

KIS ÉS KÖZEPES TELEPÜLÉSEK CSAPADÉKVÍZ GAZDÁLKODÁSI STRATÉGIÁJA

Dr. Buzás Kálmán

címzetes egyetemi tanár

BME, Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

MASZESZ XIX. Országos konferencia

Lajosmizse , 2018. május 28-29.

Települési csapadékvíz gazdálkodás

A csapadékvíz hasznosítását/hasznosulását lehetővé tevő, az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodni képes csapadékvíz elvezető rendszer, amelynek meghatározó eleme a forrás kontroll, a decentralizált, ingatlan szintű* szabályozás.

* magán, intézményi és önkormányzati tulajdonú

Települési csapadékvíz gazdálkodás

A gazdálkodás előbbi definíciójából következik, hogy a csapadék és csapadékból keletkező lefolyások mennyiségi paramétere mellett a minőség is tervezési paraméterré válik:

- ❖ a hasznosítás módja szerint, illetve
- ❖ a talajvíz és
- ❖ a felszíni befogadó védelme érdekében.

A lefolyásból keletkező árhullám csúcsértéke, mint mértékadó hidraulikai terhelés mellett a lefolyó árhullám tömege is tervezési paraméterként jelentkezik.

TELEPÜLÉSI

CSAPADÉKVÍZGAZDÁLKODÁS

Műszaki rendszere \neq csapadékcsatorna rendszer

A rendszer a teljes hidrológiai és hidraulikai folyamatokat magába foglalja, tehát:

a **csatornahálózati folyamatok mellett**
a felszíni lefolyást, a beszivárgást, a párolgást
és a szennyező anyagok transzportját a
városi vízgyűjtőn
(kül- és belterületen egyaránt)

Települési csapadékvíz gazdálkodási stratégia?

**Ismereteim szerint nem
rendelkezünk csapadékvíz
gazdálkodási stratégiával
egyik településméretre sem.**

Település

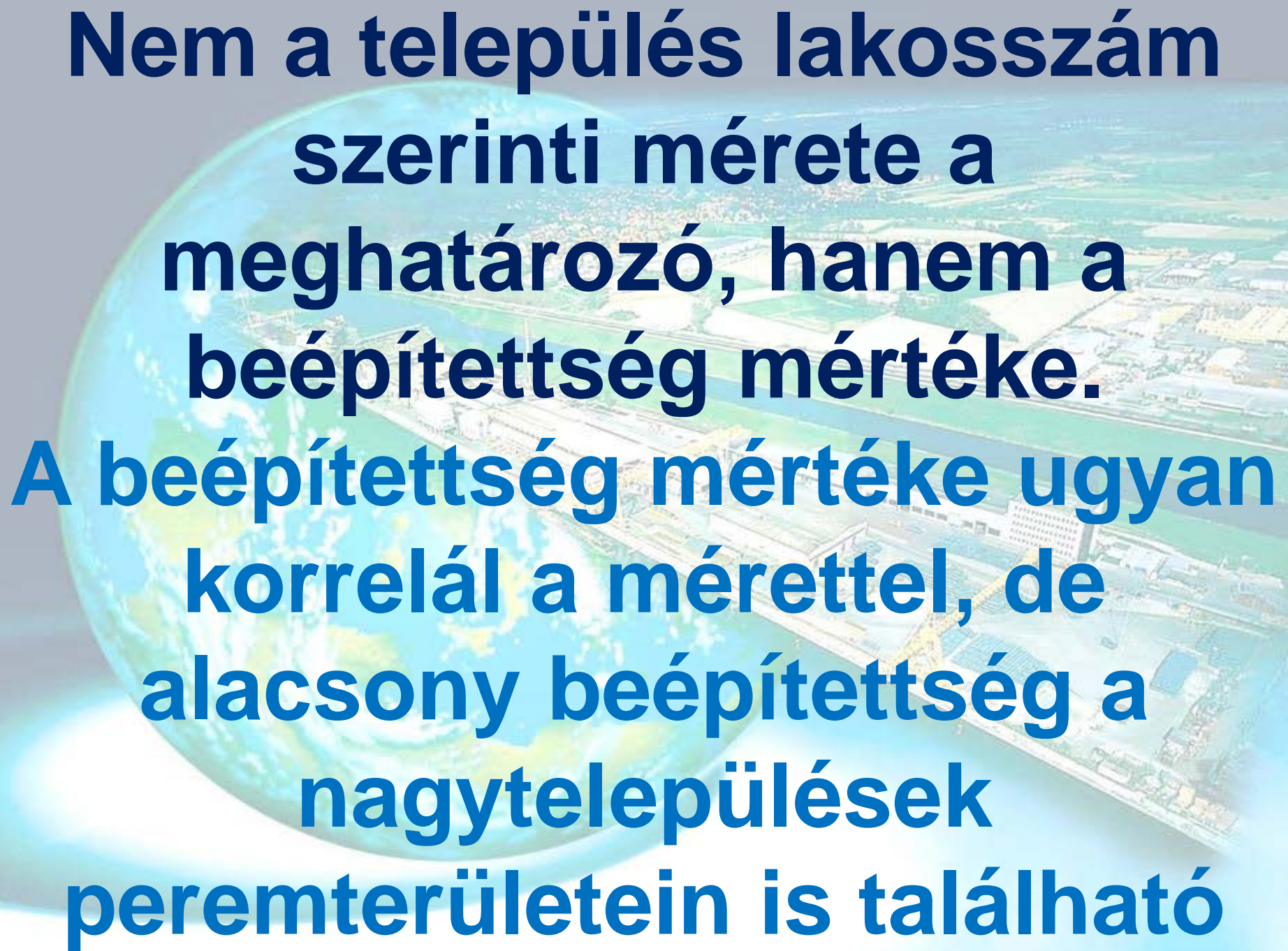
Kis- és közepes?

Max lakosság db

1000	1787
2000	629
3000	278
5000	188
10000	125
25000	100
50000	27
100000	11
250000	7
1500000	1

Település

- ❖ A beépítettség és annak jellege
- ❖ Csatornahálózat:nincs/van
 - Elválasztott rendszer/csapadék
 - Egyesített rendszer
- ❖ Térbeli kiterjedtség szerepe
- ❖ Talajvíz helyzete
- ❖ Kültérületi ráfolyás jelentősége



**Nem a település lakosság
szerinti mérete a
meghatározó, hanem a
beépítettség mértéke.
A beépítettség mértéke ugyan
korrelál a mérettel, de
alacsony beépítettség a
nagytelepülések
peremterületein is található**

An aerial photograph of a city with a wide river flowing through it. The city features a mix of green spaces, residential areas, and industrial buildings. In the background, a large globe of the Earth is visible, partially obscured by the city's landscape. The overall scene is presented in a light blue and green color palette.

Következtetés

**Nincs valamennyi
településre /méretre/
egyformán alkalmazható
megoldás!**

Kistelepülés

- ❖ A beépítettség < 10%
- ❖ Csapadékcsatorna hálózat nem jellemző
- ❖ Térbeli kiterjedtség korlátozott
- ❖ Külterületi ráfolyás jelentősége

Közepes település

- ❖ A beépítettség 10-20 %
- ❖ Csapadékcsatorna hálózat van, de sok esetben nem alkot hálózatot
- ❖ Városközpont létezik
- ❖ Térbeli kiterjedtség korlátozott
- ❖ Külterületi ráfolyás jelentősége

Beépítési alaptípusok 1:
Laza beépítésű, kertes, családi házas,
meghatározó a zöldfelület



Beépítési alaptípusok 2:
Sűrű beépítésű, kertes, családi és
társasházias, jelentős zöldfelülettel



Beépítési alaptípusok 3:
Lakótelepi, magasházias, jelentős
zöldfelülettel



Beépítési alaptípusok 4:
Zártsoros, a zöldfelület elhanyagolható



1000	1787
2000	629

≈ 2400 település, 1.7 millió lakos



**Külterületi vizek
Villámárvíz
Hiányzó/hiányos
csatornahálózat:
belterületi elöntések**

**Laza családi házas beépítésű, csekély laksűrűségű
települések, meghatározó a zöld felület aránya,
A települési csapadékvíz gazdálkodási beavatkozások
lehetőségei csekélyek**

1000

1787

≈ 460 település,
≈ 1.4 millió lakos

2000

629

3000

278

5000

188

10000

125

25000

100

50000

27

100000

11

250000

7


1500000

1



**Sűrű/laza kertes családi és társasházias beépítésű,
jelentős zöldfelület, eltérő jellegű beépítettség**

**Egyes csapadékvíz gazdálkodási megoldások hatékonyan
alkalmazhatók**



1000	1787
2000	629
3000	278
5000	188
10000	125
25000	100
50000	27
100000	11
250000	7
1500000	1

**125 település,
2.3 millió lakos**

**Valamennyi csapadékvíz
gazdálkodási megoldás
lehetősége megjelenik**

**Sűrű/laza kertes családi és társasházias beépítésű,
kihasználható zöldfelület, eltérő jellegű beépítettség,
a városias központ megjelenik**



46 település,
≈ 4.5 millió lakos

Lakótelepi, magasházas
beépítésű, jelentős
zöldfelület

10000	125
25000	100
50000	27
100000	11
250000	7
1500000	1



Zártsoros beépítés,
elhanyagolható zöldfelület

Meghatározó szerepe van a csapadékvíz gazdálkodásnak

3 szintű stratégiai rendszertervezés

1. Az ingatlanok vízgazdálkodása (csapadék térfogatra)

Tervezési alapparaméterek:

- ❖ a visszatartandó csapadékmagasság (10, 15, 20, 25 mm) és
- ❖ az előírt/megengedhető legnagyobb kiengedett vízhozam

Nincs döntő hatása a kistelepüléseken!

2. Az elvezető hálózat (a szabályozott terhelésekből származó csúcs vízhozamra)

3. Elöntés szabályozás a méretezésit meghaladó esőkre (külterület, elöntés vizsgálat, felszíni lefolyás irányítása, kár minimalizálás)

KÖSZÖNÖM A FIGYELMÜKET

