



Közúti infrastruktúra biztonsági kezelése (KIKK)

Aktualitások

Budapest, Makadám Mérnöklub, 2023. november 6.



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI
MINISZTERIUM

Közúti fejlesztések biztonsági céljai

Thoroczky Zsolt

főosztályvezető, Építési és Közlekedési Minisztérium

- 1.) A „Sebességmenedzsmet I.” szekcióban elhangzottak összefoglalása
- 2.) Átlagsebesség mérés
- 3.) KTSZ felülvizsgálata



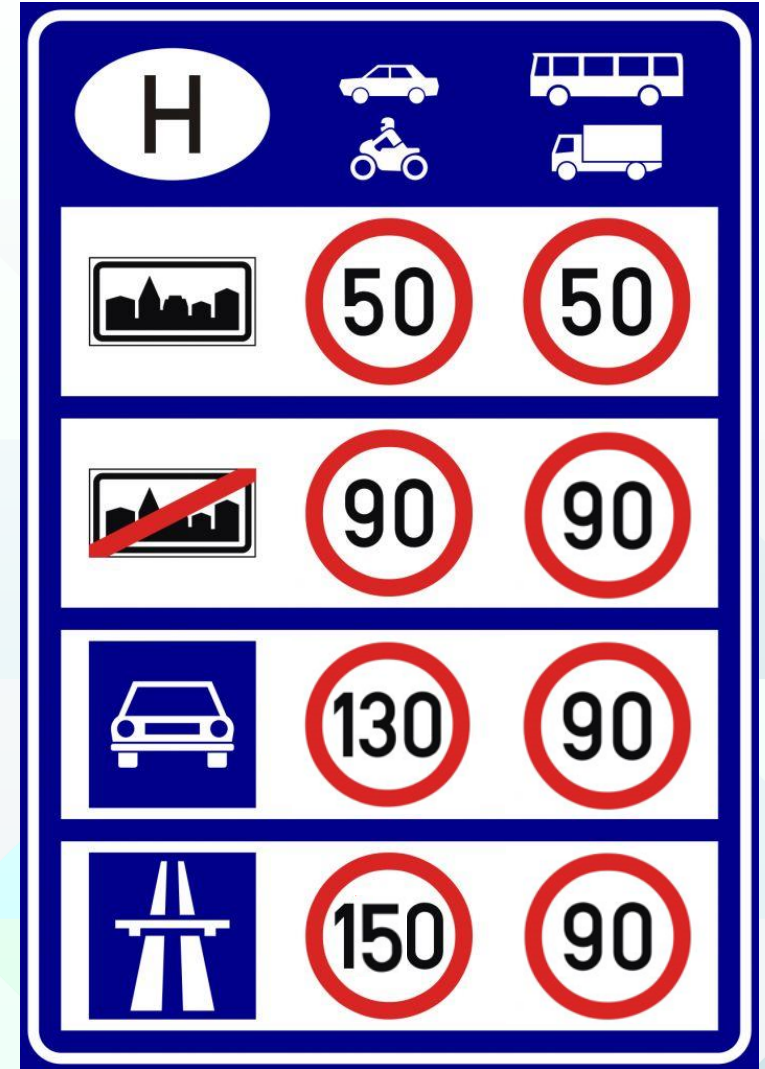
ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI
MINISZTERIUM

1. A „Sebességmenedzsment I.” szekcióban elhangzottak összefoglalása

„Sebességmenedzsment I.” szekció – Témafelvezetés



- 1.) Javul az eljutási idő
- 2.) Javul a projektek pénzügyi megtérülése
- 1.) Nő a sebességkülönbség (az autópályákon)
- 2.) Nő a forgalombiztonsági kockázat
- 2.) Nő a környezetterhelés – Hanghatások
- 3.) Nő a környezetterhelés – Károsanyag-kibocsátás



A Magyar Közlekedési Konferencia „Sebességmenedzsment I.” szekciójának felépítése (Eger, 2023. október 18.)



I. Indító előadás

Közlekedési szabálykövetés Magyarországon

Berta Tamás kutatóközpont vezető, KTI NKft. Közlekedésbiztonsági Kutatóközpont

II. Válaszok a problémákra – Hagyományos megközelítés

Az autópálya-hálózaton bevezetett előzési tilalom hatása az átlagsebességekre (M1 autópálya)

Kiss Ernő osztályvezető, Magyar Közút NZrt.

A fizikai elválasztás kiépítésének és a sebességhatárok emelésének hatása a baleseti adatokra (21. sz. főút)

Dobos Csaba forgalomtechnikai osztályvezető, MK NZrt. Nógrád Vármegyei Igazgatóság

Dinamikus sebességszabályozás a zajterhelés függvényében (M7 autópálya)

Benke Tamás fejlesztési vezető, Criterion Zrt.

III. Válaszok a problémákra – Innovatív megközelítés

A járműipar fejlődése

Hesz Mátyás kutatóközpont vezető, KTI NKft. Mobilitás Kutatóközpont

Átlagsebesség mérés

Thoroczky Zsolt főosztályvezető, ÉKM Közúti Infrastruktúra Főosztály

Berta Tamás előadása

A rossz szabálykövetés biztonsági problémákat eredményez.

A biztonsági szabályok korlátozó jellegűek, azok önkéntes követése tudatosságot igényel.

Min múlik, hogyan érhető el ez a tudatosság?



KTI
Alapítva - Since 1938

Magyar
Közlekedéstudományi
és Logisztikai Intézet



VI. Magyar Közlekedési Konferencia
47. Ütügyi Napok

Eger, 2023. október 17-19.

Közlekedési Szabálykövetés Magyarországon

Berta Tamás

Közlekedésbiztonsági igazgató-helyettes

Hétköznapok

Autópálya	Mérőhelyek száma	Sebességkorlátot átlépők arányainak átlaga	Sebességkorlátot átlépők legnagyobb aránya	Sebességkorlátot átlépők legkisebb aránya
M1	12	17,4%	37,9%	9,3%
M3	18	27,5%	35%	15,6%
M4	4	9,1%	15,7%	1,7%
M5	17	23,9%	37%	11,3%
M6	15	29,3%	27,5%	1,1%
M7	11	28%	50,8%	6%
M8	2	11,6%	12,5%	10,3%
M15	3	6,9%	13,1%	2%
M30	2	20,6%	27%	14,1%
M35	5	23,3%	33,7%	12,3%
M43	6	11,1%	16,3%	2,9%
M60	3	28,6%	32,6%	21,7%

Szabad és munkaszüneti napok

Autópálya	Mérőhelyek száma	Sebességkorlátot átlépők arányainak átlaga	Sebességkorlátot átlépők legnagyobb aránya	Sebességkorlátot átlépők legkisebb aránya
M1	12	24%	51,7%	12,5%
M3	18	34,1%	43,4%	22,7%
M4	4	15,6%	31,3%	2,8%
M5	17	31,1%	47,4%	14,6%
M6	15	36%	45%	1,2%
M7	11	35,3%	62,9%	6,4%
M8	2	16,2%	19%	13,4%
M15	3	12,45	24,7%	3,7%
M30	2	27,3%	34,5%	20,1%
M35	5	29,1%	40,8%	17%
M43	6	15,9%	23,5%	4,4%
M60	3	33,7%	38,6%	25,1%

Kiss Ernő előadása

A kockázatos és balesetveszélyes, a forgalmat lassító kamionos manőverek megszüntetése.

A teherautók hosszan tartó előzéseiből eredő torlódások megszüntetése.

A személyforgalom felgyorsítása, a haladási sebesség növelése a közlekedés biztonságosabbá tétele.



MAGYAR KÖZÚT NONPROFIT ZRT.

**Az autópálya-hálózaton
bevezetett előzési tilalom
hatása az átlagsebességekre**

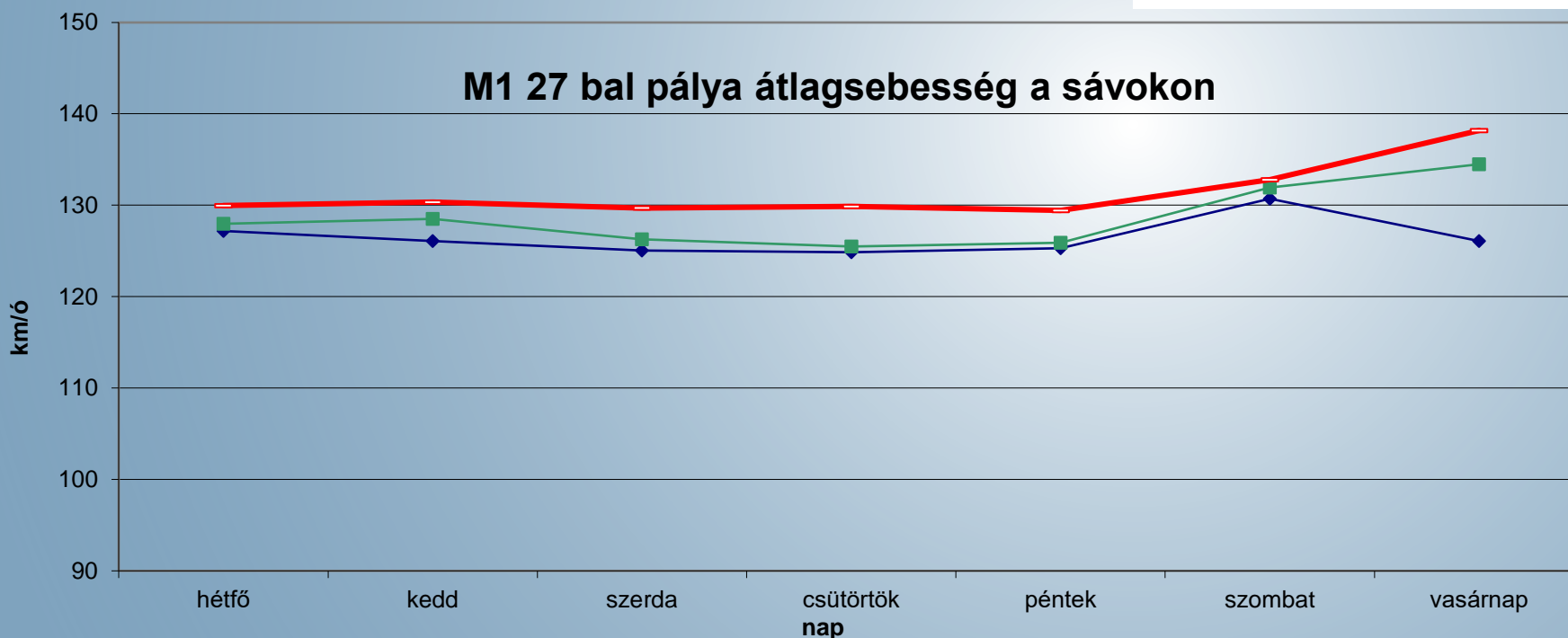
Kiss Ernő

Forgalomtechnikai és kezelői
osztályvezető



www.kozut.hu

M1 27 bal pálya átlagsebesség a sávokon



● előzősáv előtt 03.03.-03.09.

■ előzősáv utána 08.25.-08.31.

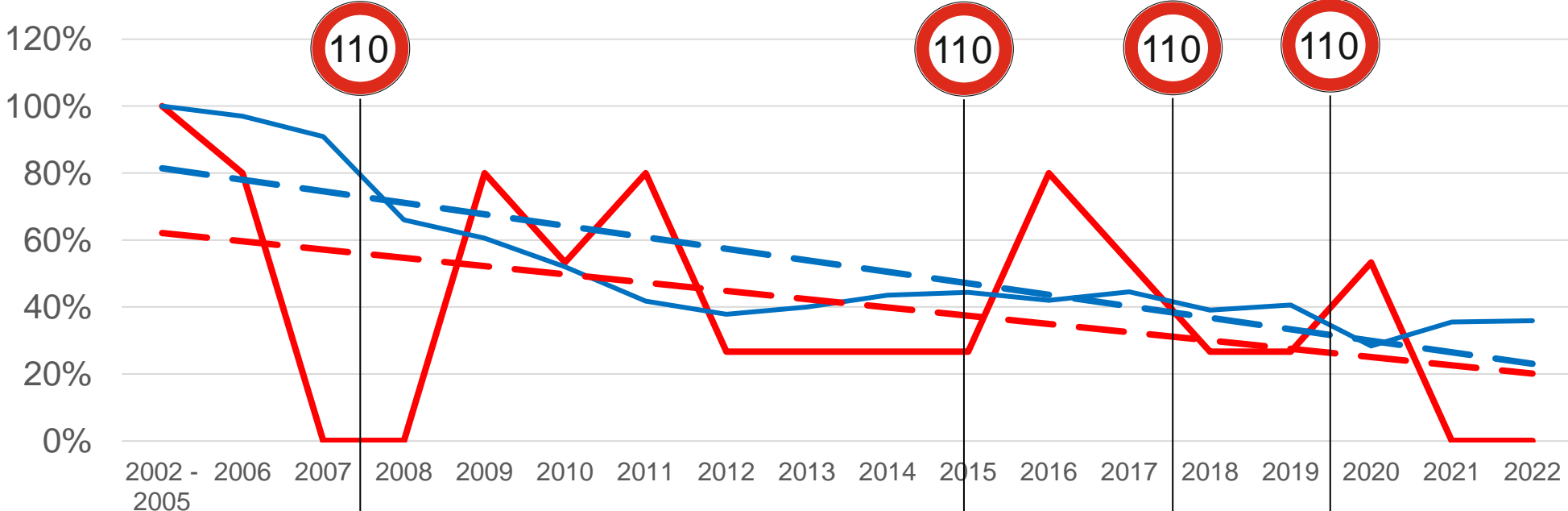
■ előzősáv utána 2011.02.21.-27.

Dobos Csaba előadása

- 21. sz. főút 16,5-52,6 km
- I-II. r. főút orsz. átlag
- Lineáris (21. sz. főút 16,5-52,6 km)
- Lineáris (I-II. r. főút orsz. átlag)



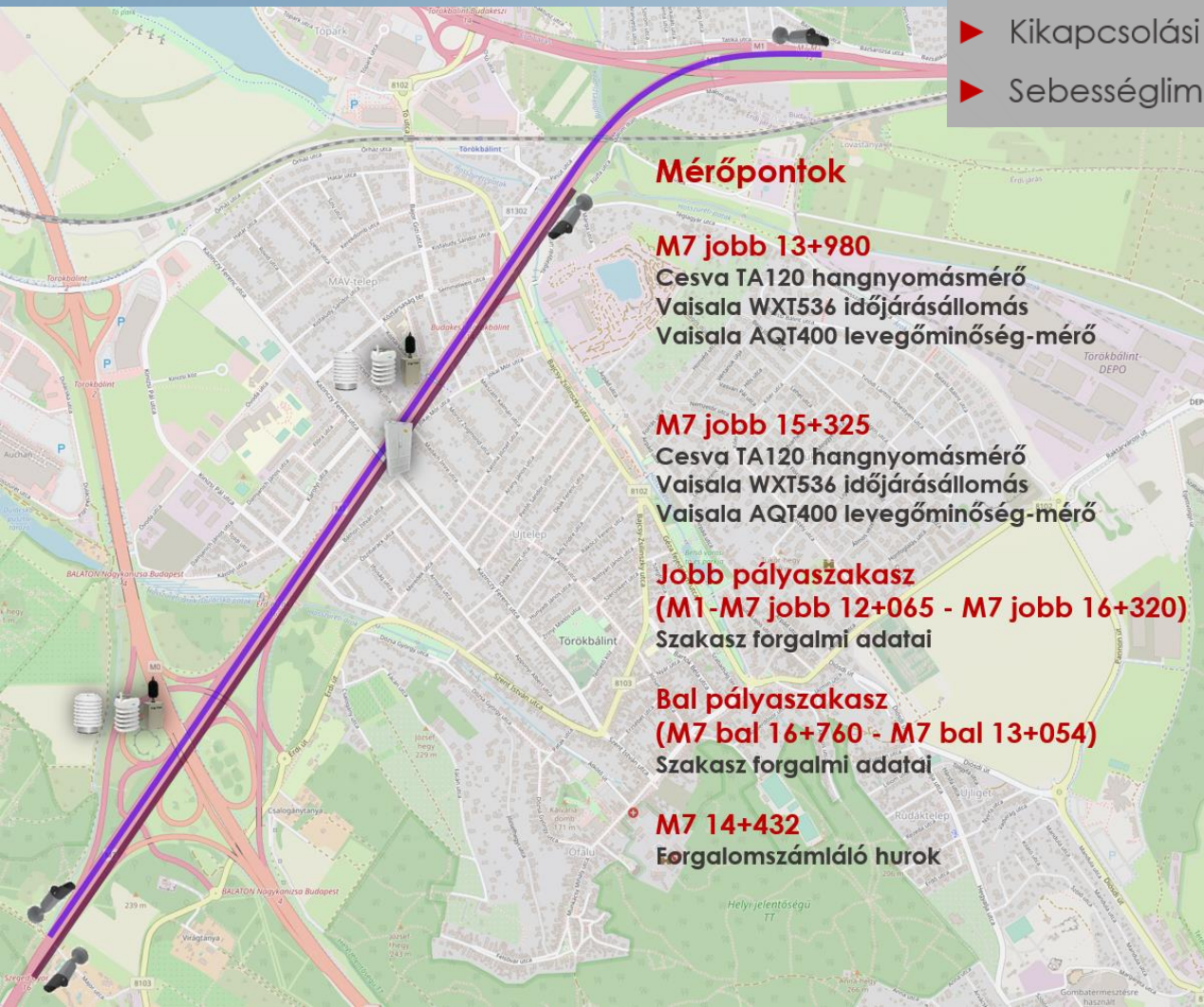
Halálos balesetek



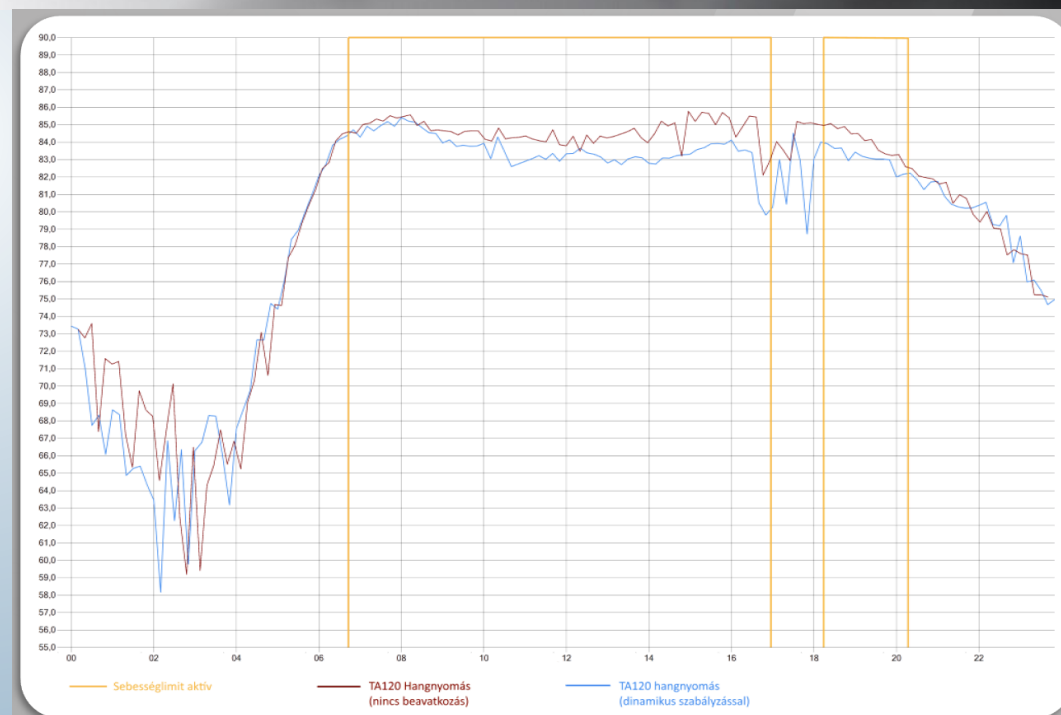
Benke Tamás előadása

Beavatkozási beállítások

- ▶ 10 perces mérési intervallum
- ▶ LA_{eqT10}
- ▶ Aktiválási küszöb: 83,5dB
- ▶ Kikapcsolási küszöb: 82,5dB
- ▶ Sebességlimit: 100km/h



Benke Tamás – fejlesztési vezető
CRITERION Biztonságtechnikai Zrt



Hesz Mátyás előadása

ABS (blokkolásgátló, 1978.)

ESP (elektronikus stabilizáló, 1995.)

ADAS (vezetéstámogató rendszerek)



KTI
Alapítva - Since 1938

Magyar
Közlekedéstudományi
és Logisztikai Intézet



VI. Magyar Közlekedési Konferencia – 47. Ütügyi Napok

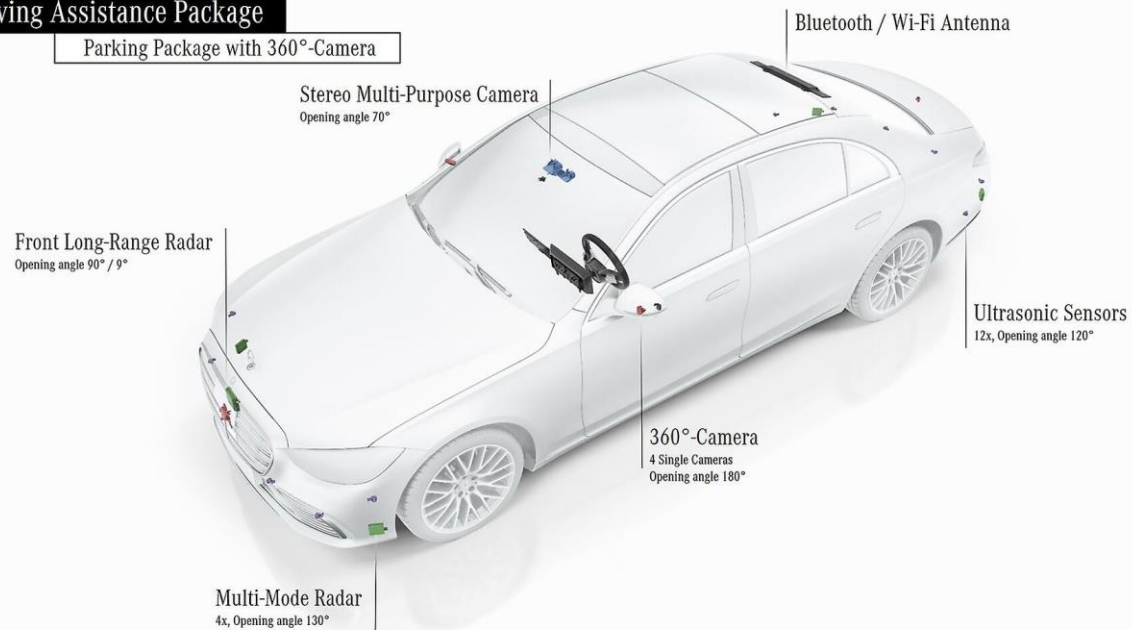
Eger, Hotel Eger & Park**** 2023.10.18.

A járműipar fejlődése

Hesz Mátyás

kutatóközpont vezető

Driving Assistance Package



Mercedes Drive Pilot (SAE Level 3)

BMW Personal Pilot (SAE Level 3)

Audi Traffic Jam Pilot (SAE Level 3)

Cadillac Super Cruise (SAE Level 2)

Ford BlueCruise (SAE Level 2)

Tesla Full Self-Driving v12 (SAE Level 4 v 5)

Hesz Mátyás előadása

Tesla Full Self-Driving v12 Hardware 4

Videókból tanulja a közlekedési partnerek vezetői viselkedését.



KTI
Alapítva - Since 1938

Magyar
Közlekedéstudományi
és Logisztikai Intézet



VI. Magyar Közlekedési Konferencia – 47. Ütügyi Napok

Eger, Hotel Eger & Park**** 2023.10.18.

A járműipar fejlődése

Hesz Mátyás

kutatóközpont vezető



A megengedett sebességnél nagyobb sebességgel is halad, amennyiben a közlekedés üteme ezt diktálja.

25 mph -> 28 mph

65 mph -> 70-73 mph

Nem a STOP vonalnál áll meg, ha onnan nem látható be a kereszteződés, hanem automatikusan beljebb.

ÉS nem fékezi le a járművet állóra, ha nincs keresztező forgalom, hanem gurulásból növeli a sebességet az áthaladáshoz.

Thoroczkay Zsolt előadása



Magyar Közlekedési Konferencia
„Sebességmenedzsment I.” szekció
Eger, 2023. október 18.

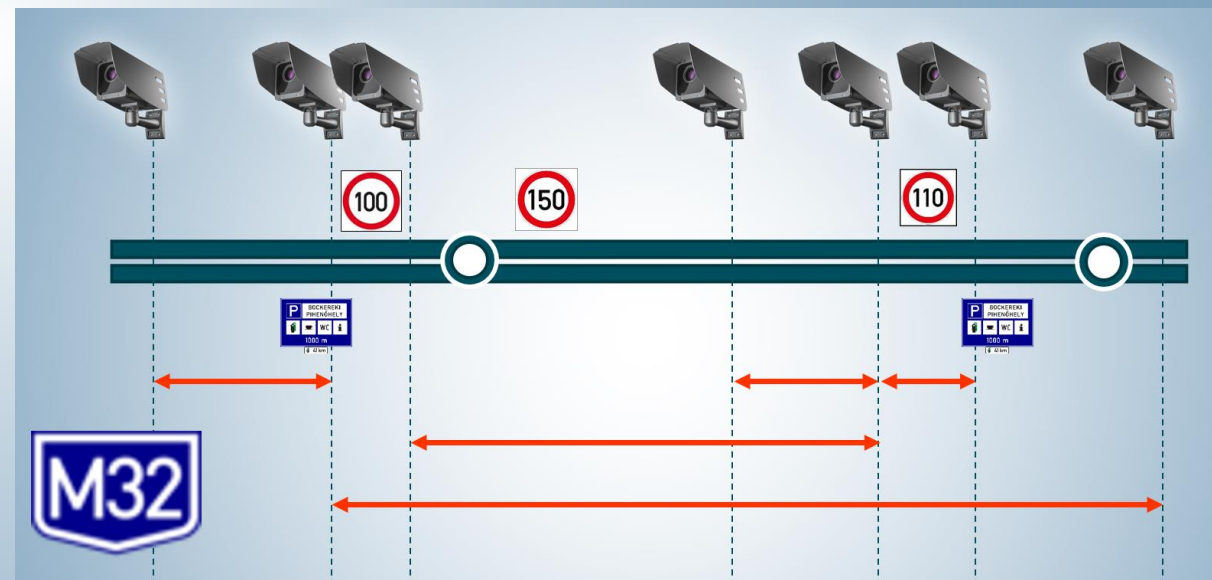


Átlagsebesség mérés

Thoroczkay Zsolt
főosztályvezető, Építési és Közlekedési Minisztérium

Európai országok, amelyek alkalmazzák az átlagsebesség-mérést

- Hollandia:** Trajectcontrole (1997.)
- Egyesült Királyság:** Average speed check (SPECS) (1999.)
- Ausztria:** Section Control (2003.)
- Olaszország:** Tutor (2004.)
- Belgium:** Radar tronçon / Trajectcontrole (2009.)
- Svájc:** Abschnittskontrolle (2011.)
- Lengyelország:** Odcinkowy pomiar prędkości (2011.)
- Franciaország:** Le radar vitesse moyenne "tronçon" (2012.)
- Németország:** Section Control (2014.)
- Írország:** Crios meanluas (2017.)
- Norvégia:** Strekningsmålinger (2017.)
- Litvánia:** Vidutinio greičio matuoklis (2018.)
- Szerbia:** Мерење просечне брзине (2022.)
- Portugália:** Radares de velocidade média (2023.)
- Lettország:** Vidējā ātruma kontrole (2023.)





ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI
MINISZTERIUM

2. Átlagsebesség mérés

- 1.) Section control
 - 2.) Average speed check
 - 3.) Point-to-point speed enforcement
-
- 1.) Átlagsebesség mérésen alapuló szankcionálási rendszer
 - 2.) Szakaszsebesség mérés
 - 3.) ???

- 1.) Gyorsforgalmi utak – Egymással átfedő szakaszok (állandó kamerák)
- 2.) Építési területek – Egyetlen szakasz (ideiglenesen működő kamerák)
- 3.) Lakott terület – Kordonpontokkal határolt terület (állandó kamerák)

- 1.) A meglévő Korm. rendelet „filozófiájára” épülő
- 2.) A KRESZ megengedett sebességhatáraitra épülő (+3%)
- 3.) Alkalmazási területenként elkülönülő

- 1.) A meglévő szabályozási környezethez illesztett
- 2.) A szankcionálási rendszer módosításával megvalósuló
- 3.) Új jogszabály megalkotása (Kkt. módosítás + rendelet)
- 3.) A KRESZ módosításával megvalósuló

- 1.) A rendőrség által telepített új kamerák
- 2.) A meglévő zárt rendszerek (VÉDA, NÚSZ Zrt., MK NZrt. / MKIF Zrt.)
- 3.) Különböző rendszerek összekapcsolása



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI
MINISZTERIUM

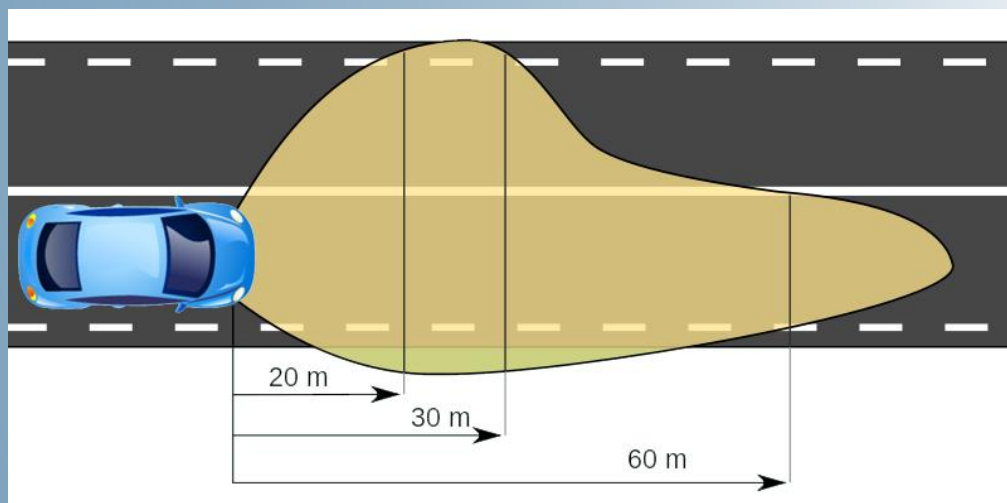
3. KTSZ felülvizsgálata

- Számításának képlete?
- Reakcióidő?
- Vezetést segítő rendszerek?
- Nappal / este van különbség?



43. § (3) A tompított fényszórónak - anélkül, hogy a szembejövő jármű vezetőjét vakítaná - az út felületét a jármű előtt sötétben, tiszta időben legalább 40 méter távolságon meg kell világítania.

90-nél a féktávolságod (észlelés és megállás) 60-70 méter. Ha nem világít el ilyen messze a lámpád, akkor esélyed sincs megállni egy úton lévő akadály előtt.

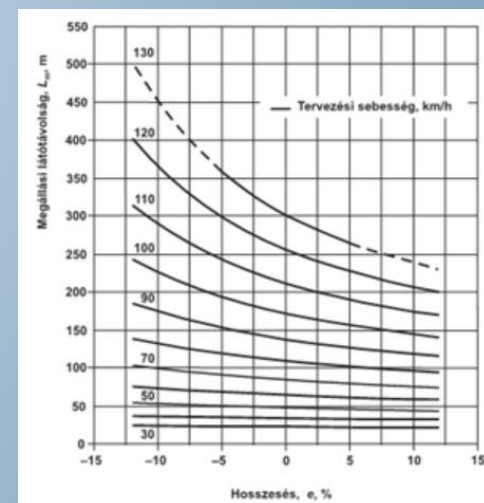


A látótávolság

Az előző képletből:
$$U'' = 0,0039 \frac{v^2}{f_1 \pm \frac{e}{100}} \quad [m]$$

(a $v/3,6$ az átszámítás miatt [km/h-ról m/s-re])

- f_1 a hosszirányú csúszósúrlódási tényező
 - f_1 száraz burkolat, óvatos fékezés: 0,6 – 0,8
 - f_1 nedves burkolat, erős fékezés: 0,3 – 0,35
 - f_1 nedves burkolat, óvatos fékezés: 0,25 – 0,33
 - f_1 jeges út: 0,1 – 0,15
- e az emelkedés, illetve esés értéke %-ban.
(Emelkedő esetén az előjel +)



A „2x2-es ÚME” átvezetése („20,00 méteres korona” kérdéskör)



- Horvátország

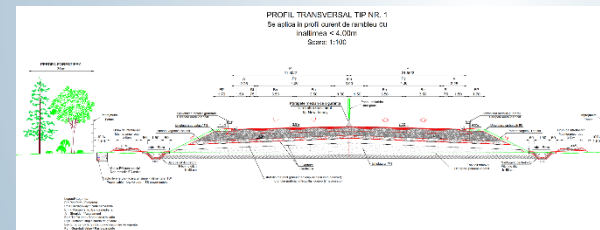
1	Split - Dugopolje	1.1	Križice	110
2	Osijek elkerülő	1.5		110
3	Trogir - Solin - Split			110
4	Sveta Helena	1.1	Križevci	110
33		1.1	Sibenik	110
220		1.1	Bisko	110
404		1.7	Rijeka	110
272		1.1	Zadar	110
476		1.1	Ploče	110



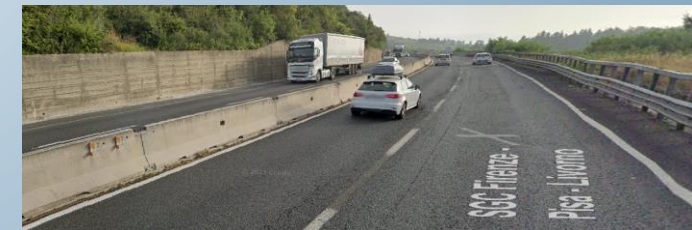
- Szlovénia



- Románia



- Olaszország



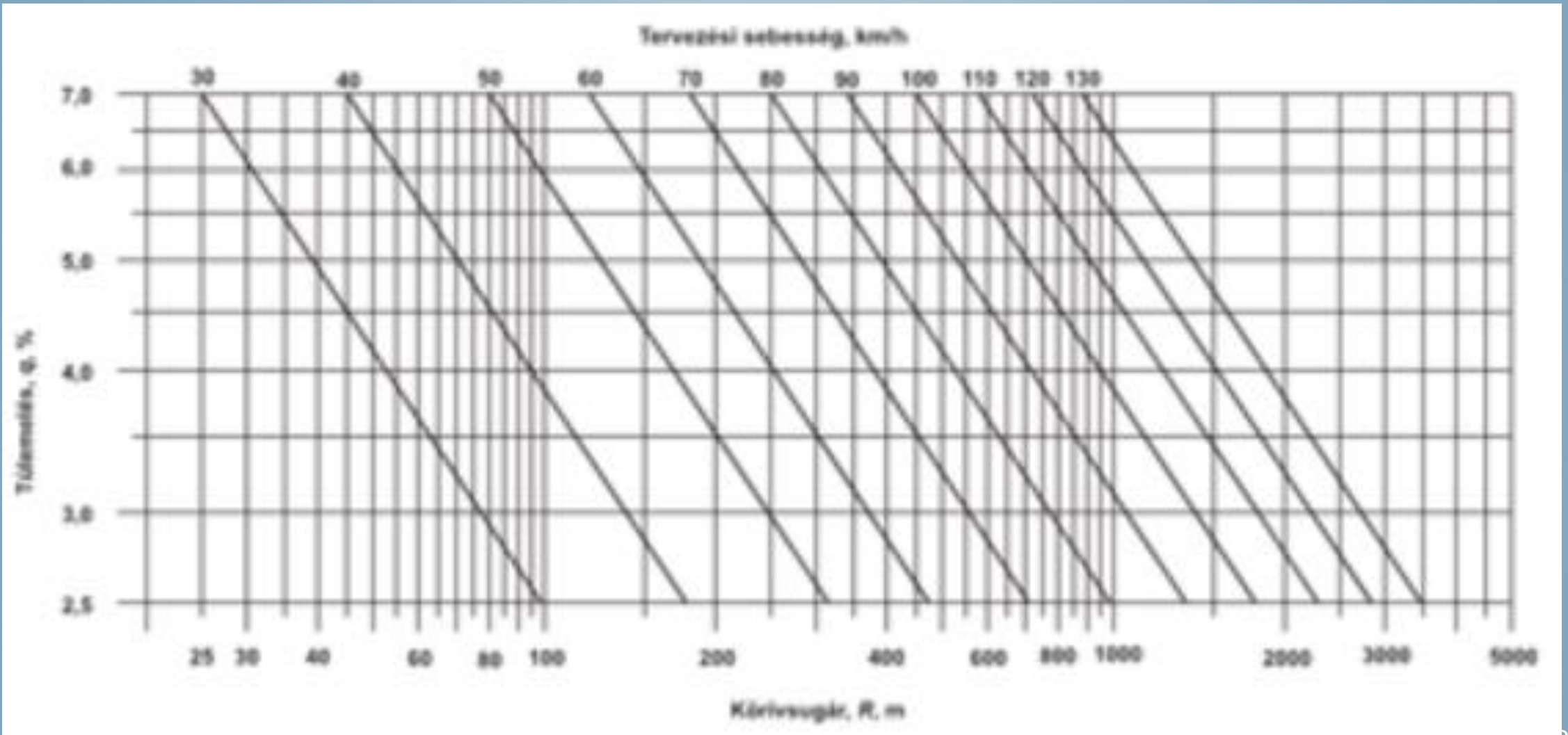
- 3,825 méter (Mi is az a sávszélesség?)
- 3,75 méter (Egy 3 sávós autópályán ez hogyan teljesül?)
- 3,50 méter
- 3,25 méter
- 3,00 méter (Leállósáv szélessége, de ez milyen funkció betöltéséhez?)

- Leállítás (klasszikus megközelítés, de ez az alapfunkció)
- Közútkezelés (útellenőrző jármű végighaladása)
- Havária megközelítés (a mentő és a rendőr hol közlekedik?)
- Terelés (felújítási munkák során az ideiglenes forgalomtereléshez)
- „ITS sávnyitás” (napi szinten forgalmi sávként történő használat)

- Mi legyen a szélessége? (Ha ez forgalmi sáv, akkor jelenleg 2,925 méter)
- Melyik irányba lejtessen balra kanyarodó autópálya esetén?

- Vízelvezetés (Melyik irányba lejtсен balra kanyarodó út esetén?)
- Menetdinamika (Körforgalmaknál ez hogyan teljesül?)
- Melyik irányba és milyen mértékben lejtсен autópályán?
- $V_t = 110 \text{ km/h}$? $V_t = 130 \text{ km/h}$? $V_t = 140 \text{ km/h}$? $V_t = \dots$?

Oldalesés szerepe és mértéke





Köszönöm a figyelmet!

Thoroczky Zsolt
főosztályvezető, Építési és Közlekedési Minisztérium