

Activitatile desfășurate la Serviciul Aplicații GIS pentru Sisteme de Transport – CESTRIN, în vederea actualizării și îmbunătățirii Modelului de Transport gestionat de Serviciul Model de Transport – Primii pași de urmat în modelarea rețelei de drumuri (Autostrăzi, Drumuri Naționale, Drumuri județene și Drumuri Locale)

Modelul de Transport constituie un ansamblu de baze de date de tip geo-spațial și relații matematice ce au ca scop reprezentarea abstractă a sistemelor și a cererii de transport.

Modelul de transport

Modelul de transport rutier, la nivelul rețelei de drumuri, este format dintr-un număr de 12,760 de linkuri (reprezentând rețeaua de drumuri) și 11,800 de noduri (reprezentând intersecțiile).

Pentru a asigura o modelare cât mai exactă a transportului rutier, atât în ceea ce privește timpul de deplasare, cât și alegerea rutelor, s-au desfășurat o serie de activități. Printre acestea, s-a urmărit:

- ❖ Asigurarea identității alegerii rutelor de către utilizatori, atât în varianta reală, cât și în cea modelată;
- ❖ Realizarea unei similitudini între timpul de parcurgere în varianta reală și cea modelată, astfel încât să nu existe diferențe semnificative;
- ❖ Implementarea posibilității introducerii unei funcții de cost, adică posibilitatea ca utilizatorii să aibă în vedere și criteriul costului în decizia de alegere a rutei.

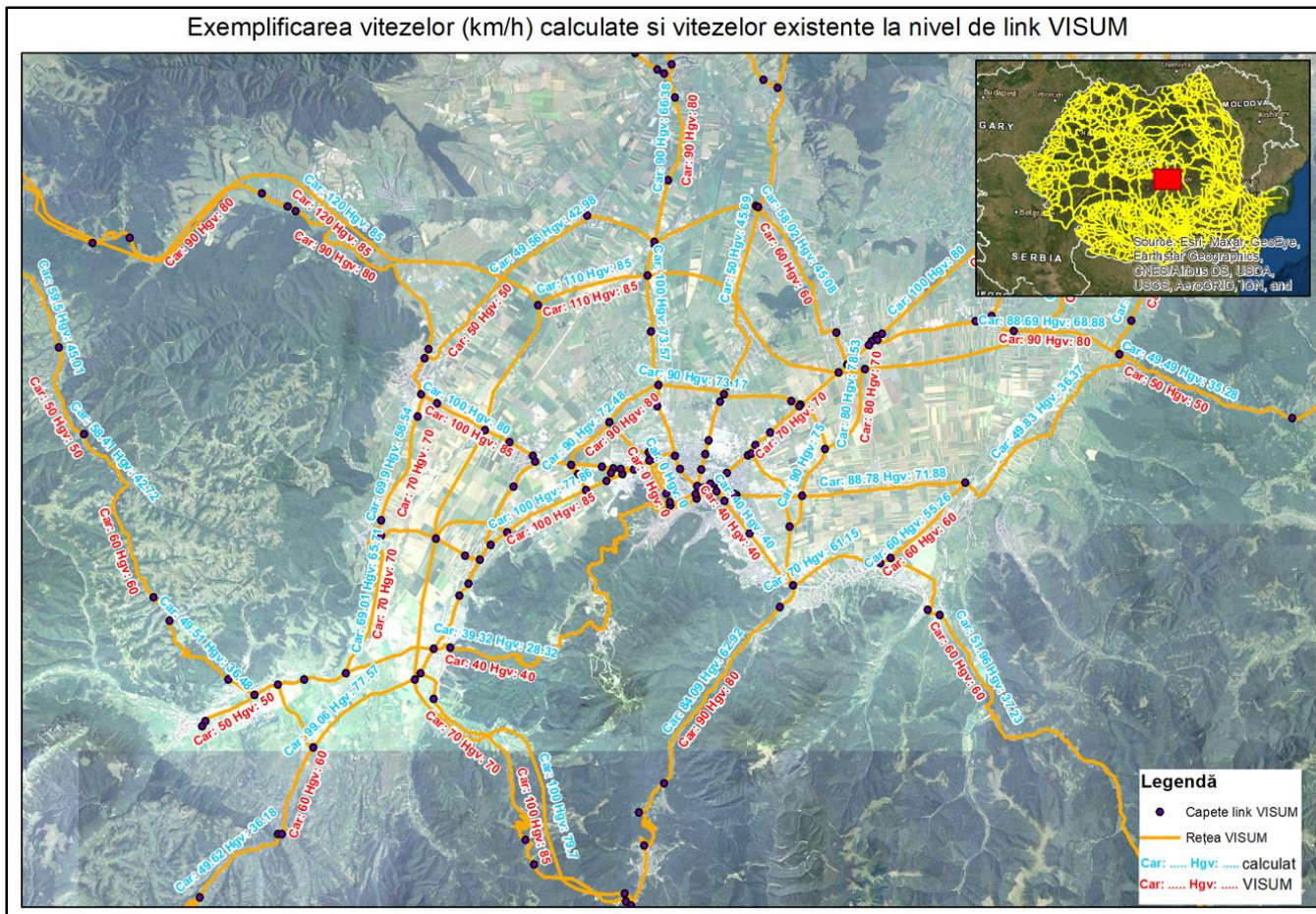
În planșa atașată acestui text, care a fost realizată în cadrul unui sistem GIS, s-au prezentat următoarele:

- ❖ Cele 12,760 de linkuri ale rețelei de autostrăzi, drumuri naționale, județene și locale (824 km autostrăzi, aproximativ 16,500 km drumuri naționale, aproximativ 18,500 km drumuri județene):
 - Acestea au fost descompuse în aliniamente și curbe, rezultând astfel un număr de 122,726 geometrii (aliniamente și curbe);
 - Au rezultat un număr de 70,934 de curbe cu o lungime totală de aproximativ 12,000 km. Pentru fiecare curbă, în baza unui algoritm de calcul (programare în GIS), i-a fost atribuită o viteză V_0 , respectiv viteza de circulație în regim de flux liber;
 - Au rezultat un număr de 51,792 de aliniamente cu o lungime totală de aproximativ 28,000 km. Pentru fiecare aliniament, în conformitate cu legislația în vigoare, i-a fost atribuită o viteză V_0 , respectiv viteza de circulație.

- ❖ La nivelul rețelei de drumuri modelate, avem din lungimea totală a rețelei 30% curbe și 70% aliniamente.

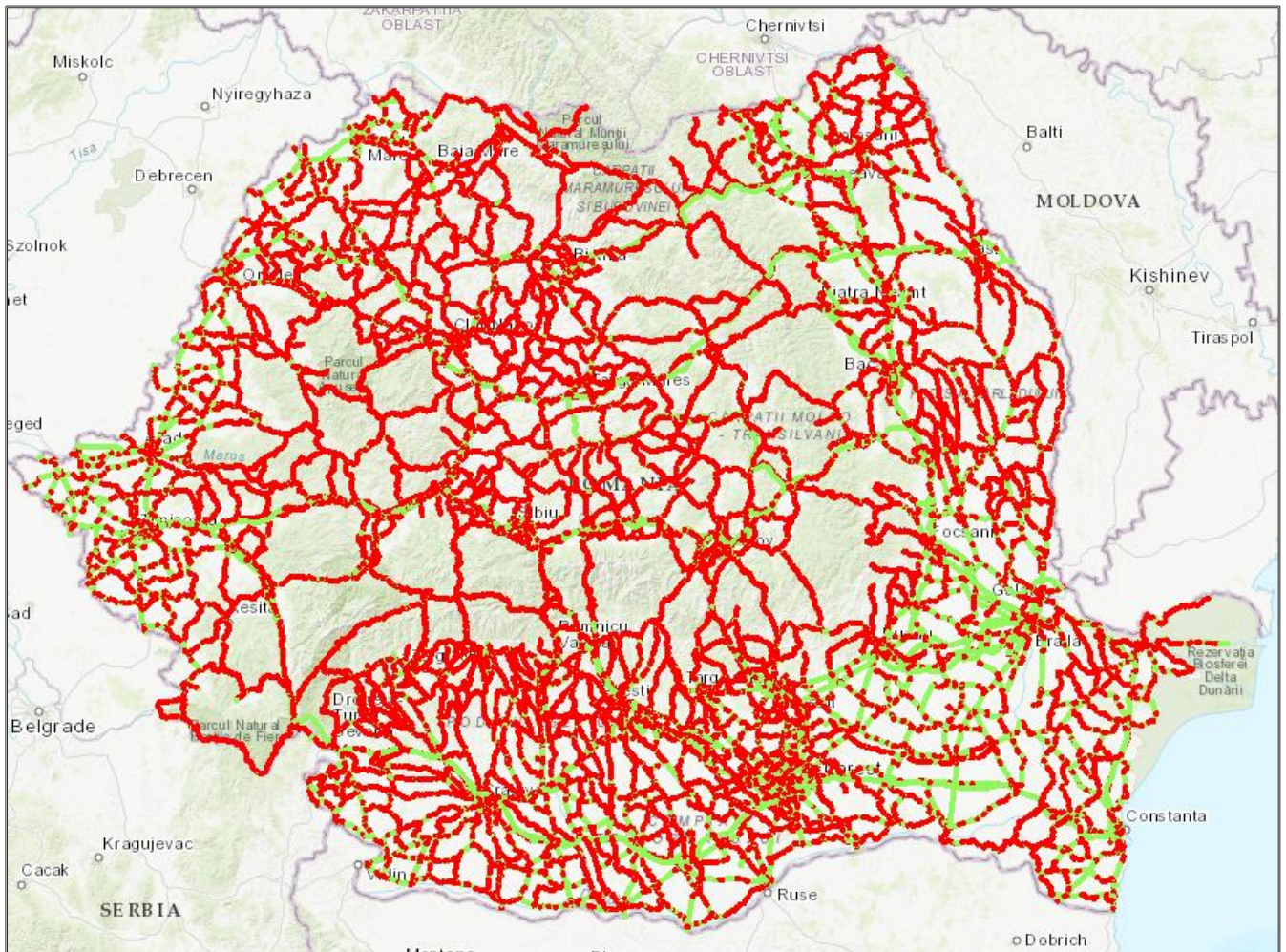
După aceste activități, s-au realizat comparații între valorile vitezelor modelate în Visum și vitezele determinate geometric. În urma comparării, s-a ales viteza determinată geometric acolo unde existau diferențe. Anexat acestui text este un studiu de caz pentru zona Brașov, care acoperă atât autoturismele, cât și traficul de mărfuri.

Exemplificarea vitezelor (km/h) calculate si vitezelor existente la nivel de link VISUM



Bineînțeles că, ulterior, după această etapă, a urmat și corelarea vitezelor libere cu limitele de viteză impuse prin reglementările de circulație.

În plansa de mai jos avem reprezentată rețeaua de drumuri naționale. Aliniamentele sunt reprezentate cu verde, iar curbele cu roșu. Analiza ia în considerare și rețeaua viitoare de autostrăzi (2019), deoarece și aceasta trebuia modelată.



Toate aceste activități au fost posibile datorită infrastructurii dezvoltate în timp la CESTRIN, infrastructură unică la nivel organizațional, precum și datorită bazelor de date gestionate exclusiv / prin intermediul acestei subunități a CNAIR.