées comme des goulets d'étranglement potentiels, mais leur cas n'est pas analysé ici (voir sous «bottleneck on border» (goulet d'étranglement au passage de la frontière) dans le tableau).

Dans le tableau, les valeurs figurant dans la colonne «capacity» (capacité) indiquent, d'une part, une capacité maximale par heure, qui dépend de la géométrie de la route et de la densité du trafic sur les routes d'accès et, d'autre part, la valeur de seuil du trafic journalier qui, lui, dépend de la structure du trafic et de variations connues, propres à chaque tronçon.

Questions générales

En Finlande, comme nous l'avons déjà dit, aucun goulet d'étranglement n'est à signaler sur les autoroutes et sur les voies express dépourvues d'intersections à niveau. À proximité des agglomérations, les problèmes sont résolus grâce à des voies supplémentaires.

En ce qui concerne les routes à deux voies, la politique consiste principalement à en remplacer quelques-unes par des autoroutes ou des voies express à 2 x 2 voies. Dans bien des cas, les problèmes sont résolus par l'aménagement de voies de dépassement, le détournement de voies d'accès secondaires et l'amélioration de la géométrie de la route.

Dans certains cas, des itinéraires de délestage sont provisoirement mis en place. Il n'existe aucun projet de péage et l'interdiction de la circulation des poids lourds à certaines heures n'est pas considérée comme nécessaire.

Note: Les tableaux ci-dessous ne sont qu'en anglais.

Routes E en Finlande
(4 260 km, dont 670 km
d'autoroutes ou de voies
express à 2 x 2 voies)

- Principaux goulets d'étranglement
- Autres goulets d'étranglement



15.4.2005 Ilkka Komsa

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action		Operational by year	
						Subject	Kind		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
FINLAND	ROAD TRANSPORT	<u>A. Clear bottlenecks today:</u>							
		E 12	Tampere ring (western by-pass)	10,000-22,000 veh/day (2-lane road)	2,100 veh/h 16,000/day	Upgrading to 2 x 2 motorway	21 km	2011	
		E 18	Turku-Helsinki, part Muurla-Lohja	10,500-12,300 veh/day (2-lane road)	1,800 veh/h 12,000/day	Substituting by new 2 x 2 motorway	60 km	2009	
			Helsinki-Russian border, City of Hamina	12,000-13,000 veh/day (2-lane road, partly street)	1,200 veh/h 12 000/day	New by-pass, 2 x 2 motorway	15 km	2012	
		<u>B. Shorter/lighter bottlenecks:</u>							
		E 08	Turku-Pori, part Raisio-Masku	12,000-14,000 veh/day (2-lane road)	2,000 veh/h 13,000/day	Upgrading to 2 x 2 road	7 km	> 2010	
			Pori-Vaasa, north of Pori	13,000 veh/day (2-lane road)	2,100 veh/h 13,000/day	New 2-lane road for trunk traffic	4 km	> 2010	
			Vaasa-Oulu north of Vaasa	15,000 veh/day (2-lane road, traffic lights)	2,100 veh/h 14,000/day	New by-pass of Sepänkylä	7 km	2010	
		E 63	Tampere-Jyväskylä east of Tampere	13,000-18,000 veh/day (2-lane road)	2,100 veh/h 14,000/day	Upgrading to 2 x 2 road	8 km	>2010	
		E 75	Lahti-Jyväskylä south of Vaajakoski	17,000 veh/day (2-lane road)	2,000 veh/h 14,000/day	Upgrading to motorway	3 km	>2010	
			Jyväskylä-Oulu north of Jyväskylä	13,000 veh/day (2-lane road)	2,100 veh/h 13,000/day	Upgrading to 2 x 2 road	9 km	>2010	
		<u>C. Bottleneck on border:</u>							
		E 18	Helsinki-Russian border, Vaalimaa border station	3,100 veh/day, of which 800 heavy veh	Heavy veh may delay >24 h	Problem is the control procedure. No solution by road investments.			

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action		Operational by year
						Subject	Kind	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
FINLAND	INLAND WATERWAYS	E60-11	The Saimaa Canal/Vyborg – Mälkiä Lock	2.4 million tons/year		Restrictions in the use occur. Canal is closed during mid-winter.	Ice hinders traffic on the canal.	Prolonging of the traffic season is under examination. Decision of the realization has not been made yet.
			Mälkiä Lock – Kuopio/Straight of Kyrönsalmi in the city of Savonlinna	Approx. 1.5 million tons/year		Limited cross-section of the fairway section.	The fairways section does not meet needs of the traffic and the standards. This creates a safety hazard and causes delays to the traffic.	Plans are ready. Decision of the realisation has not been made yet.

GÉORGIE

En Géorgie, l'intensification récente du trafic a provoqué des encombrements sur certains tronçons du réseau routier emprunté par le trafic international. Ces tronçons sont les suivants:

- a) Tbilissi-Khashuri, Zestafoni-Samtredia et Kobuleti-Sarpi sur l'axe Tbilissi-Poti-Sarpi-frontière de la Turquie, et
- b) Tbilissi-Marneuli sur l'axe Tbilissi-Marneuli-Guguti-frontière de l'Arménie.

Sur les tronçons en question, le débit est compris entre 5 000 et 15 000 véhicules/jour. L'intensité du trafic devrait encore s'accroître mais ne pourra malheureusement pas être absorbée par le réseau routier.

Ces tronçons devraient être remis en état dans un proche avenir grâce à des fonds publics. Quant à leur modernisation, nécessaire pour faire face à l'accroissement du trafic, elle nécessiterait près de 350 millions de dollars des États-Unis d'investissements.

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	ROAD TRANSPORT	IXB Corridor	Southern by-pass of Vilnius between E85 and E28	E85 – 25000 E28 – 6500	15,000	Construction of southern by-pass steering aside transit transport	Construction of road 25 km.	€49.2 million	2010
		A12 (IA Corridor)	Riga–Kaliningrad 180.5 – 187.9 km.	1,800	1,500	Construction of eastern by-pass of Panemunė	Construction of road with the bridge over the Nemunas river 7.40 km.	€7.2 million	2010
		A12 (IA Corridor)	Riga – Kaliningrad	3,800	4,000	Construction of by-pass	Construction of road 18.50 km.	€11.6 million	2015
		A6 E262	Kaunas – Zarasai – Daugpils	5,000	4,000	Construction of Jonava by-pass	Construction of road 13 km.	€8.1 million	2009
		A6 E262	Kaunas–Zarasai – Daugpils	3,800	4,000	Construction of Ukmergė by-pass	Construction of road 8 km.	€5.8 million	2015
		A6 E262	Kaunas–Zarasai – Daugpils	3,000	4,000	Construction of Utena northern by-pass	Construction of road 9 km.	€5.8 million	2015
		A6 E262	Kaunas–Zarasai – Daugpils	1,000	1,500	Construction of Zarasai southern by-pass	Construction of road 7.55 km.	€4.3 million	2010
		A9 E272	Panevėžys – Šiauliai	8,000	7,000	Reconstruction into I category	Construction of second road lane 15.90 km.	€4.3 million	2009
		A7 E28 (IXD Corridor)	Marijampolė – Kybartai	1,000	1,500	Construction of Virbalis and Kybartai	Construction of road 10 km.	€9.3 million	2010

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	RAILWAYS	Corridor IX B	Vilnius – Kaišiadorys	93 trains/day	95 +31/51 + 31	Modernization of the tele-communications, increasing of traffic loading to 115 trains/day	Fibred optical cable system, Transmission system based on SDH including network synchronizations, Telecommunication network management system, PBX's in a network, telephones and subscribes connection.	€1.6 million	2002-2004
			Radviliškis – Šiauliai	64 trains/day	350 +13/172 + 13	Modernization of the tele-communications, increasing of traffic loading to 78 trains/day	Fibred optical cable system, Transmission system based on SDH including network synchronizations, Telecommunication network management system, PBX's in a network, telephones and subscribes connection.		
			Šiauliai – Klaipeda	42 trains/day	21 +6/21 + 6	Modernization of the tele-communications, increasing of traffic loading to 51 trains/day	Fibred optical cable system, Transmission system based on SDH including network synchronizations, Telecommunication network management system, PBX's in a network, telephones and subscribes connection.		
		Šiauliai – Klaipeda	42 trains/day	21 +6/21 + 6	Modernization of Signalling and Power supply, increasing of traffic loading to 51 trains/day	Design, manufacture, installation and commissioning. Will be required to perform all works included in Tender Dossier in connection with modernization of signalling, power supply and telecommunications systems on section. Modern technologies are to be used while implementing the project and the compatibility between existing and new systems is to be ensured including all safety aspects and compliance with requirements for ISPA financed projects.	€28.5 million	2004-2006	

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	RAILWAYS	Corridor IX B	Kaišiadorys - Radviliškis	37 trains/day	31 + 9/31 + 9	Modernization of power supply, increasing of traffic loading to 45 trains/day	Renovation of 135 km 10/0.4 kV power supplies line. The works also include renovation and installation of 15 diesel power stations, renovation and installation of 29 transformers, construction and installation of one new masonry power station building. All 10kV switchgear and 0.4kV switchboards at the stations shall be replaced with modern equipment using vacuum breaker types in the 10kV switchgear and circuit breakers in the low voltage switchboards to reduce the need for fuses.		
			Kaišiadorys – Klaipeda	44 trains/day	21 + 6/21 + 6	Elimination of crossings (road overpasses building, increase in traffic loading to 54 trains/day	Elimination of crossings (road overpasses building	€104 million	2010-2015
			Kaišiadorys – Šiauliai	49 trains/day	31 + 9/31 + 9	Tracks modernization for speed up to 160 km/h, increase in traffic loading to 56 trains/day	Tracks modernization for speed up to 160 km/h	€108 million	2009-2015

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	RAILWAYS	Corridor IX B	Kaišiadorys – Radviliškis	37 trains/day	31 + 9/31 + 9	Electrification of sections, increase in traffic loading to 45 trains/day	Electrification of sections	€70 million	2010-2015
			Palemonas - Gaižiūnai	8 trains/day	26 + 4/26 + 4	Electrification of sections, increasing in traffic loading to 10 trains/day			
			Radviliškis – Klaipeda	48 trains/day	31 + 9/31 + 9	Electrification of section, increase in traffic loading to 58 trains/day	Electrification of sections	€77 million	2010-2015
		Corridor IX D	Kaišiadorys – Kybartai	50 trains/day	27 + 8/27 + 8	Modernization of Tele-communications, increase in traffic loading to 62 trains/day	Fibred optical cable system, Transmission system based on SDH including network synchronization, Telecommunication network management system, PBX's in a network, telephones and subscribes connection.	€3.08 million	2005-2006
			Vilnius – Kybartai	65 trains/day	27 + 8/27 + 8	Elimination of crossings (road overpasses building), increase in traffic loading to 82 trains/day	Elimination of crossings (road overpasses building)	€50 million	2005-2008

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	RAILWAYS	Corridor IX D	Kena – Kybartai	64 trains/day	27 + 8/27 + 8	Tracks modernization for speed up to 160 km/h, Increase in traffic loading to 79 trains/day	Tracks modernization for speed up to 160 km/h	€89.7 million	2005-2008
		Corridor IXB IXD	Kena – Kybartai,	64 trains/day	27 + 8/27 + 8	Modernization of Signalling and Power supply, Increase in traffic loading to 79 trains/day	Modernization of signalling and power supply	€81 million	2006-2008
			Radviliškis - Šiauliai	64 trains/day	350 + 13/172 + 13	Modernization of signalling and power supply, Increase in traffic loading to 78 trains/day			
				59 trains/day 50 trains/day		Extension of tracks length up to 1,050 m, Increase in traffic loading to 73 trains/day on Corridor IXB, 62 trains/day on Corridor IXD	Extension of tracks length up to 1,050 m	€25 million	2005-2006

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	RAILWAYS	Corridor IX B IX D E – 75 (I)		59 trains/day 50 trains/day 27 trains/day		Modernization of radio system, Increase in traffic loading to 73 trains/day on Corridor IXB, 62 trains/day on Corridor IXD, 34 trains/day on Corridor E-75(I)	Modernization of radio system	€52 million	2005-2008
						Hot boxes axles detector modernization, increase in traffic loading to 73 trains/day on Corridor IXB, 62 trains/day on Corridor IXD, 34 trains/day on Corridor E-75(I)	Hot boxes axles detector modernization	€12 million	2004-2006
		Corridor (Rail Baltica)	State border with Poland - Kaunas			Construction of new standard gauge	Construction of new standard gauge	€300 million	After 2010
		Corridor (Rail Baltica)	Kaunas – state border with Latvia			Construction of new standard gauge	Construction of new standard gauge	€500 million	After 2014

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	RAILWAYS	Other lines	Stasylos – Vilnius	15 trains/day	33 + 6/33 + 6	Infrastructure renovation of main tracks links, Increase in traffic loading to 18 trains/day	Infrastructures renovation of main tracks links	€109 million	2004-2006
			Kužiai – Mažeikiai	19 trains/day	24 + 2/24 + 2	Infrastructures renovation of main tracks links, Increase in traffic loading to 23 trains/day			
			Klaipėda – Pagėgiai	8 trains/day	15 + 2/15 + 2	Infrastructures renovation of main tracks links, Increase in traffic loading to 10 trains/day			
			Kaunas station	45 trains/day	97 + 21/134+ 21	Reconstruction of Kaunas tunnel, Increase in traffic loading to 56 trains/day	Reconstruction of Kaunas tunnel (1.3 km length)	€3.2 million	2004-2005
			Kena station	64 trains/day	127 + 18/127 + 18	Reconstruction of Kena border station	Reconstruction of Kena border station	€41 million	1999-2006
					Klaipėda node	43 trains/day (Klaipėda station)	76/76 (Klaipėda station)	Development of Klaipėda railway node	Development of Klaipėda railway node
			Vilnius node	140 trains/day (Vilnius station)	152/173 (Vilnius station)	Development of Vilnius node	Development of Vilnius node	€11 million	2004-2006

Note : Line capacity breakdown: odd freight trains plus passenger trains/even freight trains plus passenger trains

State	Mode of transport	Route	Section	Traffic loading	Capacity	Extent of action			Operational by year
						Subject	Kind	Finance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LITHUANIA	INLAND WATERWAY TRANSPORT	E 41 Klaipėda – Curonian Lagoon-river Nemunas- Kaunas (277.9 km)	Klaipėda - Jurbarkas	–	Boat's draught-1.5m; width– 0 m, length-100 m	Navigation improvement through deepening and subsequent regulation, equalization of depth to 1.5 m.	–	approx. €22.6 million	2005–2014
			Jurbarkas - Kaunas	–	Boat's draught – 1.2 m; width – 8 m, length -100 m				
