

# Kerékpárutak tervezése A pályaszerkezet kialakítása

Pethő László  
BME Út és Vasútépítési Tanszék

13. Útépítési Akadémia  
2007. december 6-7.



# Funkciók

- jó gördülési ellenállás
- minden időjárási körülmények között járható felület
- egyszerű fenntartás és üzemeltetés
- közúti járművek/nehéz járművek kiszolgálása



## Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

anyag	előnyök	hátrányok
<b>termett talaj</b>	természetes anyag	piszkos, és időjárásfüggő felület
	alacsony költségek	egyenetlen felület
<b>mechanikai stabilizáció</b>	természetes anyag	egyenetlen felület
	tartósabb mint a termett talaj	nem minden időjárási körülmény között stabil
	alacsony költségek	erodálódhat utántömörödhet
<b>zúzott ásványi anyag</b>	természetes anyag	rendszeres fenntartás
	sima felület	meredek szakaszokon nem megfelelő
	helytől függően alacsony költségek	utántömörödhet
<b>másodrendű nyersanyag</b>	helytől függően alacsony költségek	a minősége függ a felhasznált anyagtól
	sima felület (anyagfüggő)	magas építési költségei lehetnek
<b>aszfalt, beton</b>	sima felület	magas költségek
	alacsony fenntartási igény	olvadási/fagyási károk
	időjárásfüggetlen felület	keresztrepedések (hidraulikus alap esetén)





## Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

jelleg	alépitmény	pályaszerkezet	egyéb
autópálya	10%	35%	45%
főút	25%	50%	25%
alsórendű út	15%	60%	25%
kerékpárút	?	?	?





## felhasználható adalékanyagok útalap építéshez

### konvencionálisan

- TH, THK, OH, OK, ZH, ZK, OHK

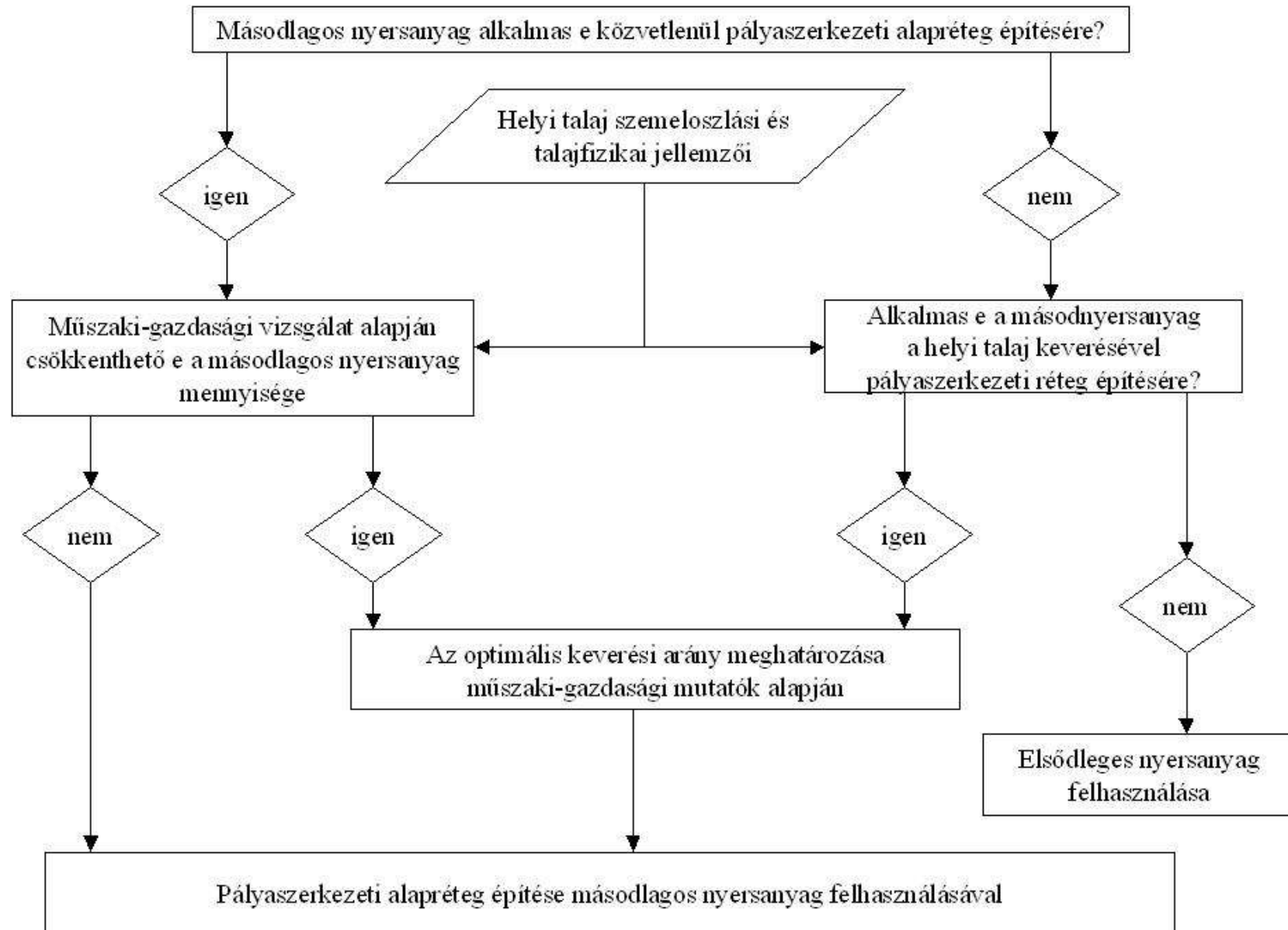
### opcionálisan

- törtbeton
- mart aszfalt
- kohó- és konverter salak
- pernye
- termett talajok



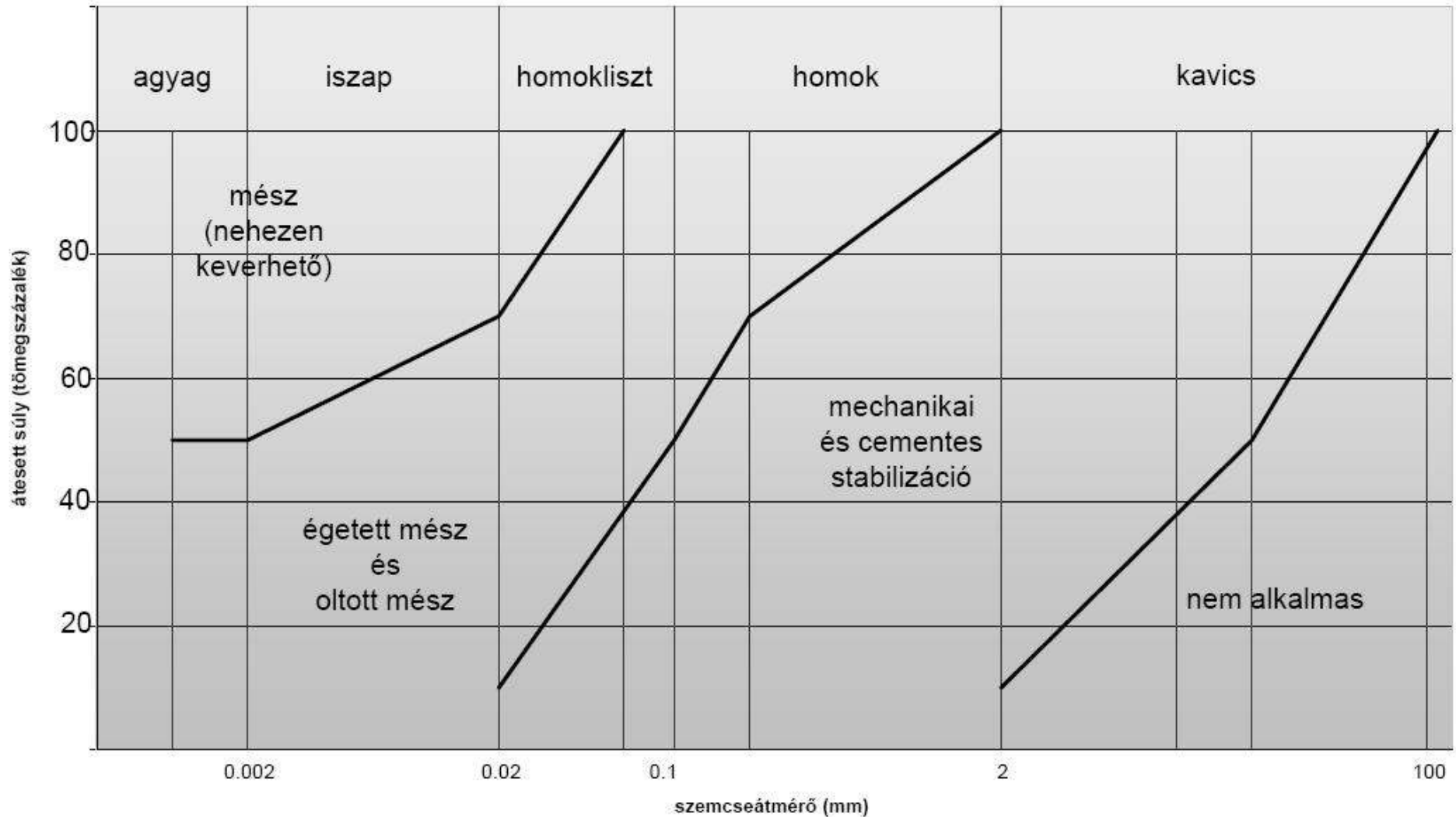


## Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása



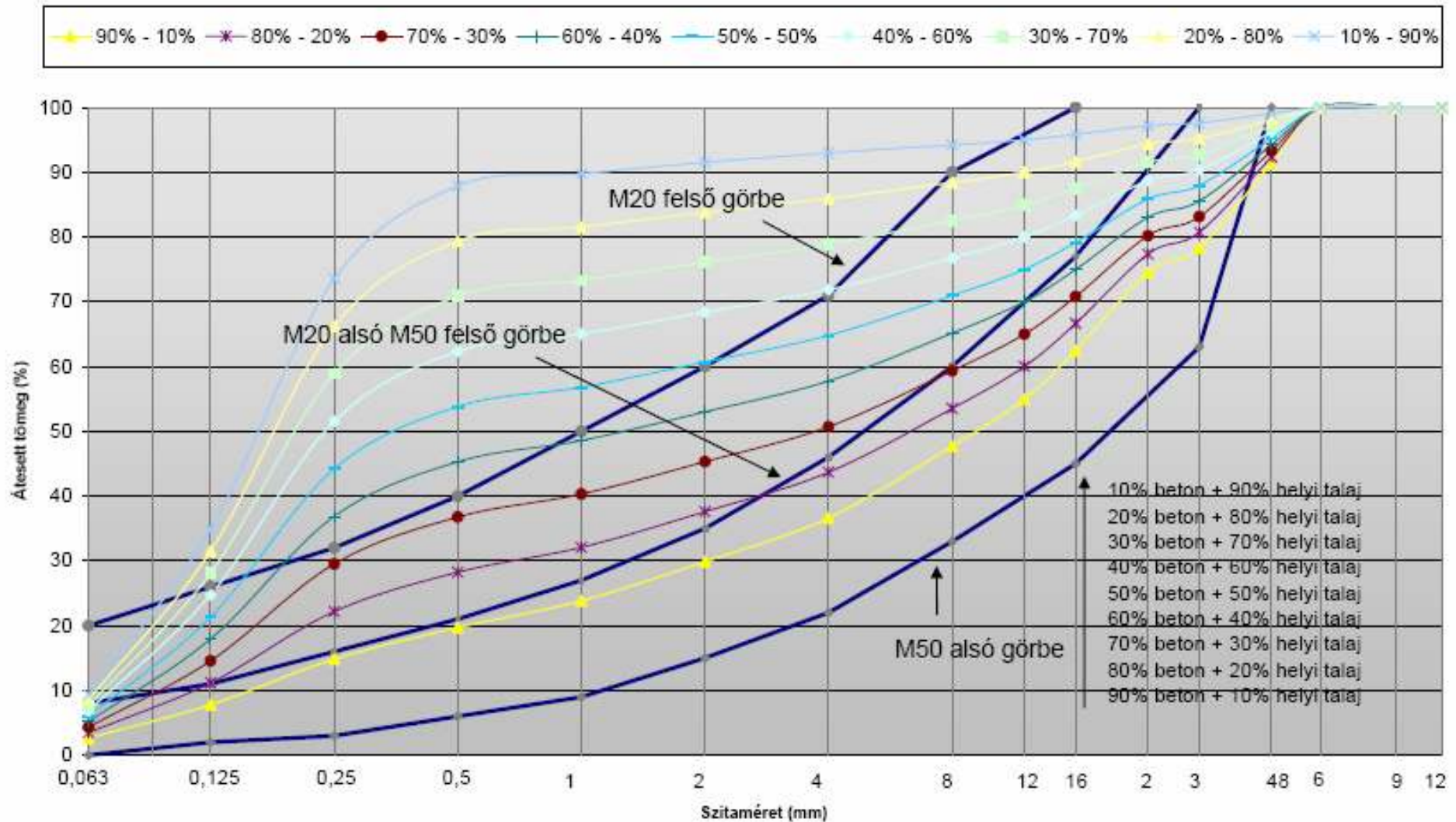
# Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

Szemeloszlási tartományok hidraulikus kötőanyaggal való stabilizálás szempontjából



# Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

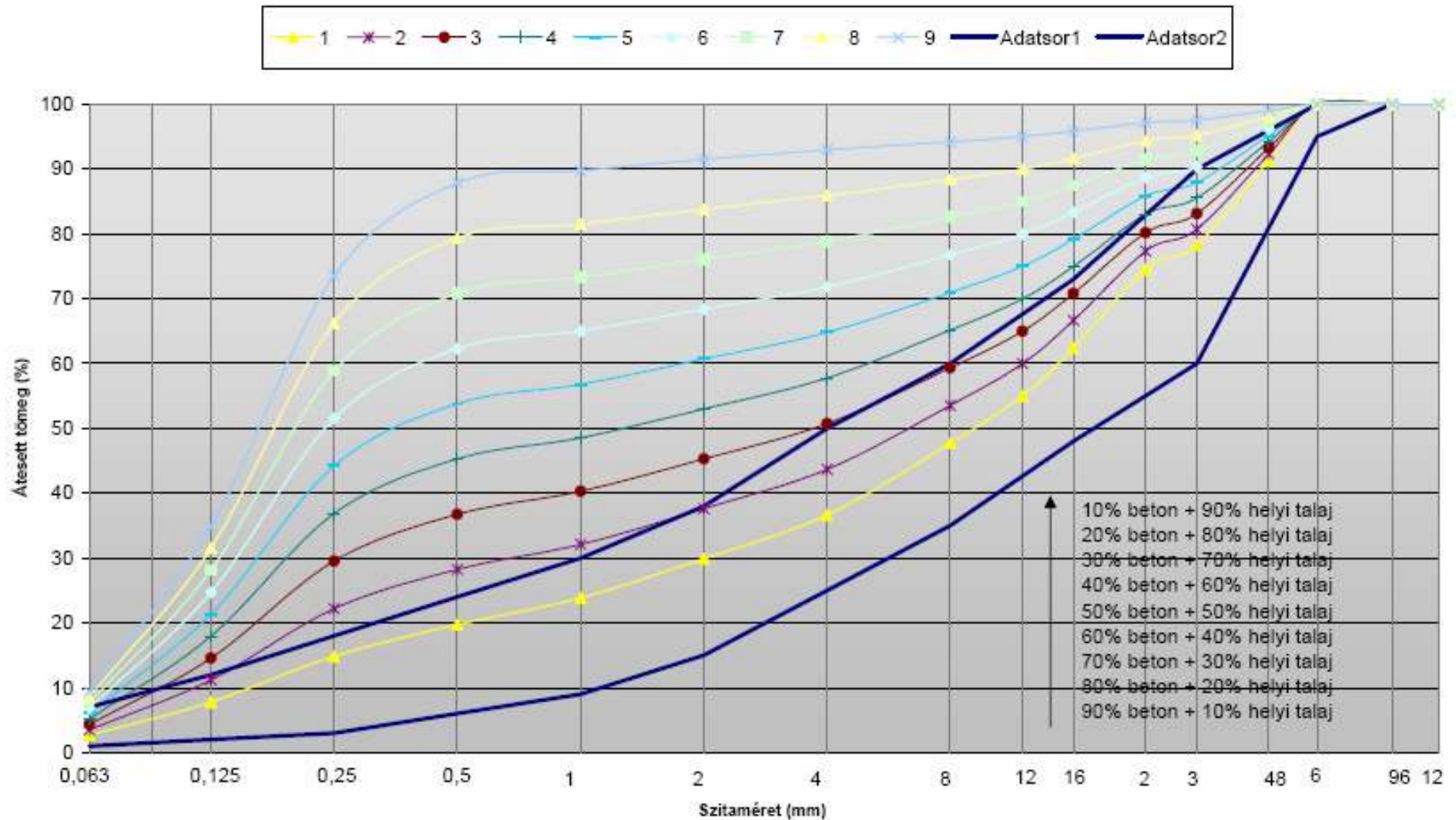
M20-M50 - borbányai beton és helyi talaj keverése





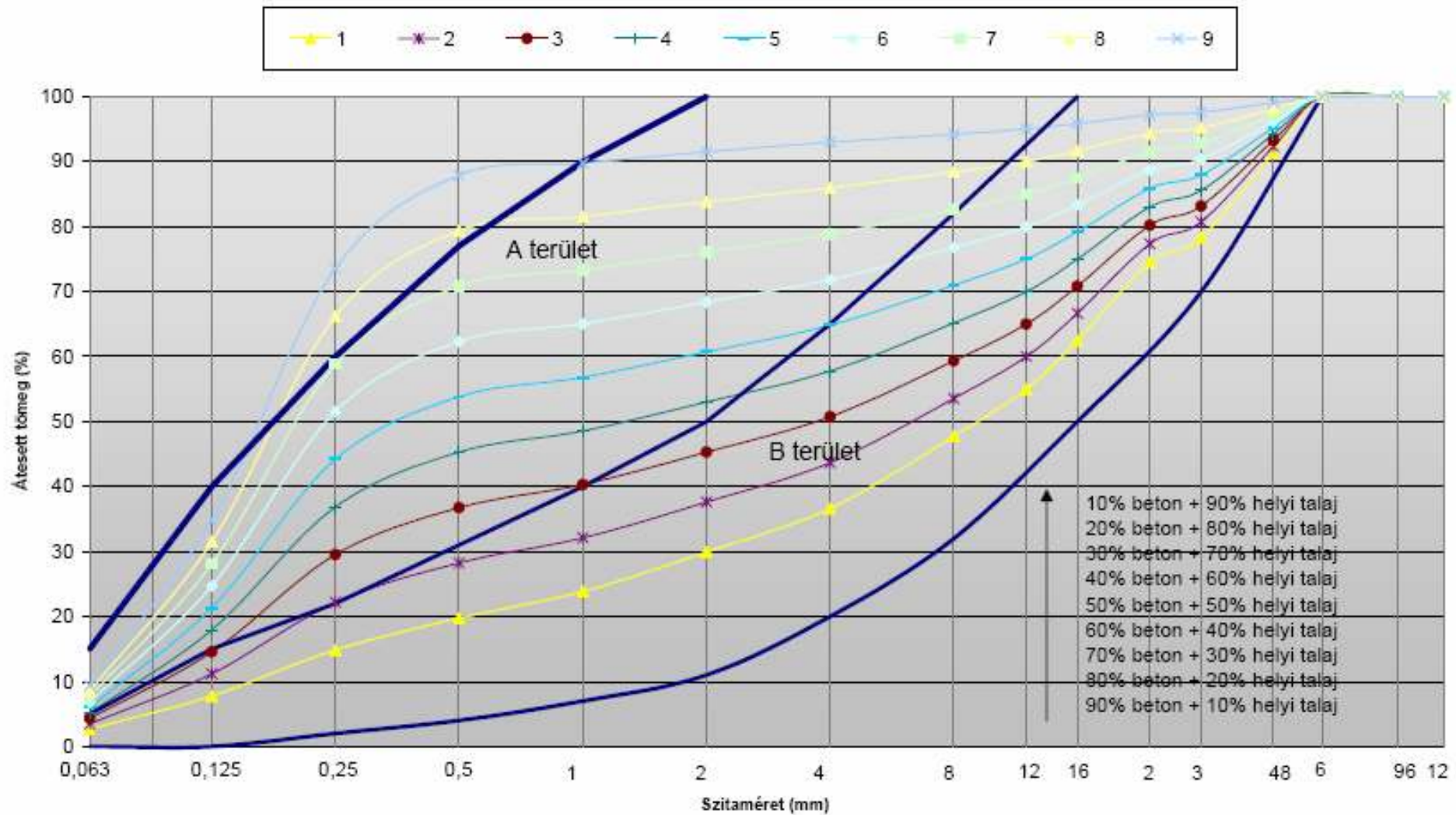
# Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

FZKA 0/55 alsó alapréteg - borbányai beton és helyi talaj keverése



# Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

hidraulikus kötőanyagú alaprég - borbányai beton és helyi talaj keverése





## Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása



## Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása





## Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása



# Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása

Zelle	Bauweisen mit	Asphaltdecke			Betondecke			Pflasterdecke			Plattenbelag		
		20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40
<b>Schicht aus frostunempfindlichem Material</b>													
1	Decke												
	Schicht aus frostunempfindlichem Material												
	Dicke der Schicht aus frostunempfindlichem Material	10	20	30	-	18	28	-	19	29	-	19	29
<b>Schotter- oder Kiestragschicht auf Schicht aus frostunempfindlichem Material</b>													
2	Decke												
	Schotter- oder Kiestragschicht												
	Schicht aus frostunempfindlichem Material												
<b>Schotter- oder Kiestragschicht auf Planum</b>													
3	Decke												
	Schotter- oder Kiestragschicht												
	Dicke der Schotter- oder Kiestragschicht	-	22	32				-	19	29	-	19	29





Kerékpárutak, gyalogjárdák kopórétegeként ezen Műszaki Előírás szerinti JU-11, JU-16, AB-4, AB-8, AB-11 és ZMA-4 jelű hengerelt aszfalttípusok, valamint az ÖA-4 és ÖA-8 jelű öntött aszfaltok tervezhetők.

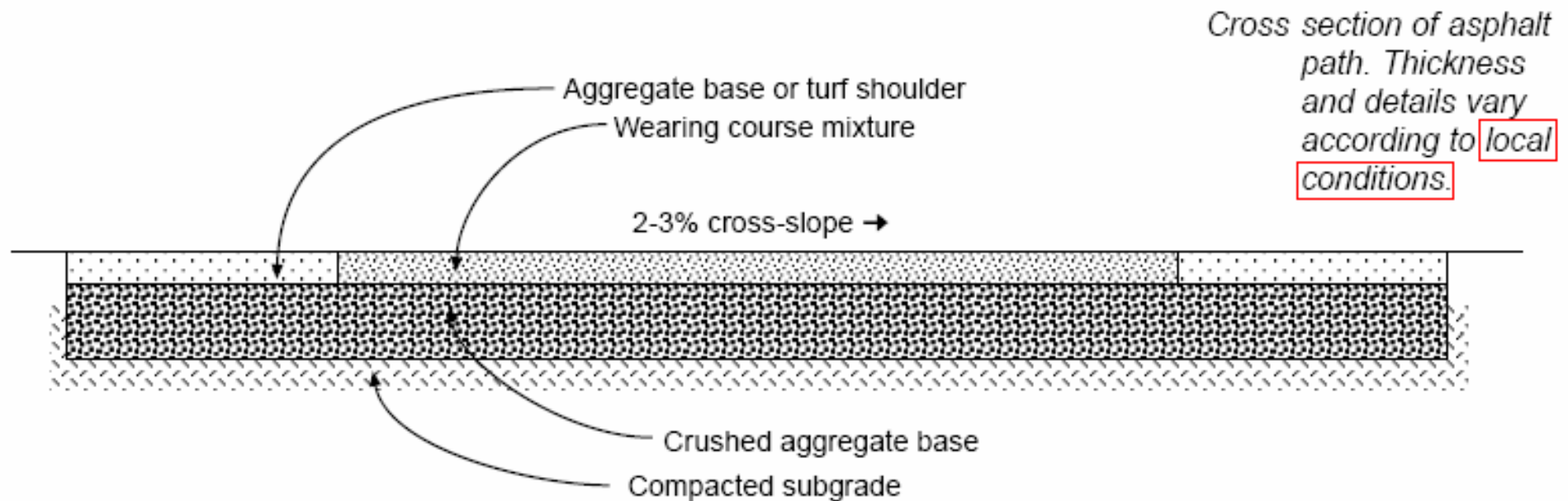
Aszfaltburkolatú kerékpárutak, gyalogjárdák hengerelt aszfalt **kötőrétegeként (alaprétegeként)**

az ezen Műszaki Előírás szerint a 30. táblázatban az **M** és **N** kategóriákba sorolt aszfalttípusok közül bármely típus tervezhető.

*Megjegyzés: Ha a kerékpárút, vagy a gyalogjárda alaprétegeként hidraulikus kötésű alapréteget terveznek és annak burkolata a jelen előírás szerinti hengerelt vagy öntött aszfalt, akkor a tervnek külön ki kell térnie a hidraulikus kötésű alaprétegben keletkező **repedések áttükröződésének megakadályozása** (az áttükröződési veszély csökkentése) érdekében teendő intézkedésekre.*

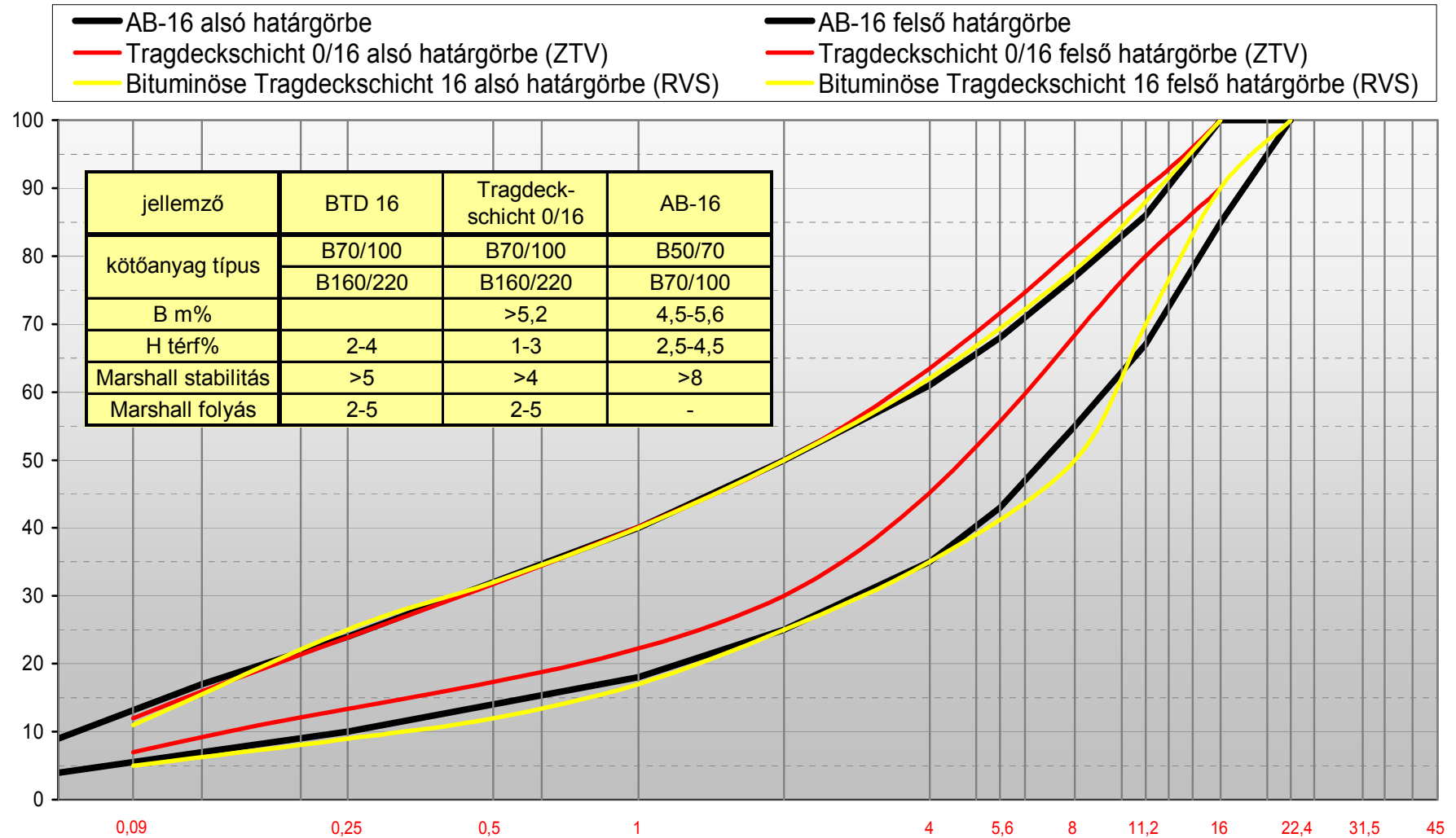


# Design handbook, Wisconsin





# Kerékpárutak tervezése – A pályaszerkezet kialakítása



**Köszönöm a figyelmet!**

**petho@uvt.bme.hu**

**www.epito.bme.hu/uvt/**

