



Ha nincs tapadás, nincs haladás
az útburkolat és a gumiabroncs kapcsolata
a szakértő szemével



Igazságügyi közlekedési szakértésről



Jogsabályi háttér

Magyar Mérnöki Kamara (MMK)

14/2010. (II. 5.) Korm. rendelet

266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet

Magyar Igazságügyi Szakértői Kamara (MISZK)

2016. évi XXIX. törvény

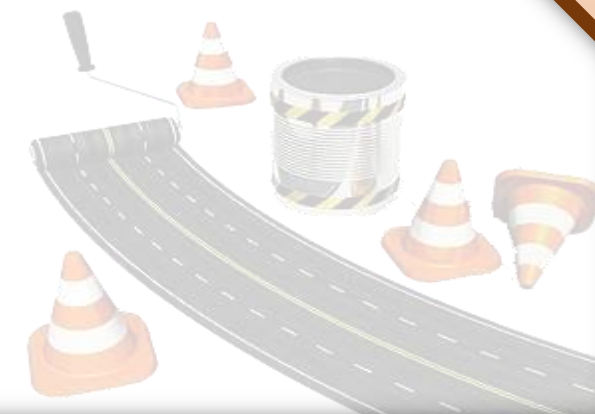
9/2006. (II. 27.) IM rendelet – 5. sz. melléklet

Közúti, vasúti, vízi, légi közlekedés (pálya, jármű)

- *közúti közlekedésbiztonsági műszaki (balesetelemzés)*



Közútkezelőként miért hasznos



Súrlódásról



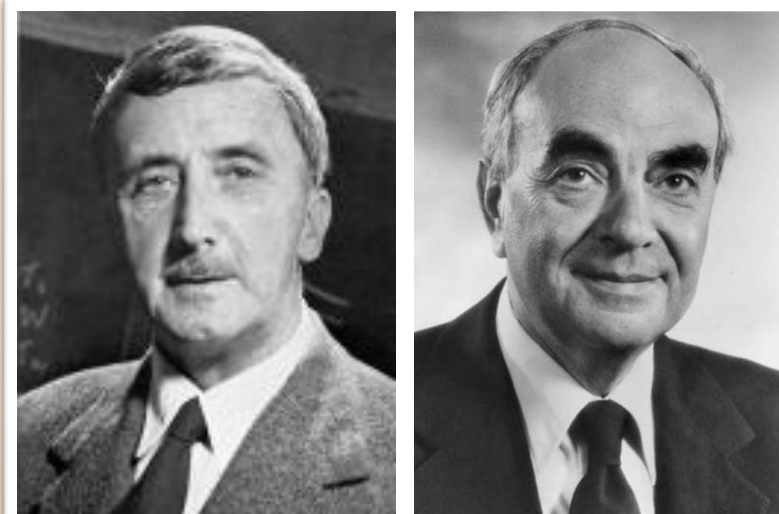
Leonardo
megfigyelte
(~1490)



Amontons
leírta
(~1690)

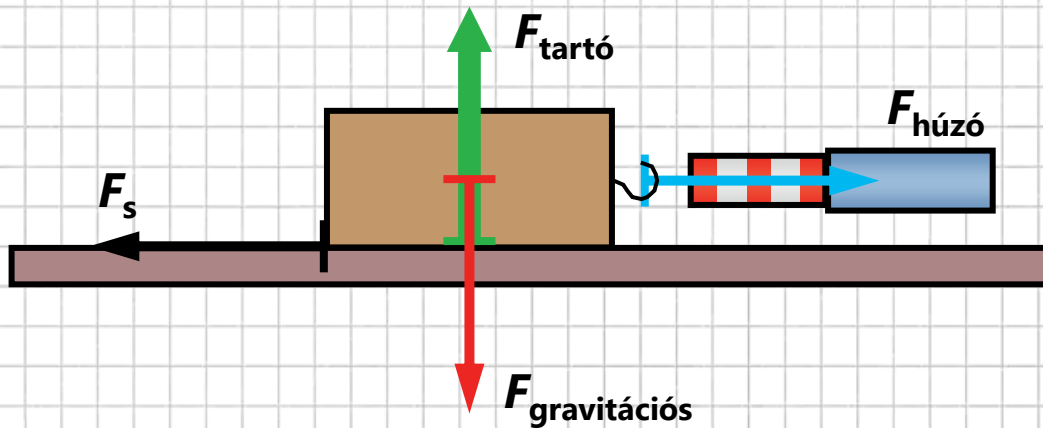


Coulomb
mérte
(~1780)



Frank P. Bowden & David Tabor
megmagyarázták mikroszinten
(~1950)

Csúszási és tapadási súrlódás (fizikája)



$$F_{\text{súrlódás}} = \mu_c * N \quad (\text{csúszás közben})$$

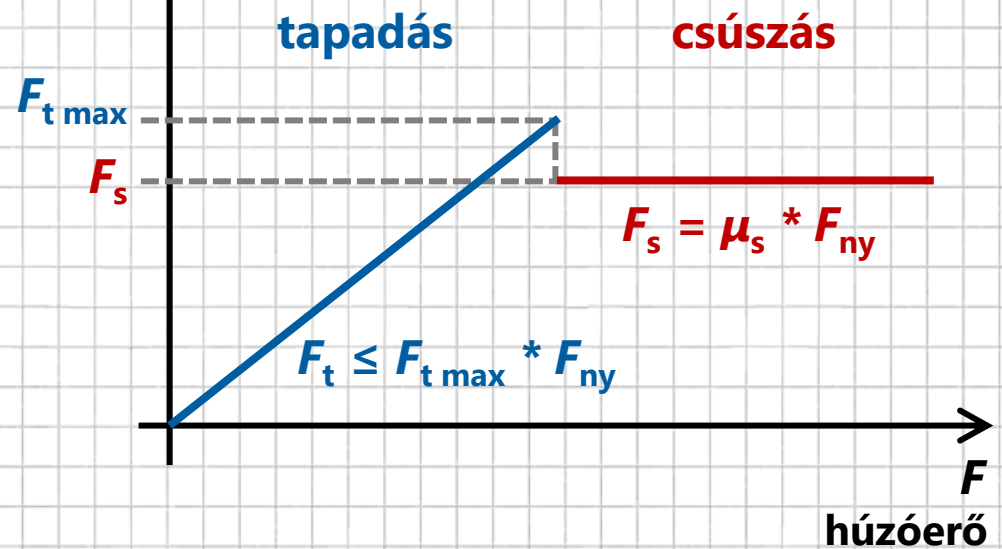
$$F_h = F_s$$

$$F_{\text{súrlódás}} \leq \mu_t * N \quad (\text{tapadás})$$

$$F_h < F_s$$

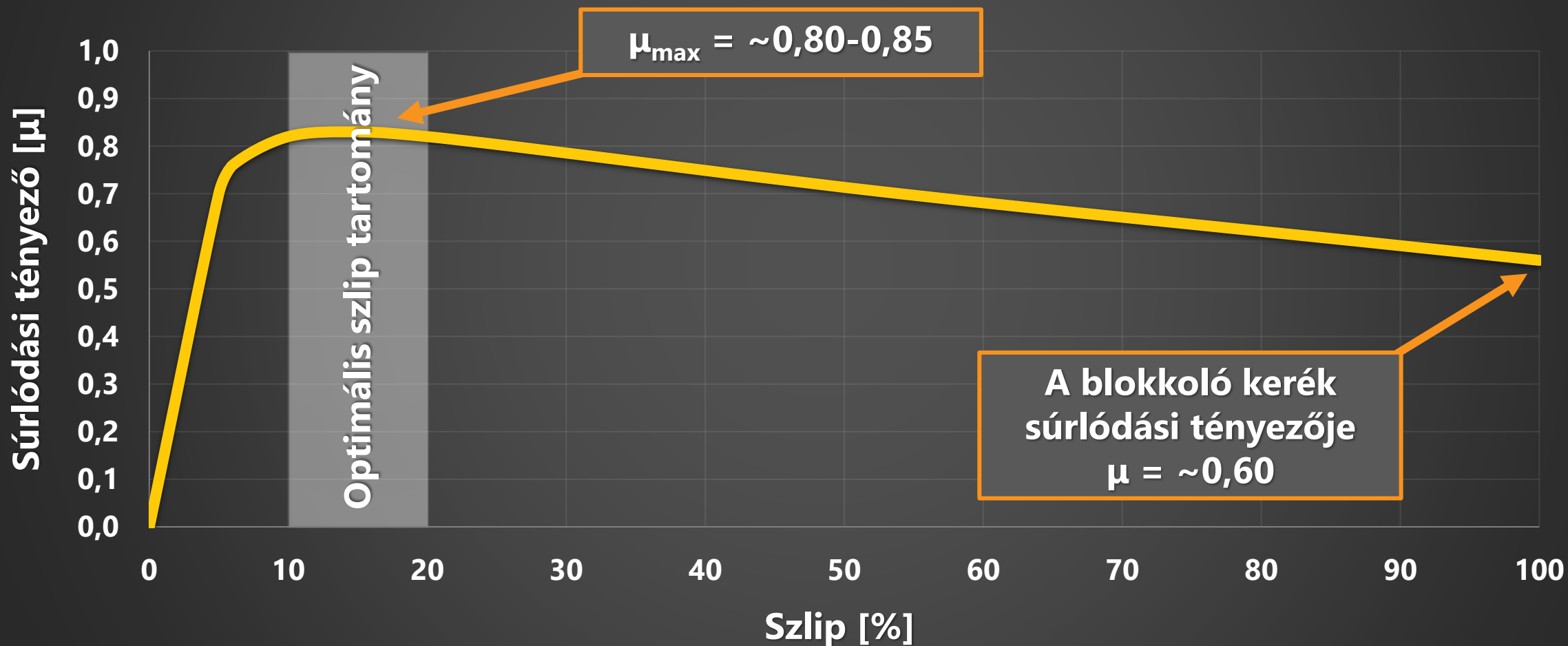
súrlódási erő

F_s/F_t

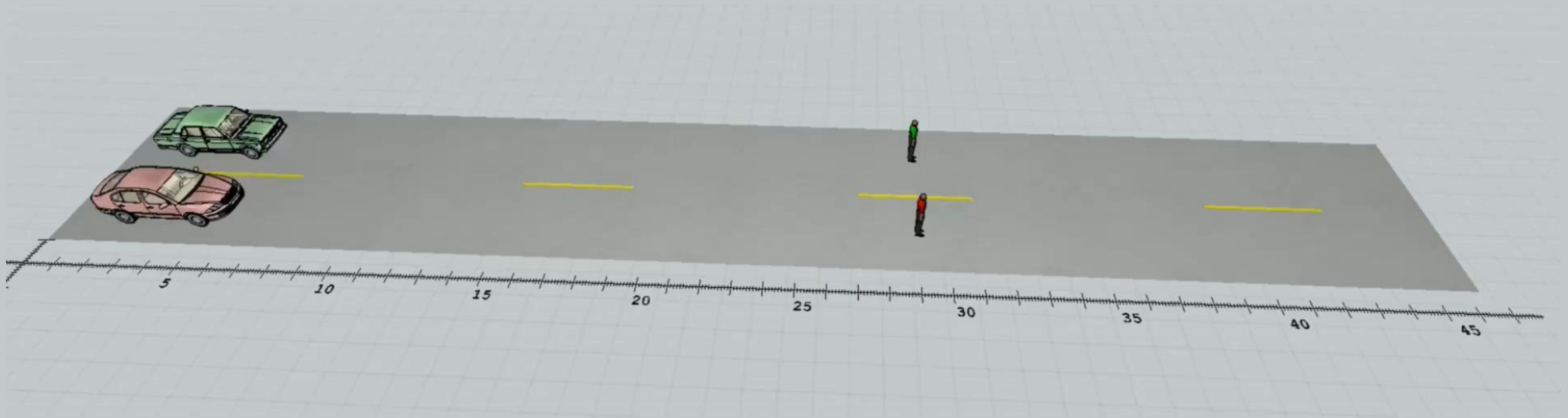


Mi történik vészfékezéskor?

Hosszirányú súrlódási tényező változása a szlip függvényében



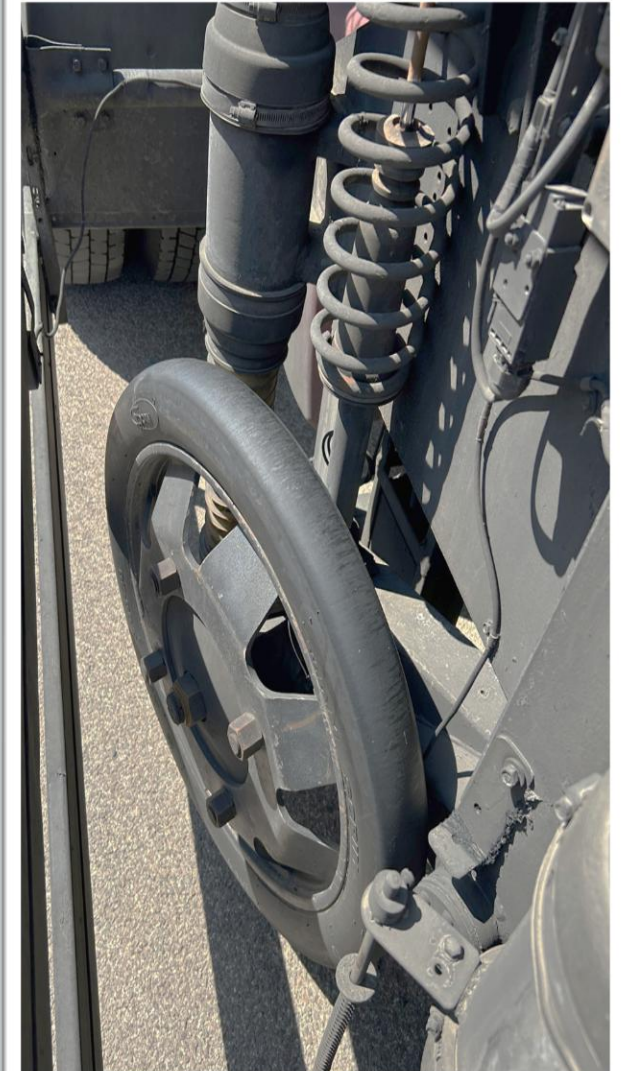
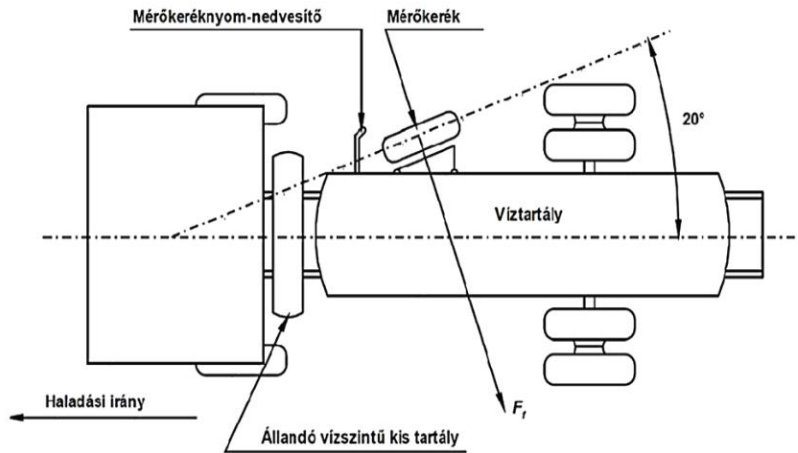
Különböző súrlódási együtthatók



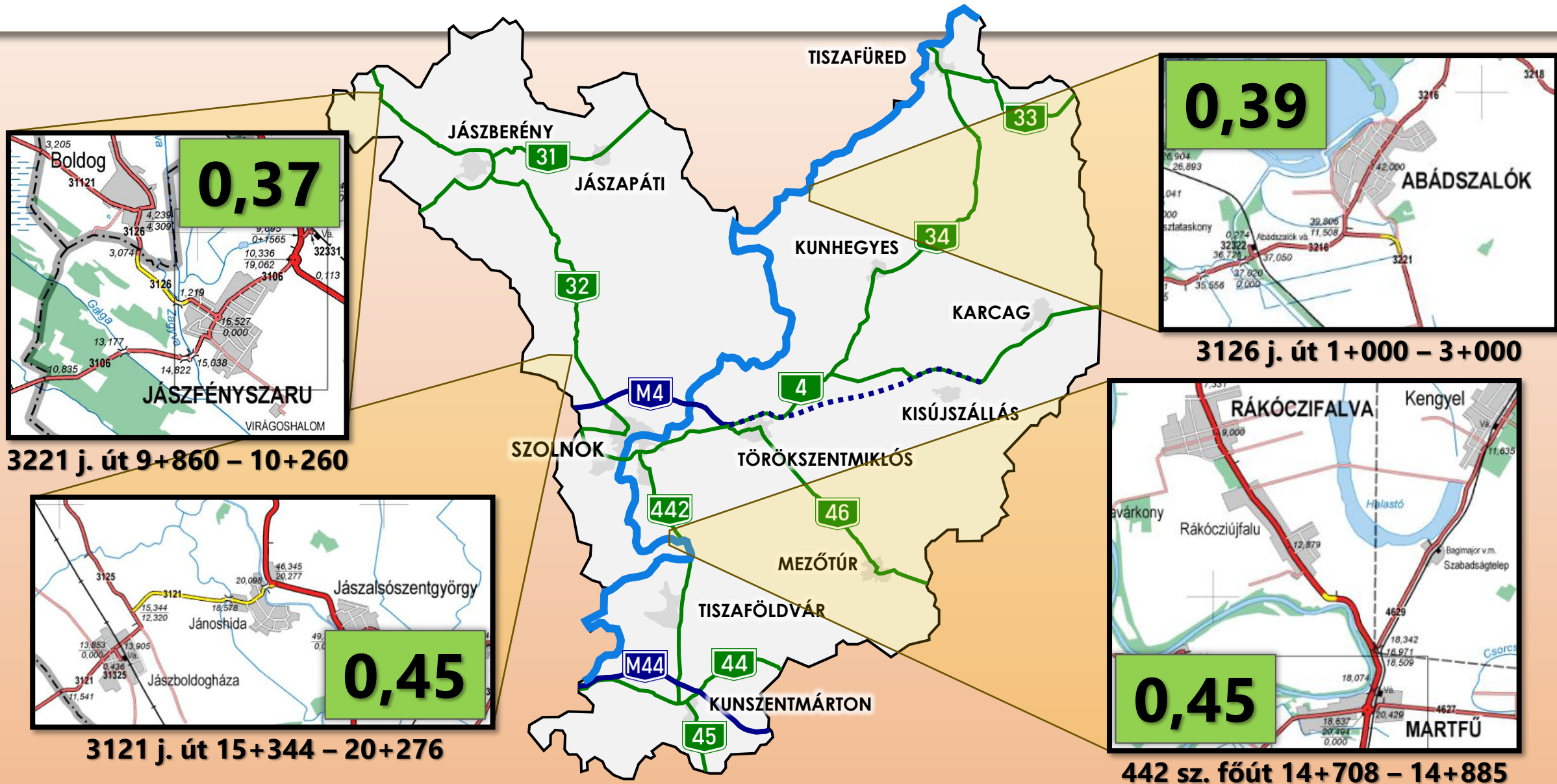
SCRIM és lassulásmérések Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében



SCRIM mérések

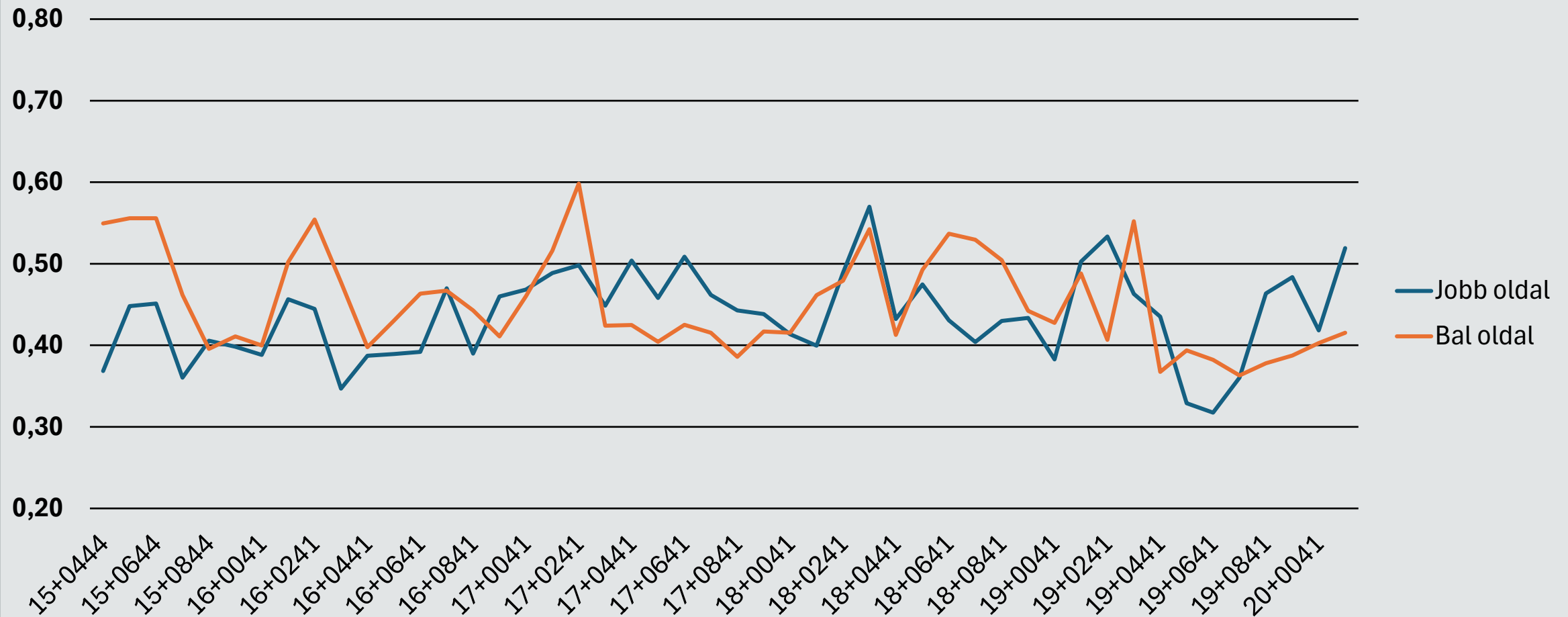


SCRIM mérések

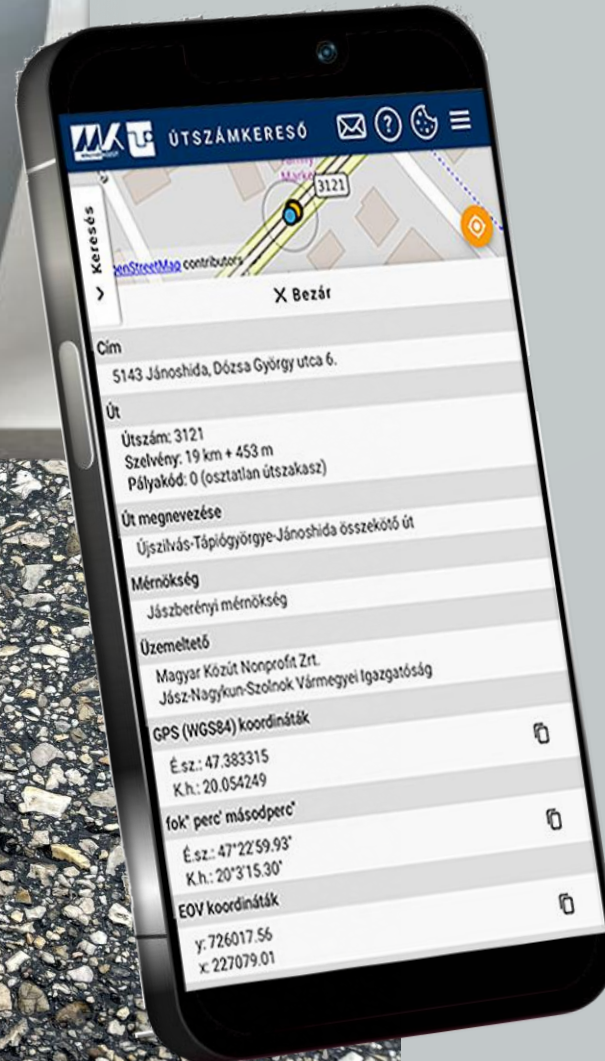


SCRIM mérések

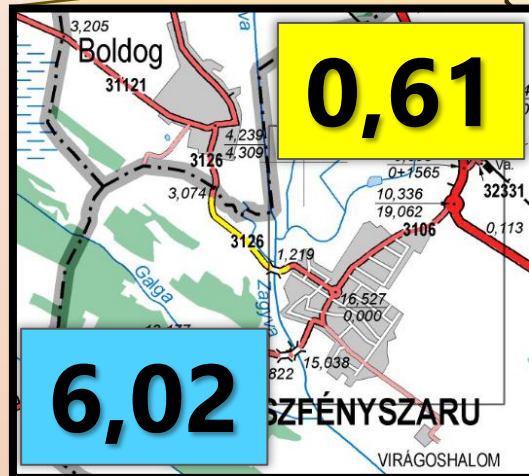
3121 jelű összekötő út 15+344 - 20+276 km szelvény



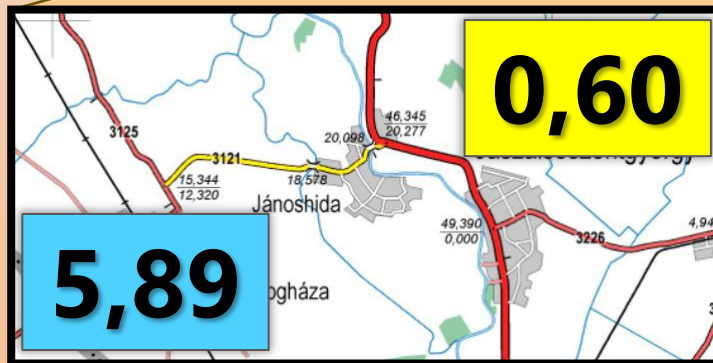
Lassulásmérések



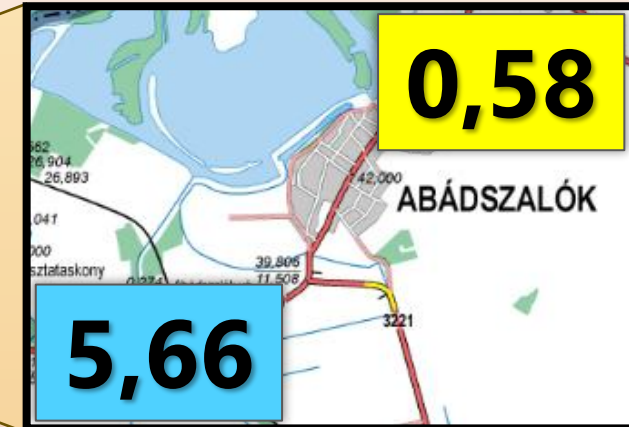
Lassulásmérések



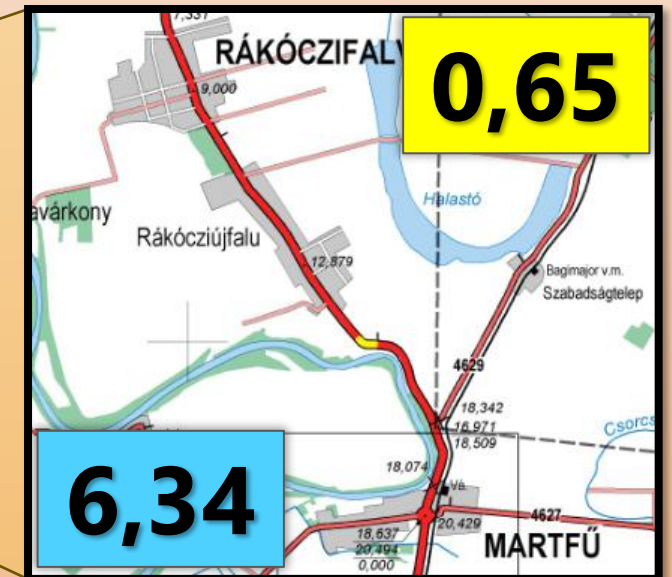
3221 j. út 9+860 – 10+260



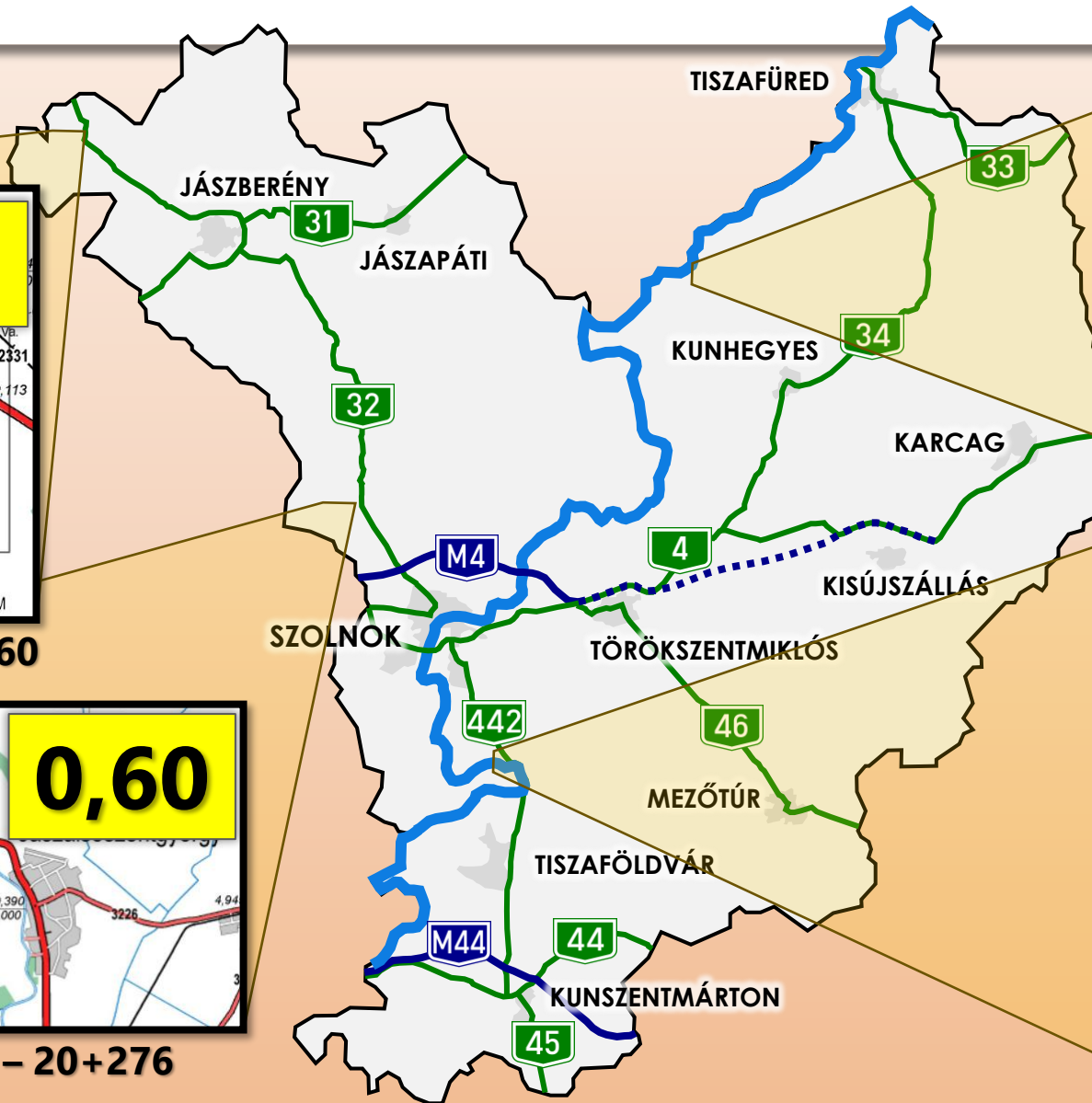
3121 j. út 15+344 – 20+276



3126 j. út 1+000 – 3+000



442 sz. főút 14+708 – 14+885



Góclista élén



Miből adódhat a kb. 30%-os átlagos különbség?



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Kovács Péter
vármegyei igazgató
igazságügyi közlekedési szakértő



Felhasznált irodalom hivatkozásai



[ChatGPT](#)

[What Made Leonardo da Vinci a Genius? | National Geographic](#)

[Guillaume Amontons – Wikipedia](#)

[Charles Augustin de Coulomb – Wikipédia](#)

[Frank Philip Bowden—1903–1968 | Journal of Glaciology | Cambridge Core](#)

[Dávid Tábor | Emlékművek: 12. kötet | A Nemzeti Akadémiák Sajtója](#)

[Csúszási súrlódási erő](#)

[A súrlódás](#)

[ABS-szel vagy anélkül? - Óvatosan!](#)

[A fékrendszer felépítése és a fékezés folyamata](#)

[e-UT 09.02.29:2023 Útburkolat-felület csúszásellenállásának vizsgálata mozgó mérőeszközzel - Ütügyi Műszaki Előírások](#)

