



A Közutak Tervezése című ÚME írásának nehézségei

Keresztes László



Miért kell új KTSZ?



Technológia fejlődése folyamatos volt, melyet a szabályozás nem követett.



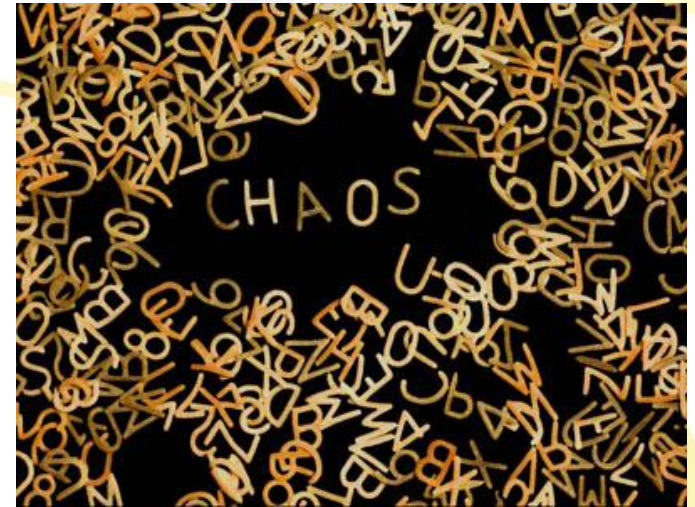


- A jelenleg érvényben levő KTSZ
- e-ÚT 03.01.11

16 osztályba soroláshoz rendel környezeti körülményeket és hálózati funkciót, evvel

37

Tervezési alosztályt kreálva





Egy ember maximum

4 - 5

útosztályt tud
megkülönböztetni





**A közlekedő részére az út kinézete
"határozza meg" az útkategóriát**





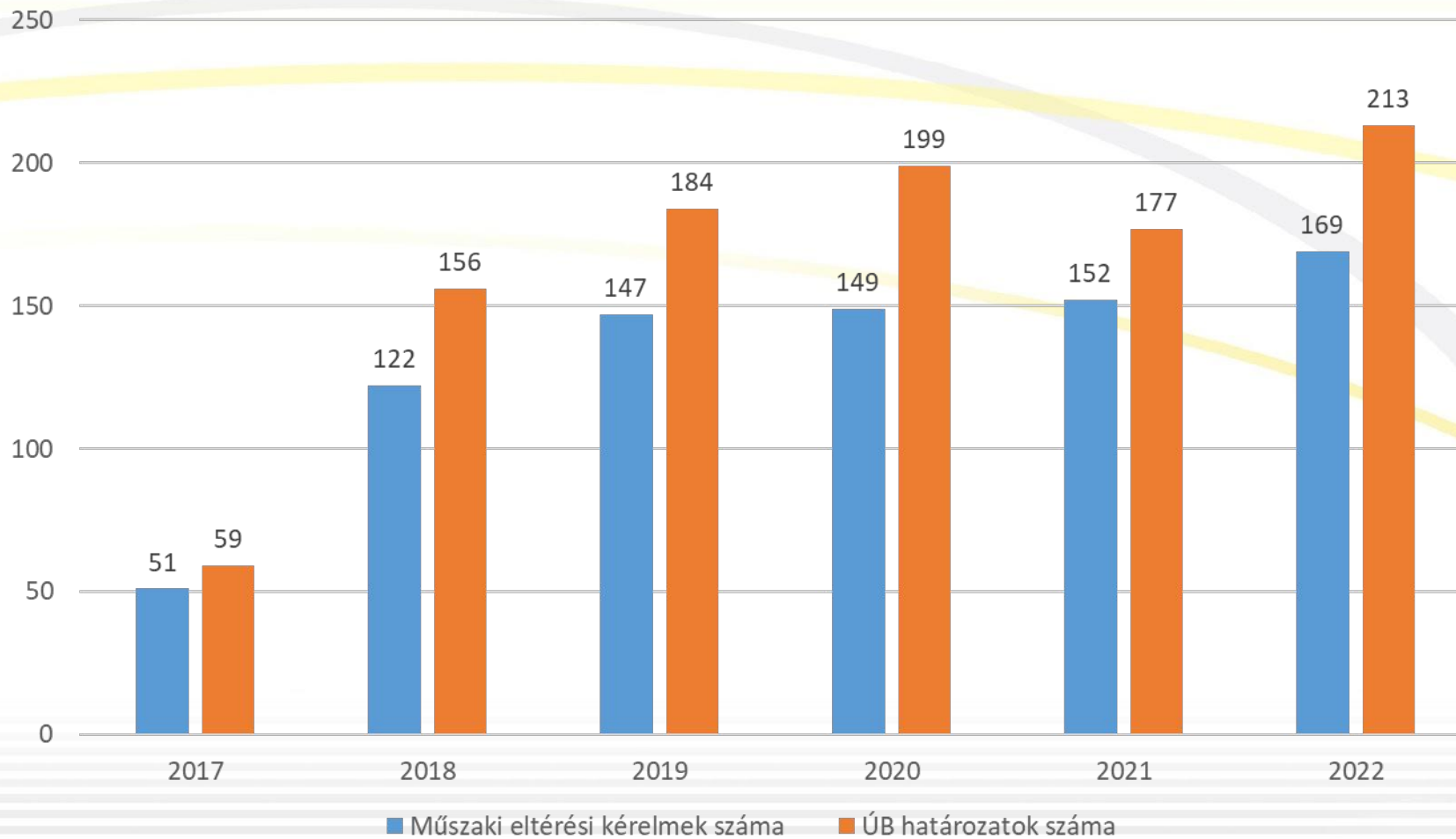
- **A szétaprózódott rendszer megszüntetése**
 - Témakörönként egyetlen ÚME-ban kell összefoglalni a tárgykörhöz tartozó szabályozást.
 - A tankönyvi részek megszüntetése, a nem egyértelmű szabályozási elemeket kerülni kell.
- **Technológiai fejlődésből adódó új szabályozási elemek**
 - Miközben egyes, „régibb” szakterületek jelentős mennyiségű ÚME-val rendelkeznek, más, új területek (pl.: „ITS”) nem rendelkeznek megfelelő mélységű szabályozással.
 - Az egyes ÚME-kon belül is biztosítani kell a technológiai fejlődésből adódó új elemek megfelelő szabályozási környezetét.



A felmentési határozatokból levonható tendenciák



Útügyi Műszaki Bizottság eltérési engedélyekkel kapcsolatos tevékenysége



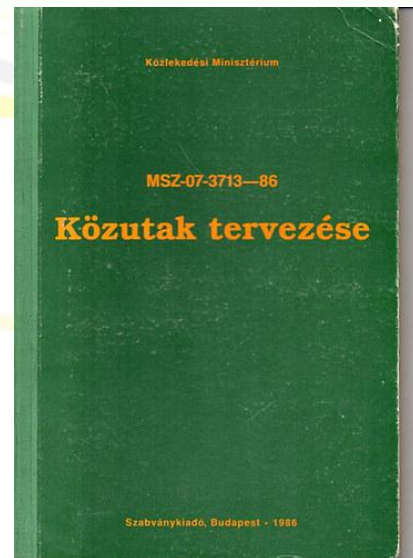
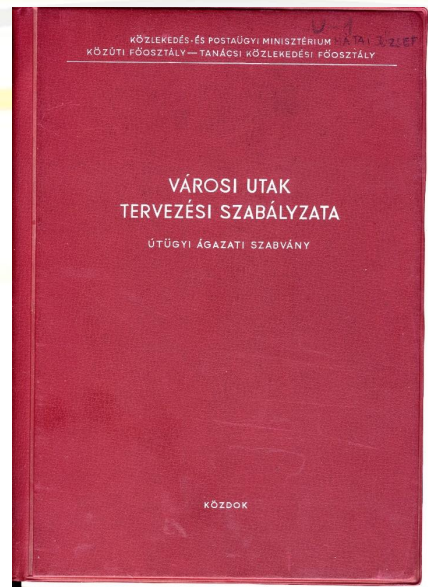
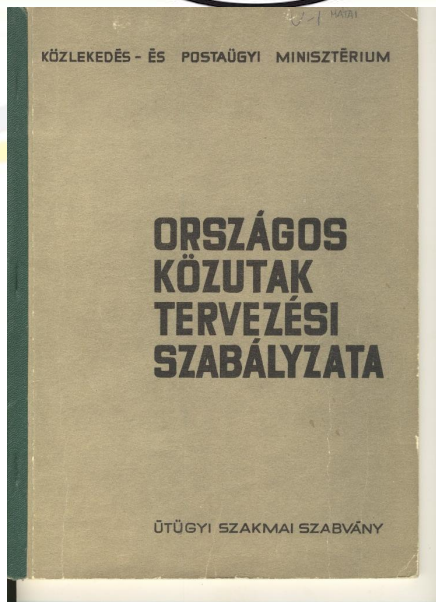


Egy kis történelem

Hogyan is volt?



- 1963. évi 7. törvényerejű rendelet a Genfben 1950. évi szeptember hó 16. napján kelt, a nemzetközi főútvonalak építésére vonatkozó Nyilatkozat kihirdetéséről
- OKTSZ (1968) (Szabvány)
- VUTSZ
- ATSZ (Műszaki irányelv)
- KTSZ 1986 (Közlekedési ágazati szabvány)
- Közutak tervezése (2001) (ÚME)
- Közutak tervezése (2004) (ÚME)
- Közutak tervezése (2008) (ÚME)
- A 20 m-es koronájú 2x2 sávós külterületi utak tervezésének általános szabályai (2019)(ÚME)



BORN IN
1968
LIMITED EDITION



ÚME

2001

2004

2008

e-UT 03.01.11

ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁS **ÚT 2-1.201**

KÖZLEKEDÉSI, HÍRKÖZLESI ÉS ENERGIADGYI MINISZTERIUM HALOZATI INFRASTRUKTÚRA FŐOSZTÁLYA

Közutak tervezése (KTSZ)
Road Planning

A nemzeti fejlesztési miniszter
16/2017. (V. 25.) NFM rendelete alapján
közzétéve: 2017. július

Terjedelem: 140 oldal ÚT 2-1.201:2008

MAGYAR ÚTÜGYI TÁRSASÁG
HUNGARIAN ROAD SOCIETY - UNGARISCHES STRASSENBAUVEREIN
H-1033 Budapest, Pf. 177. ☎(1) 312 6322 ☎Fax: (1) 312 1877
www.maot.hu



1968

1986

2001

2004

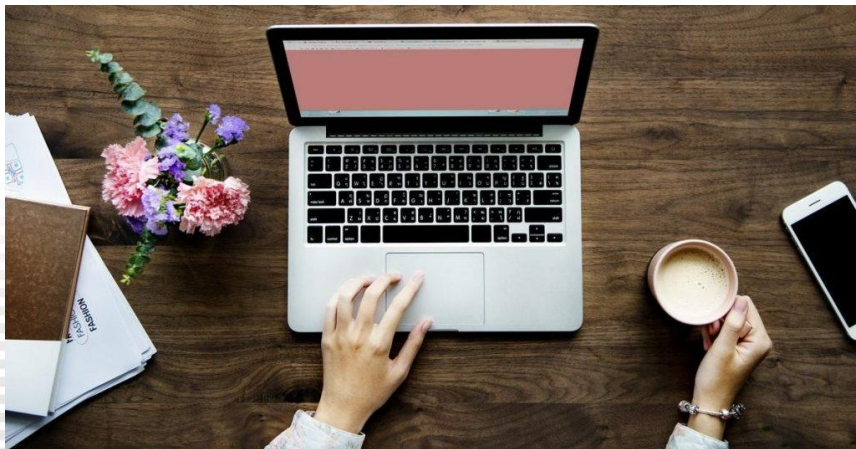
2008

2024





Feladat:



KTSZ

+

Csomóponti ÚME



03.01.11

Közutak tervezése

03.02.42

Közművek elhelyezése
közterületen



03.01.11

Közutak tervezése

03.03.22

Szintbeni közúti
csomópontok tervezése és
méretezése



03.01.11

Közutak tervezése

03.04.12

Kerékpárforgalmi
létesítmények tervezési
útmutatója





Útkategóriák Vonalvezetés Keresztszelvény

- 03.01.12 A vonalvezetés tervezése, a vízszintes és magassági vonalvezetés összehangolása
- 03.01.13 Mezőgazdasági utak tervezési előírásai
- 03.01.14 Háromsávós közutak tervezése
- 03.01.15 20 m koronaszélességű, 2×2 sávós külterületi közutak tervezési részletszabályai
- 03.07.11 Előzési és kapaszkodószakaszok tervezése
- 03.07.12 Közutak víztelenítésének tervezése
- 03.07.14 Üzemi utak létesítése közúti völgy- és folyami hidak mellett
- 07.06.11 Közúti alagutak tervezése

Műtárgy

Forgasmi tervezés

- 02.01.11 Közúthálózati elemek kapacitása
- 02.01.22 Helyi közutak keresztmetszeti forgalmának meghatározása
- 03.03.31 A jelzőlámpás forgalomirányítás tervezése, telepítése és üzemeltetése

Környezetvédelmi tervezés

- 03.07.44 Közúti zajcsökkentési katalógus
- 03.07.45 A közúti közlekedési zaj csökkentése zajárnyékoló létesítményekkel és úttervezési módszerekkel. Zajtérképek



Egyéb

- 03.07.22 Pihenőhelyek és szolgáltató létesítmények telepítése gyorsforgalmi közúthálózat mellé
- 03.07.13 Közutakon alkalmazható sebességcsökkentő eszközök
- 03.06.11 Szintbeni közúti-vasúti átjárók kialakítása. Geometriai kialakítás, pályaszerkezet, víztelenítés, forgalomszabályozás, üzemeltetés
- 03.06.12 Szintbeni közúti vasúti keresztezések
- 03.00.21 Úttervezési rajzok tartalmi és formai követelményei

Belterület

- 02.01.41 A településrendezési tervek közúti közlekedési munkarészei. Tartalmi követelmények
- 03.02.11 A közúti forgalom csillapítása
- 03.02.31 A parkolási létesítmények geometriai tervezése
- 03.02.32 Mélygarázsok tervezése
- 03.02.41 Közterületek tervezése
- 03.02.42 Közművek elhelyezése közterületen
- 03.04.12 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezési útmutatója
- 03.04.13 Kerékpározható közutak tervezése
- 03.05.11 Mozgáskorlátozottak közlekedését segítő közúti létesítmények kialakítása
- 03.05.12 Akadálymentes közúti létesítmények
- 03.07.23 A gyalogosközlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése



Jogszabályok:

59 darab

+

KRESZ

***1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet
a közúti közlekedés szabályairól***





Ütemterv:

Első részteljesítés: 2024 március 31. (vasárnap)

Második részteljesítés: 2024 július 29.

Végteljesítés: 2024 szeptember 27.





**16/2017. (V. 25.) NFM rendelet
az útiügyi műszaki előírások
kidolgozására, kiadására és
közzétételére vonatkozó
szabályokról**



útügyi műszaki előírás:

- a) a közút és műtárgyai tervezésére, építésére,
- b) a forgalom biztonságát és a forgalom rendjét meghatározó technikai eszközökre vagy
- c) a közutak kezelésére

vonatkozó, jogszabályi szintű szabályozást **nem** igénylő szakmai követelményrendszer.



útügyi műszaki előírás:

- a) az európai és nemzeti szabványokkal összhangban,
 - b) a tudomány és a technika adott állása szerint,
 - c) a nemzetgazdasági érdekeket is figyelembe véve,
 - d) tudományos bizonyítékokon, kutatási eredményeken alapulva,
 - e) az érintett szakterületek szakértőinek véleménye alapján és
 - f) a jogszabályban előírt követelmények alapján
- kerül kidolgozásra.

3. § Az útügyi műszaki előírás megalkotása során a következő alapelveket kell érvényesíteni:

- a) a szakmai elkötelezettséget és szakmai pártatlanságot,
- b) a felelősségtudatot és a szakszerűséget,
- c) a tárgyyszerűséget,
- d) az egységességet és ellentmondás-mentességet,
- e) a közérdek képviselését,
- f) az áttekinthetőséget és a nyilvánosságot,
- g) az érdekeltek bevonása lehetőségének biztosítását és az együttműködést,
- h) a közmegegyezést,
- i) a társadalmi egyeztetést és véleményezést, valamint
- j) az alkalmazkodást a tudomány, a műszaki gyakorlat és a tapasztalat általános eredményeihez, figyelembe véve a gazdasági és környezeti adottságokat.



Milyen igényeknek feleljen meg egy útügyi előírás?

- EU-jogszabályok, irányelvek
- hazai jogszabályi környezet
- ÚME-k, szabványok
- megrendelő, tervező, kivitelező
- technológiai hagyományok
- környezetvédelem

Összeegyeztethető?





Igény 1: legyen azonos a külterületi és a belterületi séma,
hogy a vezető azonos körülményeket találjon

Igény 2: legyen markáns különbség a külterület
és a belterület között,
hogy tudja a vezető, hogy hogyan viselkedjen

Mi érdekli az úthasználót: gyorsan és komfortosan és biztonságosan jusson el a céljához



Megbízói elvárás:

-Alaputatásról nem lehet szó, kulcskérdés a külföldi szabályozások ismerete



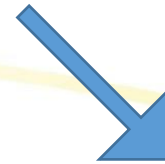
A szabályozás lehetséges irányai



Szabályozás



Sebesség alapú



Szolgáltatási színvonal alapú



NÉMETORSZÁG

Kategória Funkció		Autópályák	Országutak	Külterületi főutak	Belterületi főutak	Kiszolgáló utak
		AS	LS	VS	HS	ES
Nemzetközi	0	AS 0				
Nagytávolságú	I	AS I	LS I			
Régiók közötti	II	AS II	LS II	VS II		
Regionális	III		LS III	VS III	HS III	
Kis távolságú	IV		LS IV	VS IV	HS IV	ES IV
Helyi	V		LS V			ES V



HOLLANDIA

- Átmenő
- Elosztó
- Kiszolgáló

• Külterület

Belterület





	Átmenő út	Elosztó út	Kiszolgáló út
Külterület	Gyorsforgalmi utak	80	60
Belterület	x	50 - 70	30

Közutak tervezése (KTSZ)

MUNKAKÖZI

A dokumentum korrekciójával tartalmazza a rendelettervezet 2015 októberét követő módosításait.

--- 2017... ---

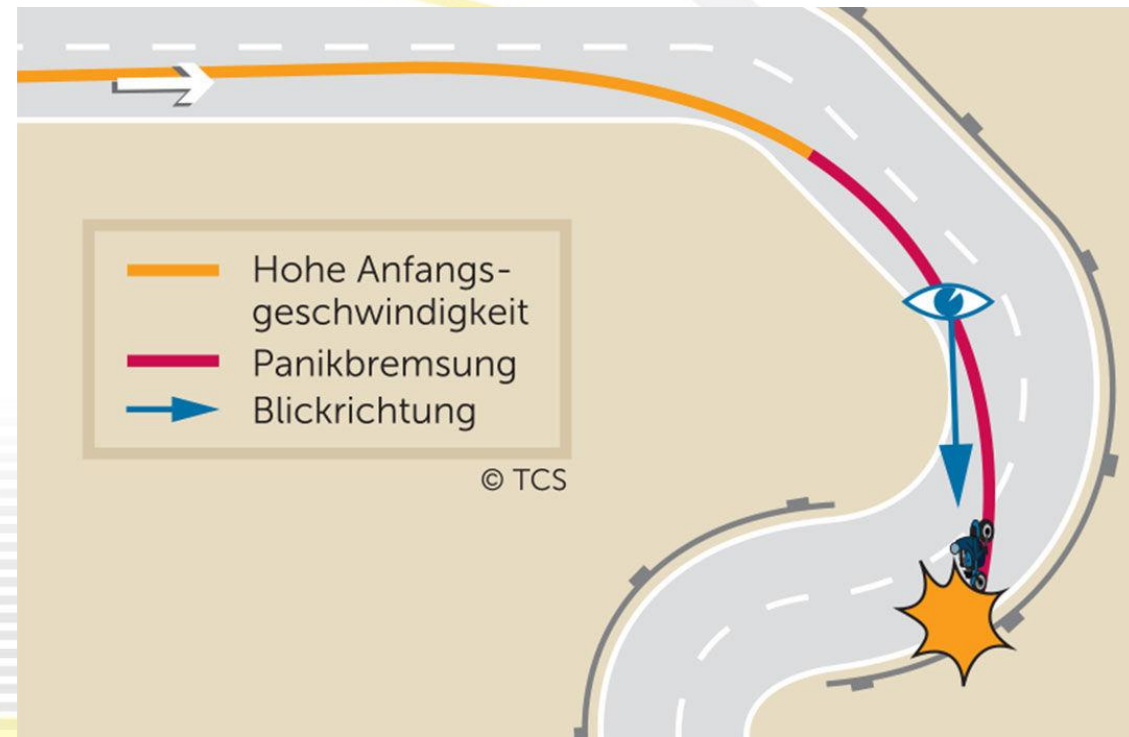


**Az előírás szerinti utak azt jelentik, hogy kevés,
önmagában lehetőleg egységes úttípust dolgozunk ki.**



Ne példálódzunk meglévő állapotokkal,
mert nem az az alapcél, hogy egy valahogy
működő rendszert **lemásoljunk**

A tervezési sebesség menetdinamikai megfontolások alapján meghatározott olyan sebesség, mellyel egy szabadon haladó személygépkocsi a legkisebb sugarú ívben, maximális oldalesés esetén Biztonságosan haladhat.
(És ezzel a sebességgel váratlan akadály megjelenésekor idejében tud reagálni)





A tervezési sebesség nem határozza meg

- Az egyenesek hosszát
- A keresztmetszet típusát
- A csomópont típusát
- A csomópont forgalomirányítási módját
- A keresztesést



Az út majdnem teljes hosszán egyenesek, vagy nagyobb ívsugarak vannak, tehát gyorsabban lehet haladni



Az új német előírások a keresztmetszeteknél kb. 1,0 méterrel nőveltek.
Ezek a biztonsági sávokat érintik.

A jármű vezetője saját sémái szerint fókuszálja figyelmét

- Oda figyel ahonnan a veszélyt várja





Ha kevés az inger, lényegtelenebb információk is tudatosodnak



Különböző útkategóriákhoz, csomópontokhoz tartozó elemek
ne keveredjenek!!!



Jelzőlámpás körforgalom



Útkategória váltás ne legyen váratlan



A jelzések feltűnőségének és számának növelése önmagában még **nem** küszöböli ki az észlelési hibákat

- **Környezet olyan átalakítása, mely megelőzi az észlelési hibákat!!!!**





Sebesség észlelése

- **Látás:**
 - Távoli fókuszból rosszabbul érzékel

- **Hang hatás:**
 - Erősen csendes autók kb. 8 km/h-val gyorsabban hajtanak



50 km/h felett romlik a közeledő jármű sebességének becslése

- 130 km/h tényleges helyett átlagban
- 89 km/h-t becsülnek
- **Eltérés > 30%**





Sebesség adaptáció

120 km/h-ról 50 km/h-ra lassításnál 10-25 km/h eltérés van felfele kb. 4 percig!





Ha az útszakasz
alacsonyabb kockázatú,
akkor növeli a vezetésében
a kockázatot





Például ABS-szel felszerelt kocsikkal a vezetők később fékeznek, nagyobb kanyarsebességet választanak, kisebbek a követési távolságaik

magatartásukkal gyakrabban idéznek elő közlekedési konfliktusokat!!!!





Tervezéskor törekedni kell arra, hogy ne legyen nagy különbség a vezetési feladat észlelt és objektív nehézségi foka között



- Ne csak az adott darab,
hanem a teljes szakasz legyen azonos karakterű
- A vezető időben tudja a sebességét
a pályához és a forgalmi szituációhoz igazítani
- A csomópontok időben észlelhetőek legyenek
- A jármű utasai, a védendő létesítmények,
és a pálya melletti élőhelyek
legyenek védve az esetleges balesetek következményeitől
- Lehetőség legyen a vészleállításokra a forgalmi sávokon kívül
- Szükség esetén legyen lehetőség segítség hívására



- Egymással harmonizáló helyszínrajzi elemek
- Egymásra hangolt helyszínrajzi és magassági vonalvezetés
- A vezető által jól belátható pálya
- A keresztmetszvény megfelelő szélessége (munkahelyek mellett is!)
- A jelzések időbeni elhelyezése és egyértelmű észlelhetősége
- A felületi vizek rövidúton való elvezetése, ne legyenek álló vizek
- Oldalakadályok elkerülése
- Veszélyes akadályok bevédeése
- Vadak által okozott balesetek minimalizálása
- Jelzések és optikai vezetések szabályos alkalmazása



Biztonságos forgalomlefoiyás:

- Ívviszonyok
- Térbeli vonalvezetés
- Látótávolságok
- Oldal és keresztesések
- Víztelenítés





Biztonságos követés és egymás mellett haladás

- Hosszesések
- Többletsávok az emelkedőkön
- Elegendő sávszélesség a munkahelyeken
- Biztonsági sávok
- Forgalm befolyásoló (szabályzó) berendezések

Konfliktusszegény csomópontok



- Döntési és konfliktuspontok térbeli széthúzása (távolsága)
- Helyszínrajzi és magassági vonalvezetési elemek nagyvonalú alkalmazása
- Elegendő fonódási hosszak, vagy a fonódási szakaszok kerülése
- Kellő rálátás a csatlakozó forgalomra
- Egymást követő csomópontok közt elegendő távolság (jelezhetőség)
- Csomóponti beláthatóság



Biztonságos elválasztósávok és oldalterek

- A pálya melletti akadályok sűrűsége
- Akadálytávolság a pálya szélétől
- Visszatartó elemek minősége
- Biztonsági sávok
- Menekülési lehetőségek a kijáratoknál
- Biztonságos segélyhívók



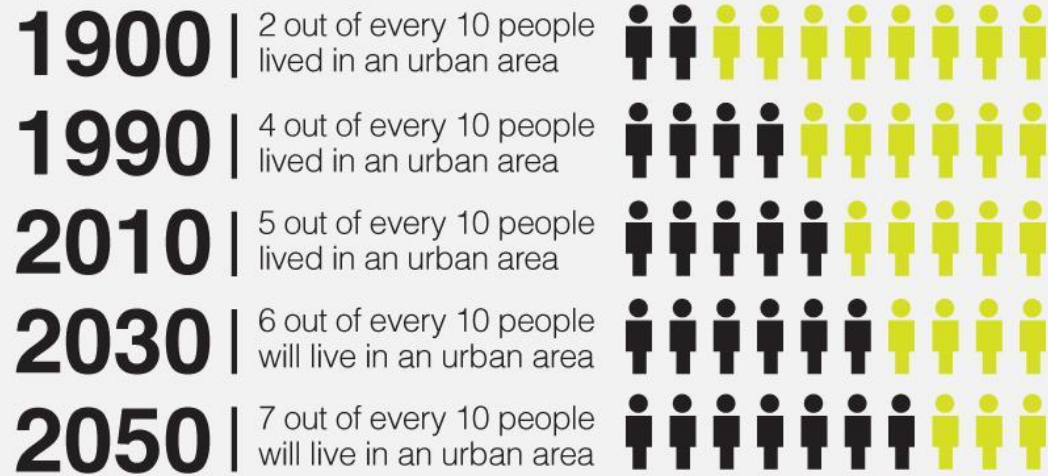
Biztonságos üzemeltetés:

- Az üzemi sáv és a biztonsági sáv szélessége
- Az üzemi fordulók kialakítása
- Az üzemi lehajtók (felhajtók) kialakítása
- Visszatartó elemek megválasztása





Urbanization





BELTERÜLET

Adott: Hely

Feladat: Bele kell préselni a
műszaki megoldást

KÜLTERÜLET

Műszaki megoldás

Megszerezni a helyet





Montanai kísérlet

- 1995. december 8-a és 1999. május 31-e között volt az USA 41. tagállamában, Montanában, az autózás "aranykora". Ez idő alatt nappal az autópályákon **megszüntették a személyautókra a sebességkorlátozást**, illetve a maximális sebességet "ésszerű és körültekintő"-ként határozták meg.
- Két szakasza volt. 1998. decemberéig tartott az ún. "kikényszerített" időszak, és 1999. januárjától az ún. "ki nem kényszerített" időszak. Az ésszerűen megválasztott sebességhatár kikényszerítését sebességmérő berendezések segítségével érték el, így tulajdonképp a rendőrrre volt bízva, hogy mely sebességek esetében büntette meg a sofőrt. A ki nem kényszerített időszakban a büntetésekben a sebesség nem játszott szerepet, sokkal inkább a közlekedés szabályainak egyéb megsértése, mint pl. szabálytalan sávváltás, követési távolság be nem tartása stb.
- Felmérések szerint ez a 4 éves időszak **a halálos balesetek számában jelentős csökkenést hozott**. A maximális sebesség így módon való eltörlésével nem érezték a forgalom tempójának felgyorsulását.
- 1999 júniusától **visszaállították a konkrét sebességhatárt**, egyesek szerint mivel fenyegetve volt az állami közlekedési alapról kapott támogatásuk.
- **A halálos balesetek száma megduplázódott!**



SS Estland szindróma

Egy Woodrow Wilson által hozott törvény értelmében a hajón annyi mentőcsónak volt, hogy minden utasnak jusson hely
A hajó túlterheltté és labilissá vált.

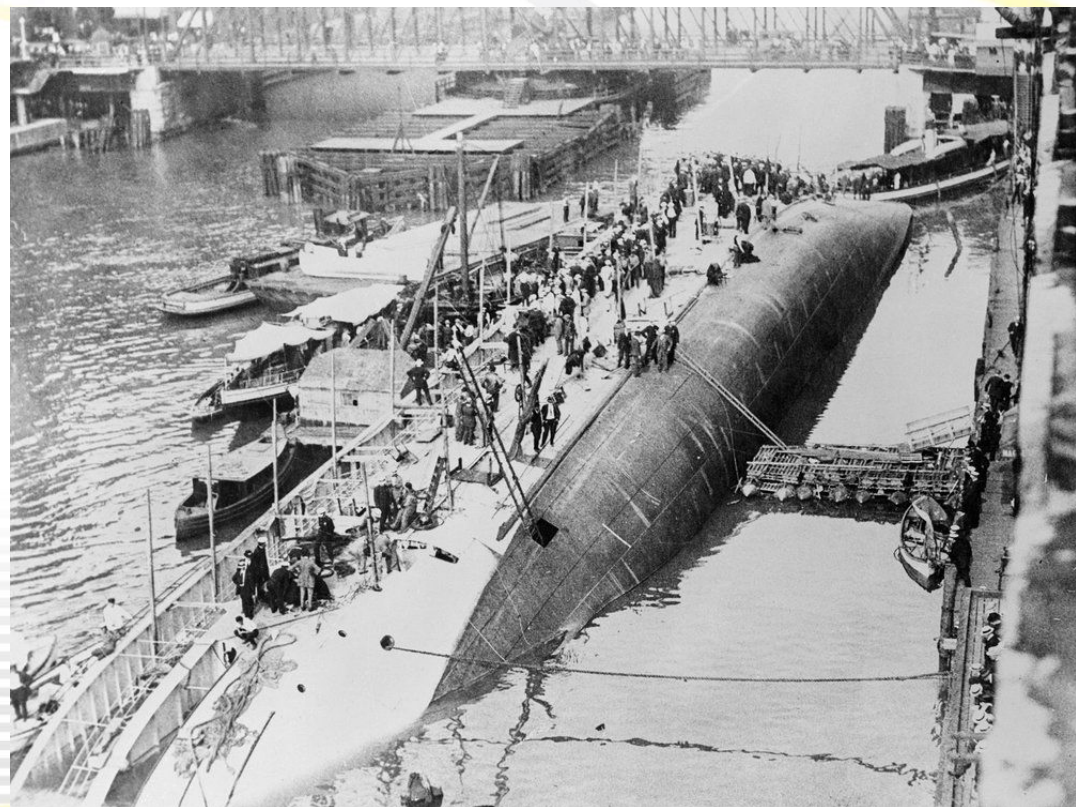
Alig 6 méterre volt a rakparttól.

841 utas, és 4 matróz lelte halálát a szerencsétlenségben

Az ok: túlzott

– átgondolatlan –

biztonsági intézkedések





A biztonság

a múltban

abszolút

a jelenben

relatív

a jövőben

kiszámíthatatlan

• Egon Bahr



Miben lesz változás?



- **Összes közútra kiterjed**
- **Útkategóriák száma (~~tervezési osztályok, környezeti körülmények~~)**
- **Tervezési sebesség lépcsők (~~120, 100, 80, 60, 40~~)**
- **Megállási látótávolság (~~10 cm, 30 cm~~)**
- **Magassági lekerekítések**
- **Csomóponti távolság (csomópont területének definiálása)**
- **Úrszelvény, szabadon hagyandó tér**
- **Oldalakadály távolságok**
- **Tervfázisok**



Köszönöm a figyelmet

