

Csomópontok tervezése (CSTSZ)

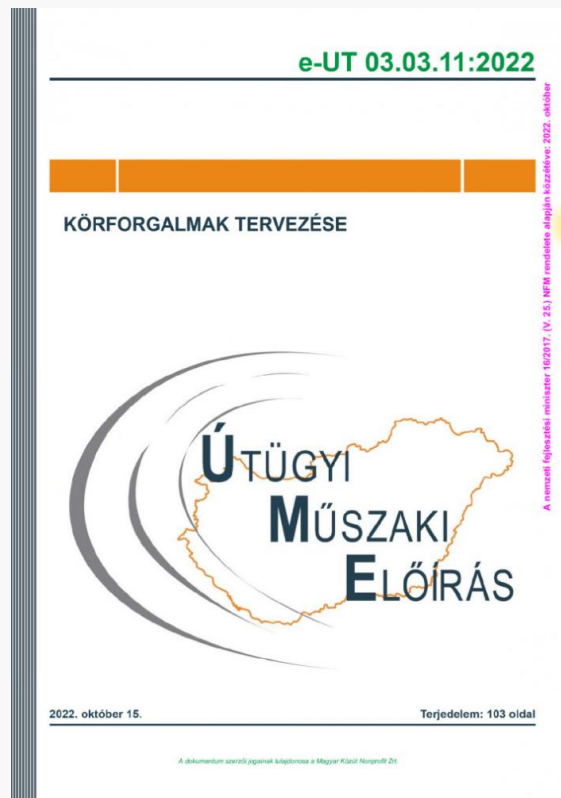
Szintbeni csomópontok/Körforgalom :
Különszintű csomópontok:

Szecső Dániel Géza
Balogh Imre

Szintbeni csomópontok / Körforgalmi csomópont alfejezet

Szintbeni csomópontok:

1. A jelenlegi két előírás összevonása (e-ÚT 03.03.21 és 03.03.22)

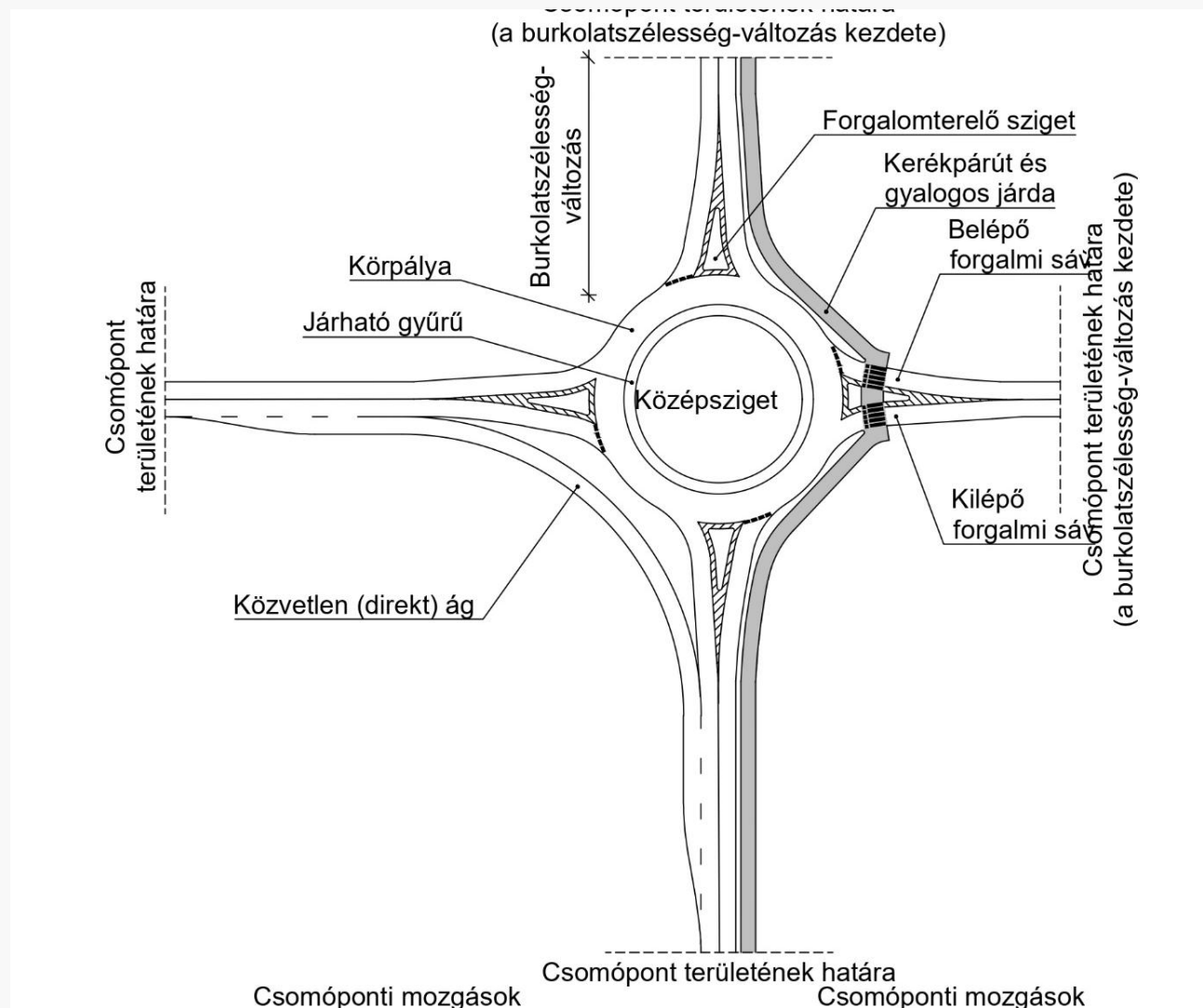


2. Körforgalmi csomópont, mint egyedi szintbeni csomópont integrálása alfejezetként

Körforgalmi csomópont alfejezet

Csomóponti terület:

- Csomópont területét körforgalom esetén onnan vesszük, mely ponttól már a folyópálya keresztmetszete változik.



Lényeges változások:

- UME fejezet felosztása igazodik a szintbeni előírás fejezeti felosztásához, továbbá a szintbeni csomópont egyik alfejezetévé vált.

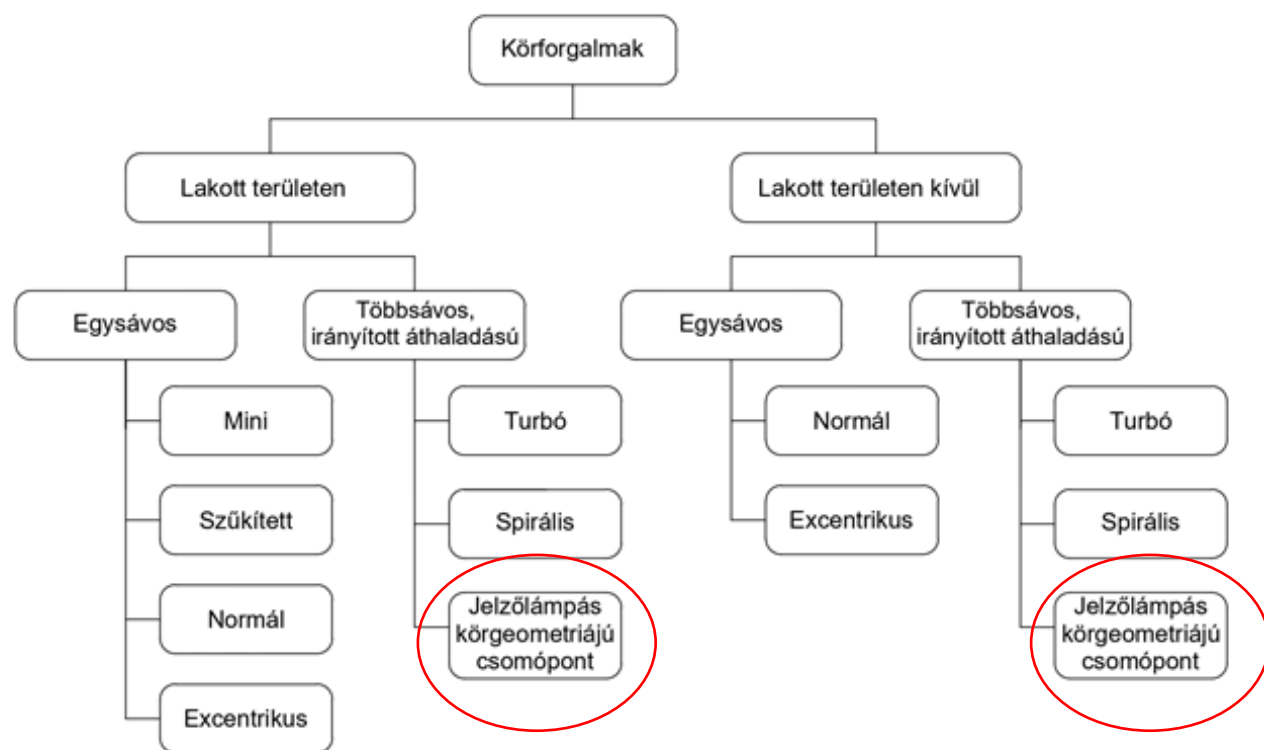
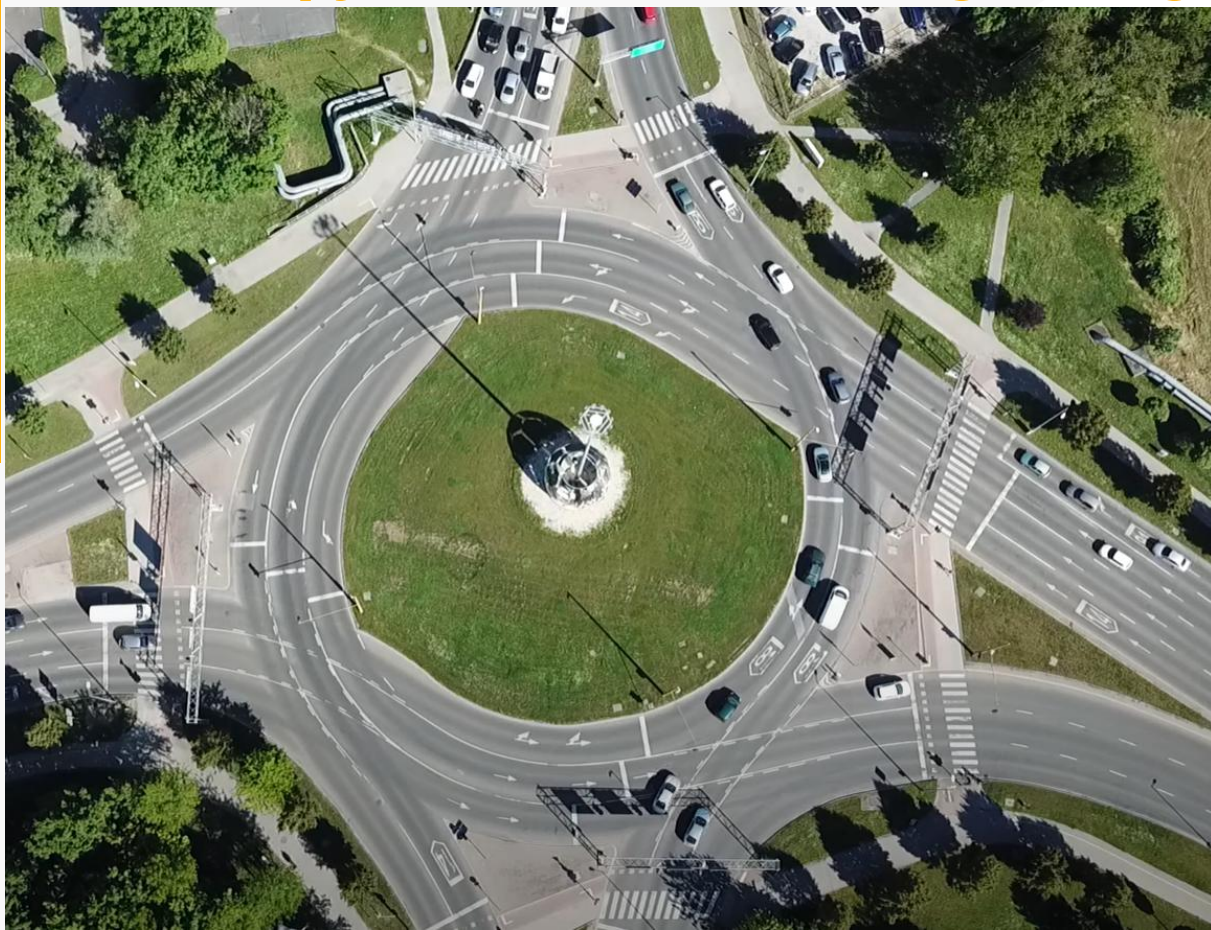
2.4 Körforgalmak tervezése

- 2.4.1 Tervezési alapelvek
- 2.4.2 Körforgalom típusai
- 2.4.3 Geometria/Elemek
- 2.4.4 Forgalmi méretezés
- 2.4.5 Jelzésrendszer

- „Tankönyvi” kifejtések, leírások helyett, tervezési előírás került megadásra, ezzel jelentős részek leválasztásra kerültek a korábbi előírásból

Lényeges változások:

- Integrálásra kerül a jelzőlámpás körgeometriájú csomópontok előírásai, **amik alapjaiban nem a körforgalom geometriai szerkesztésén alapulnak!**



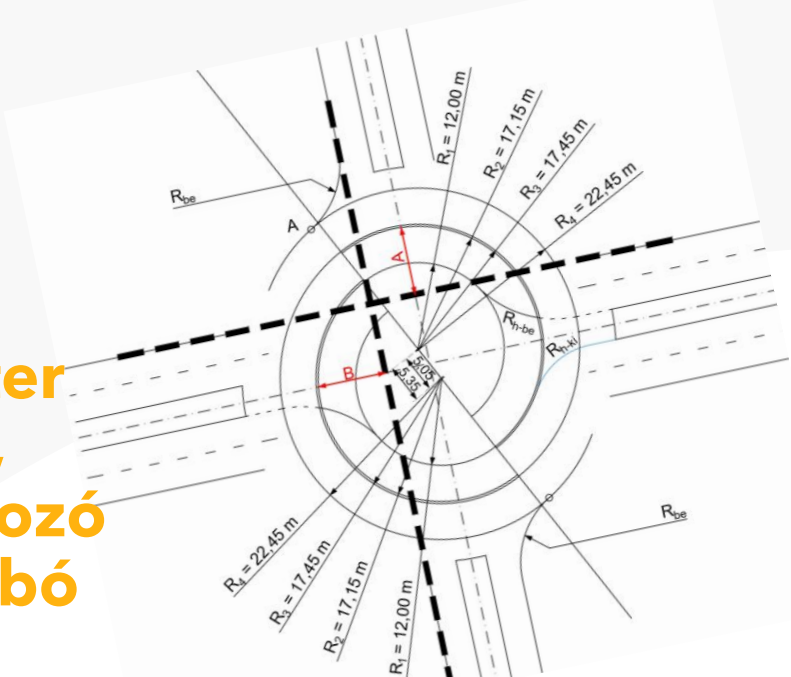
Lényeges változások:

- **Egységesítésre került a padka kialakítás** körforgalmak esetén, leszűkítve azokat a széles felületeket, ami lehetővé teszi, hogy teherforgalom a padkát tönkre tegye, valamint a **rázó- és járható padka alkalmazása** is megadásra került



Lényeges változások:

- **Turbó körforgalom paraméter értékei korrigálásra kerültek, kiegészült az előírás a csatlakozó szakaszokkal és a 3 sávós turbó körforgalom értékeivel**



2.4-13. táblázat A turbó körforgalmak tervezési paraméterei a főirány kétsávós átvezetése esetén

Tervezési paraméter	2x1 sávós főút				
			2x2 sávós főút csomópontja		Gyorsforgalmi út alcsomópontja
Körpálya (középsziget + járható gyűrű) belső sugara, R_1 , m (szimpla körforgalmaknál megfeleltethető az R_b értékkel) (a transzlációs tengely külső felezőpontjától mérendő)	10,50*	12,00	15,00	20,00	25,00
Körpálya belső sáv belső sugara, R_2 , m (a transzlációs tengely külső felezőpontjától mérendő)	10,95	12,45	15,45	20,45	25,45
Körpálya belső sáv külső sugara, R_3 , m (a transzlációs tengely belső felezőpontjától mérendő)	15,65	15,95	19,80	24,70	29,60
Körpálya belső-külső sáv elválasztás belső sugara, R_4 , m (0,30 m széles fizikai sávelválasztó elemekkel számolva) (a transzlációs tengely belső felezőpontjától mérendő)	15,85	17,15	20,00	24,90	29,80
Körpálya belső-külső sáv elválasztás külső sugara, R_5 , m (0,30 m széles fizikai sávelválasztó elemekkel számolva) (a transzlációs tengely belső felezőpontjától mérendő)	16,15	17,45	20,30	25,20	30,10

2.4-14. táblázat Turbó körforgalmak tervezési paraméterei körben megjelenő harmadik sáv esetén

Tervezési paraméter	Érték				
	2x1 sávós főút				Gyorsforgalmi út alcsomópontja
Körpálya külső sáv külső sugara, R_6 , m (a transzlációs tengely külső felezőpontjától mérendő)	21,05	22,15	24,85	29,65	34,45
Körpálya külső-harmadik sáv elválasztás belső sugara, R_{10} , m (0,30 m széles fizikai sávelválasztó elemekkel számolva) (a transzlációs tengely külső felezőpontjától mérendő)	21,25	22,35	25,05	29,85	34,65
Körpálya külső-harmadik sáv elválasztás külső sugara, R_{11} , m (0,30 m széles fizikai sávelválasztó elemekkel számolva) (a transzlációs tengely külső felezőpontjától mérendő)	21,55	22,65	25,35	30,15	34,95
Körpálya harmadik sáv belső sugara, R_{12} , m (a transzlációs tengely külső felezőpontjától mérendő)	21,75	22,85	25,55	30,35	35,15
Körpálya harmadik sáv külső sugara, R_{13} , m (szimpla körforgalmaknál megfeleltethető az R_k értékkel) (a transzlációs tengely belső felezőpontjától mérendő)	26,45	27,35	29,90	34,60	39,30
Körpálya külső (harmadik) burkolatsél sugara, R_{14} , m (a transzlációs tengely belső felezőpontjától mérendő)	26,90	27,80	30,35	35,05	39,75

Lényeges változások:

- **Járásvonal vizsgálat** esetén már csak **nem típus körforgalom esetén kell vizsgálandó** és **külterületi kialakítás esetén**

A járásvonal-vizsgálatot minden, a típuskörforgalmakra vonatkozó követelményt nem teljesítő, egyedileg tervezett **külterületi körforgalom** esetében kell elvégezni. A jármű áthaladása során – az e fejezetben megfogalmazott szerkesztési elvek figyelembevételével kialakított – valamennyi járásvonal ívsugarai között lennie kell 80 méternél kisebb sugarúnak.

- **Mértékadó jármű helyett a vizsgálandó jármű** fogalma kerül bevezetésre, és a típuskörforgalmakból kiindulva az **egyedi csomópontoknál is jelzésre kerül, mire kell minimálisan megfeleltetni.**

2.4-1. táblázat Járművek méretei a járásvonal vizsgálatához

Helyszín, típus	Hosszúság	Szélesség	Magasság	Mértékadó Vizsgálandó jármű)
	méter			
Lakott területen I.	10,0	2,6	4,0	Kommunális jármű
Lakott területen II.	16,5	2,6	4,0	Nyerges járműszerelvény
	18,75	2,6	4,0	Csuklós autóbusz
Lakott területen III.	22,0	2,6	4,0	Pótkocsis járműszállító
Lakott területen kívül I.	16,5	2,6	4,0	Nyerges járműszerelvény
	18,75	2,6	4,0	Csuklós autóbusz
Lakott területen kívül II.	22,0	2,6	4,0	Pótkocsis járműszállító
Lakott területen kívül III.	22,0	2,6	4,0	

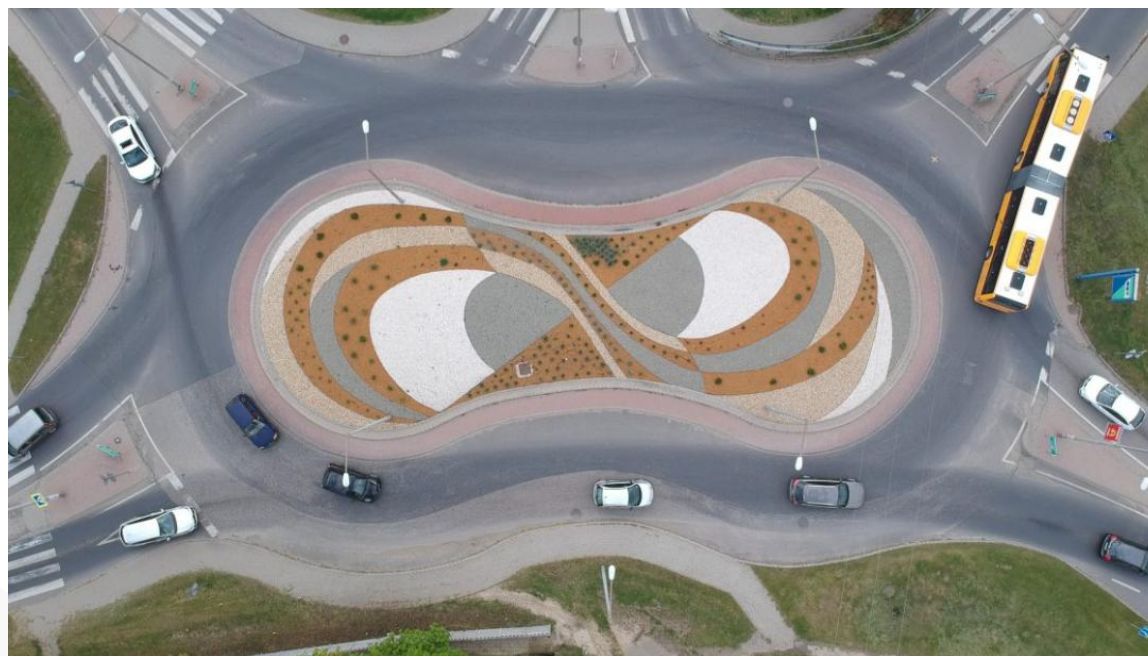


Lényeges változások:

- Excentrikus körforgalmak esetén a **„piskóta” körforgalmak** is helyet kaptak az előírásban

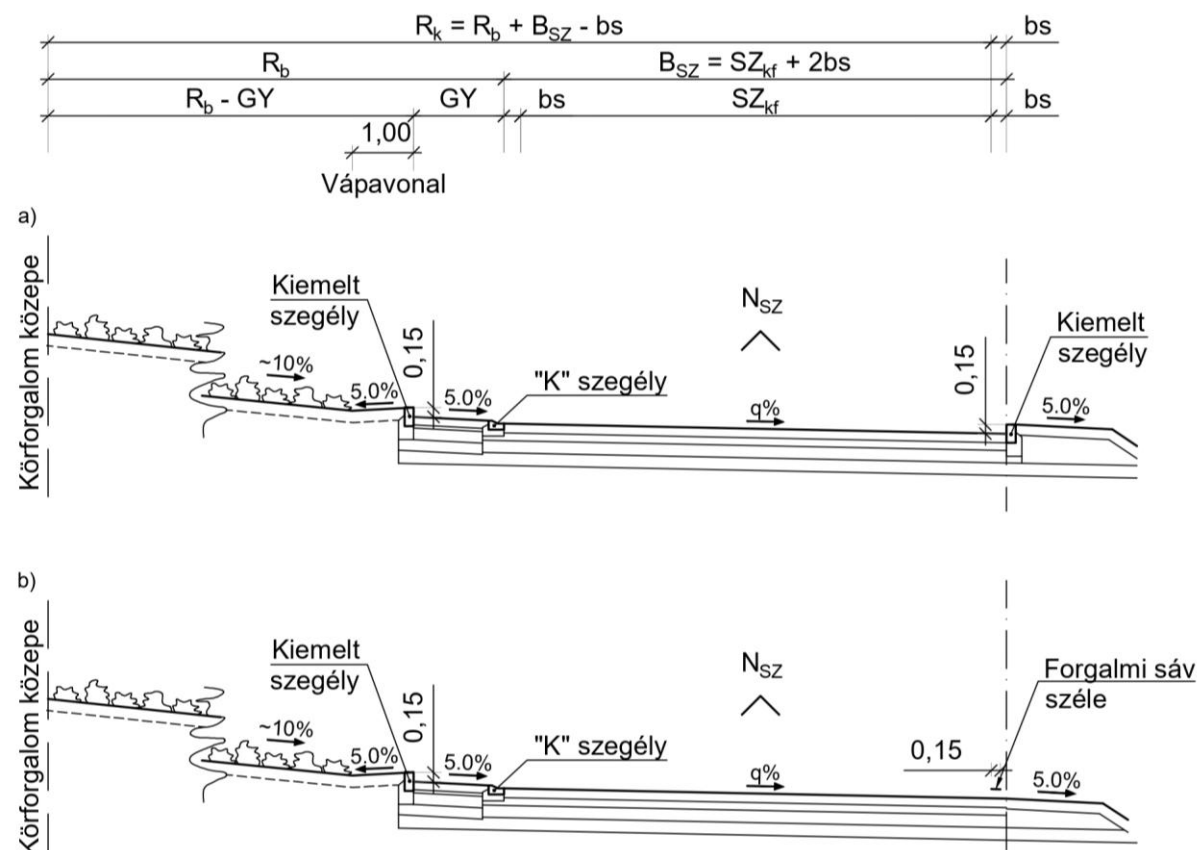
„Ovális” körforgalomról akkor beszélünk, ha $E > 2/3 R_b$ értékű excentricitás kerül kialakításra

„Piskóta” körről akkor beszélünk, ha az excentricitás $2/3 R_b < E < 2,5 R_b$ érték közé esik



Lényeges változások:

- A járható gyűrűt egyértelműen a normál járhatóságra definiáltuk, azaz vizsgálandó jármű használhatja normál esetben.
- Lemez felületű körpálya kialakítás is megenyedetté vált, hosszesés megadása mellett



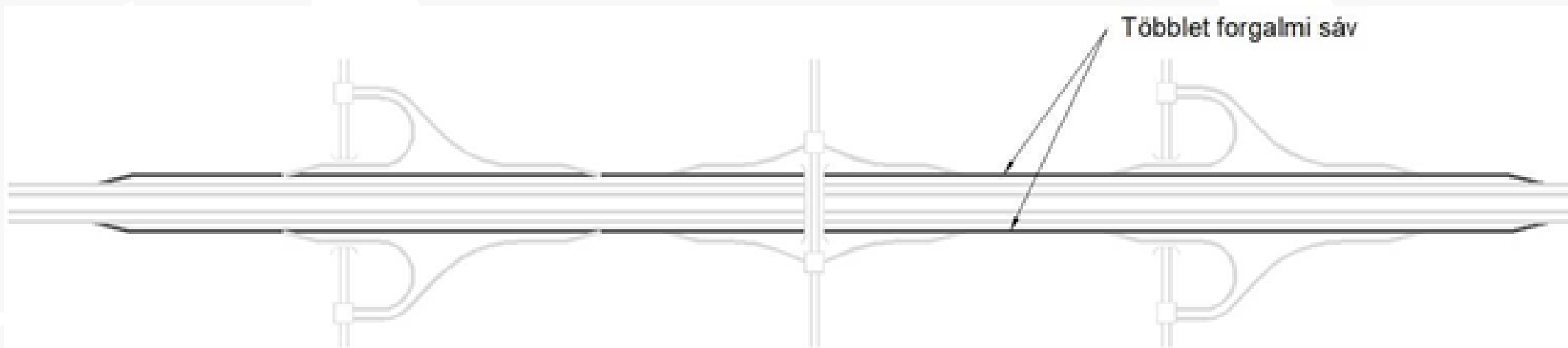
Különszintű csomópontok

A legfontosabb alapelvek nem változtak, a módosítások elsősorban a részletekben történtek, a belterületi részt kivéve.

A csomópont határa: a minden irányból az csomóponti elemek burkolatszél módosításával járó korrekció a csomópont területének a vége

Fontosabb változások:

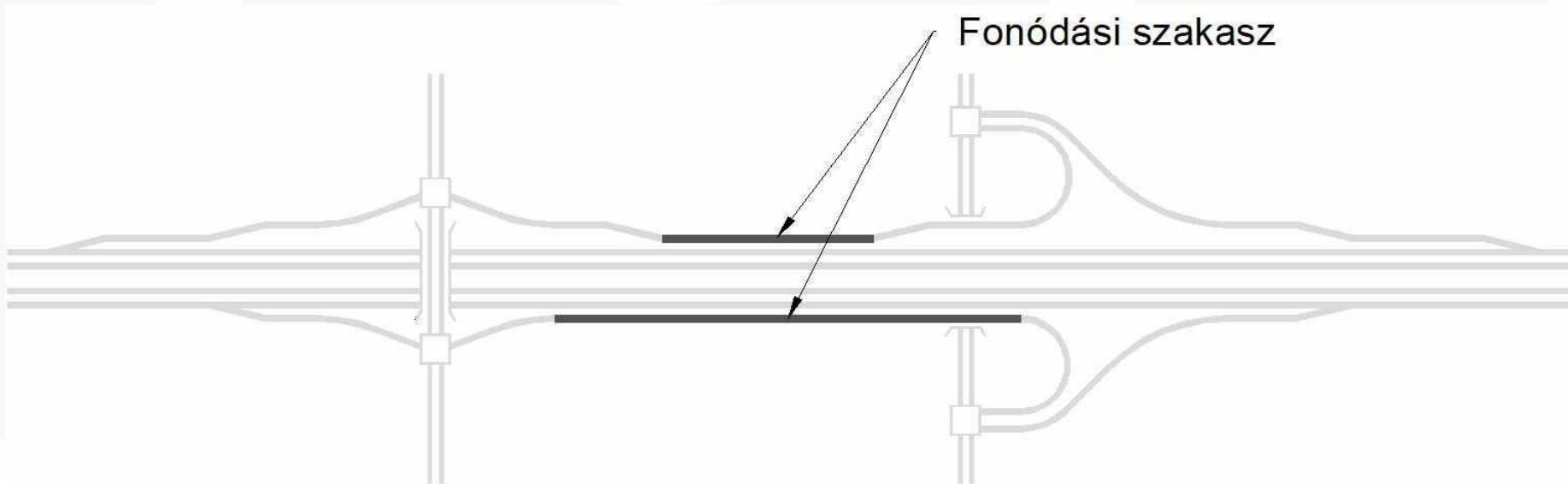
- Csomópontok távolsága (5/2 km).
- Szerkesztéshez szükséges alappontok nevesítése, egyértelműsítése
- Összekötő ág és pálya egyértelmű meghatározása
- Fonódások, GYEP, GYES rendezése (TFS, FS)
- Belterületi külön szintű csomópontok tervezése igazodik az adottságokhoz, és mint kötelezően betartandó előírások nincsenek



TFS vs FSZ

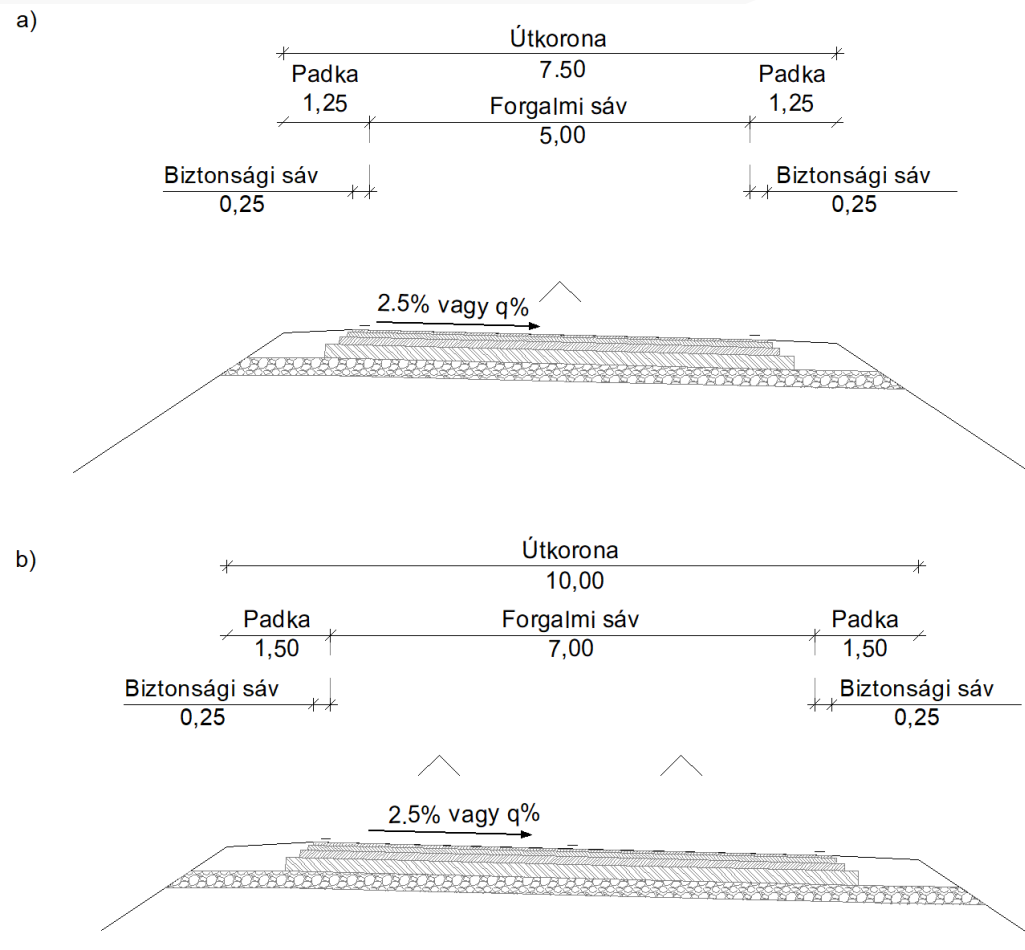
A TFS többségi forgalmi sáv mely 3 egymás utáni csomópont esetén fordulhat elő és az első lassító/gyorsító sáv előtt kezdődik és az utolsó lassító/gyorsító sáv után ér véget

FSZ egy gyorsító és lassító sáv közötti összekötés

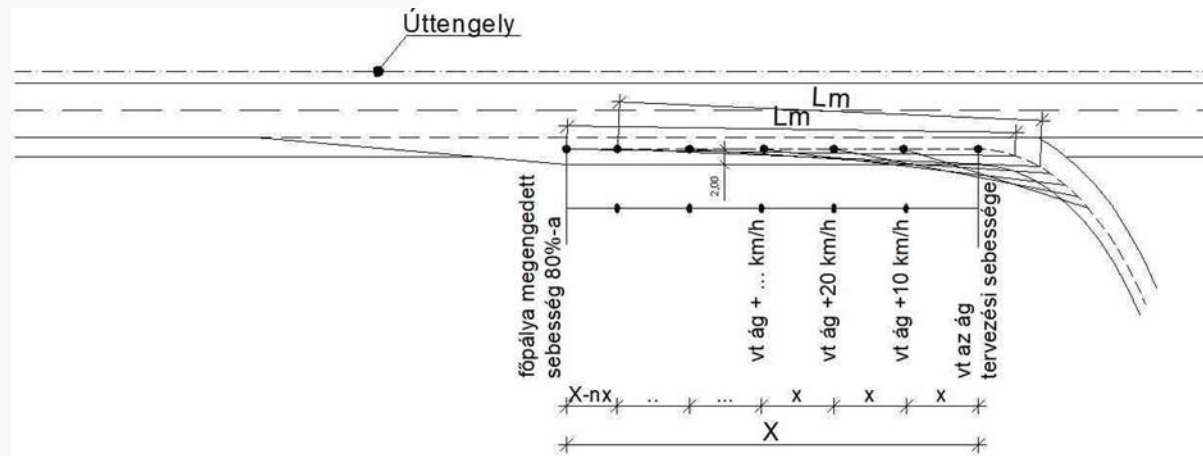


Keresztmetszet

Összekötő ág keresztmetszete



Megállási látótávolság

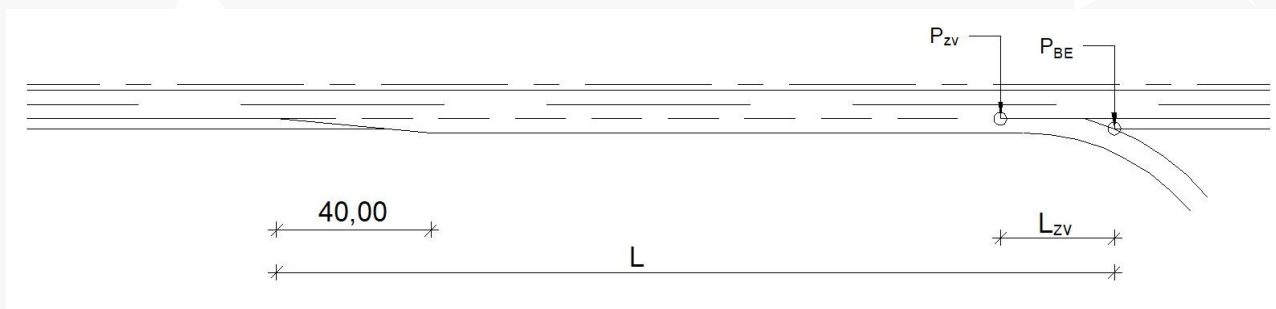


V_t (km/h)	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30
L_m (m)	264	217	179	142	115	88	66	48	36	24	17

Kiválás szerkesztése

Alap szerkesztési elv :

A P_{zv} és a P_{BE} pontok meghatározása. Ezekhez már forgalomtechnika azaz a burkolati jelek szerkesztés szükséges



A csatlakozó ág vagy pálya tervezési sebessége vt km/h	A főpálya tervezési sebessége, vt km/h					
	130		110		≤90	
	hosszúsága, e%					
	-4	4	-4	4	-4	4
30	-	-	275	185	160	
40	370	270	250	170		
50	325	225	230			
70	240	170	200			
90	165	160	160			

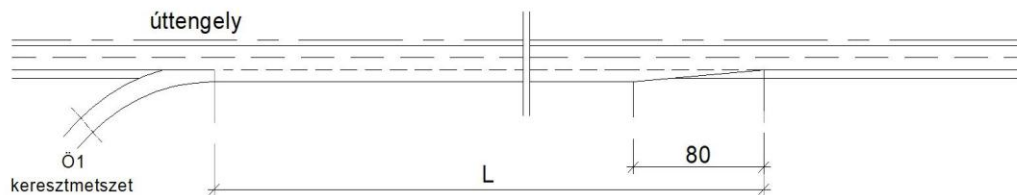
A cél a tényleges kiválás hossza mindig az előírás szerinti legyen

Hasonlóan, mind esetben a záróvonal a meghatározó pont. Ettől kell mindent mérni. Becsatlakozásnál is.

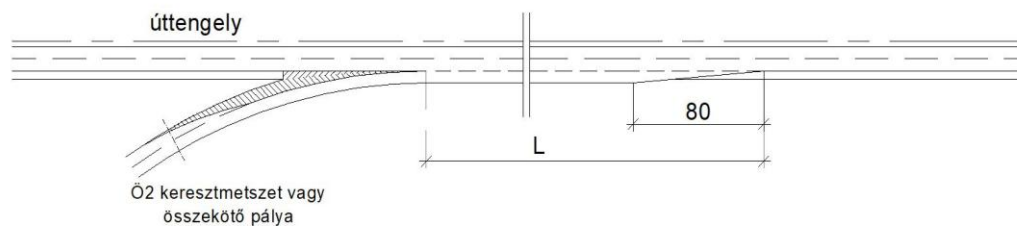
Szerkesztési egyszerűsítések:

Példák:

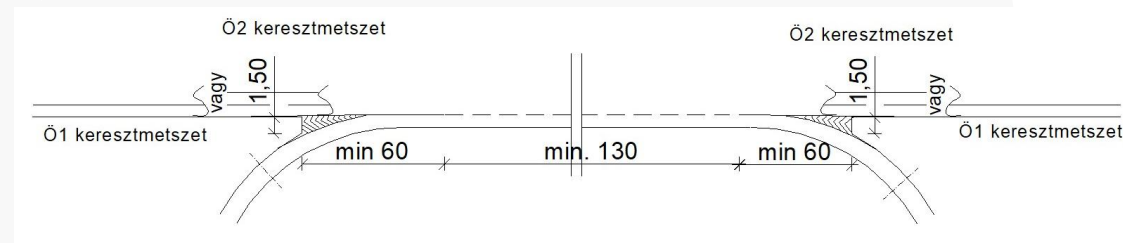
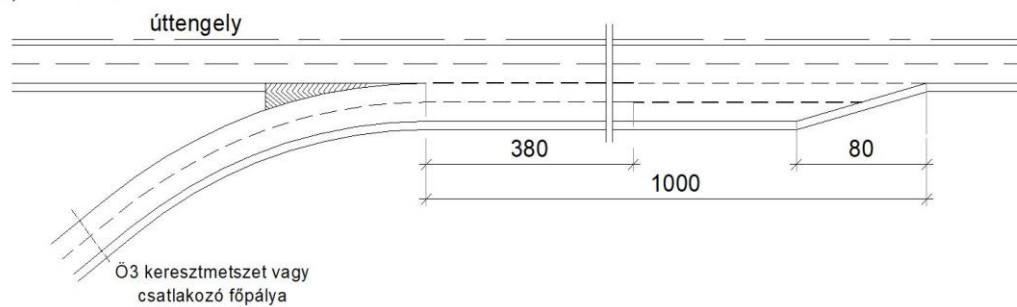
a) B1



b) B2



c) B4/B5



Belterületi utak különszintű csomóponti elemei

Gyakorlatilag megszűnik mint önálló tervezési előírás

Amennyiben különszintű csomópont tervezése szükséges úgy az egyes elemeket kell besorolni, hogy mely előírások alapján kerül megtervezése. PI jobb kiválás mint egy szintbeni csomópont jobbra forduló sávja vagy különszintű csomópont kiválása. A besorolás alapján már az arra érvényes előírásoknak kell megfelelni.