

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv és a települési csapadékvíz-gazdálkodás jelentősége

Lakossági szemléletformálás

Sajóvelezd, 2019. február 28.

Előadó: Tassonyi Annamária
okl. környezetmérnök
egyetemi szakmérnök vízépítő

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A lakossági szemléletformálás szerepe

TOP-2-1-3-16 Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések pályázati felhívás

3.4.1.1 Műszaki és szakmai elvárások

KÖVETELMÉNY >>>

17) Kötelező szemléletformálás: A kötelező tájékoztatás és nyilvánosság mellett elvárás, hogy minden **projekt tartalmazzon a helyi lakosság szemléletformálására vonatkozó akciót.**

A szemléletformáló akciónak a projekt fejlesztéseihez kell kapcsolódnia, fókuszában a megvédett terület lakosságával, azonban indokolt esetben a település más részei lakossága is bevonható. A szemléletformálás **fő célja a vizek helyben tartásának fontosságára való figyelemfelhívás és ehhez gyakorlati megoldások bemutatása, valamint a létrehozott infrastruktúra fenntartására való figyelemfelhívás.**

Európai Unió

....INTEGRÁLT VÍZGAZDÁLKODÁSI STRATÉGIA...

...CSAPADÉKVÍZ-GAZDÁLKODÁS....

....AKTÍV ÉS TUDATOS LAKOSSÁGI SZEREPVÁLLALÁS...

Magyarország

Az integrált vízgazdálkodás

Ma a világszerte leggyakrabban használt megfogalmazás:

Az integrált vízgazdálkodási tervezés egy olyan folyamat, amely lehetővé teszi a víz, a terület és a kapcsolatos készletek összehangolt fejlesztését és gazdálkodását, annak érdekében, hogy az egyenjogúság szem előtt tartásával maximalizálja az ebből származó gazdasági és társadalmi jólétet, anélkül, hogy a létfontosságú ökoszisztémák fenntarthatóságát megsértenék.

Forrás: GWP

VÍZ + ÖKOSZISZTÉMA

EU Víz Keretirányelv

A vizek léte, állapota és használata életünk egyik legfontosabb tényezője.



A víz természeti, társadalmi, gazdasági érték, ami korlátozottan áll rendelkezésre.



Megóvása, állapotának javítása közös erőfeszítéseket igényel.



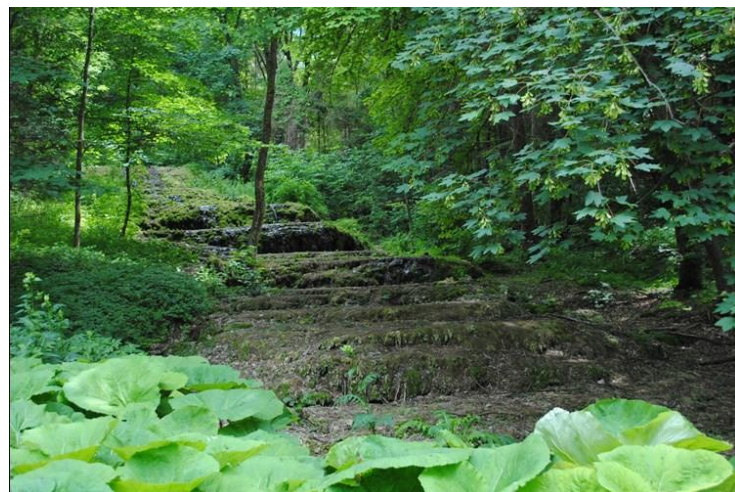
EU 2000/60/EK irányelv
(Víz Keretirányelv) kidolgozása



Hatálybalépés:

2000. december 22.

**Magyarország 2004-ben csatlakozott
az Európai Unióhoz!**



EU Víz Keretirányelv célkitűzései



- 💧 a vizekkel kapcsolatban lévő **élőhelyek védelme** állapotuk javítása
- 💧 **a fenntartható vízhasználat elősegítése** a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével
- 💧 **a vízminőség javítása** a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével
- 💧 **a felszín alatti vizek védelme**: szennyezésük fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása
- 💧 **az árvizeknek és aszályoknak** a vizek állapotára gyakorolt kedvezőtlen **hatásainak mérséklése**

EU Víz Keretirányelv megvalósításának eszköze

Megvalósítás eszköze



Vízgyűjtő-gazdálkodás tervezés

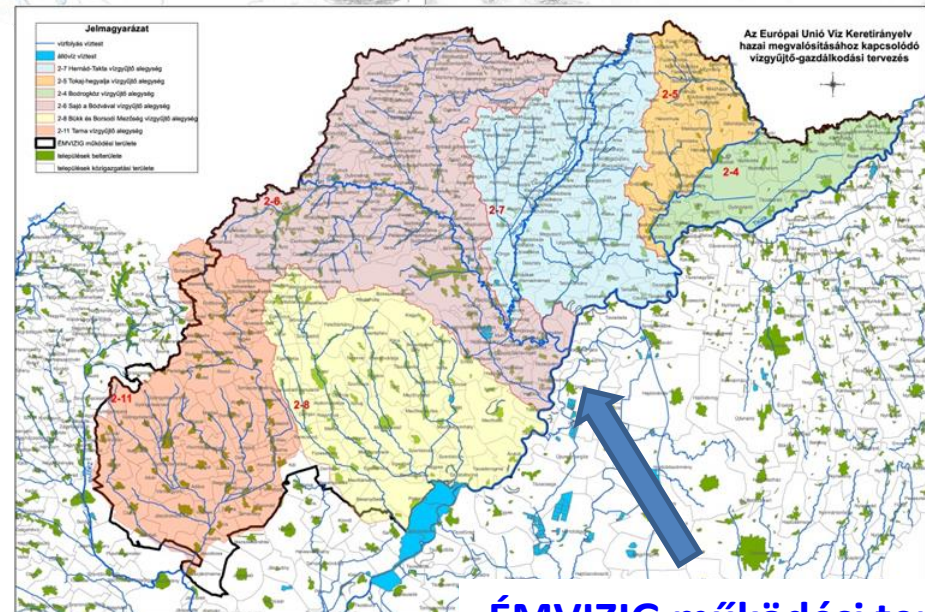
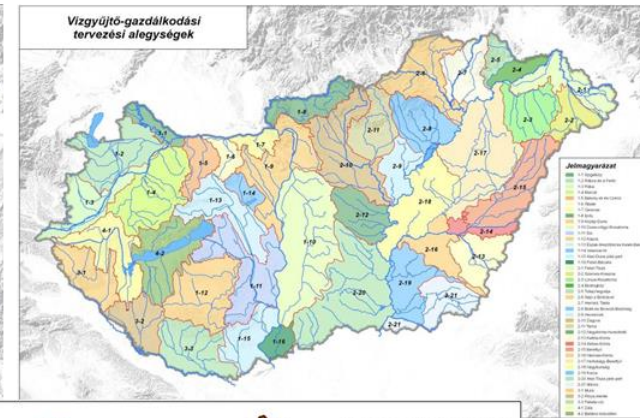


Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek



Vízgyűjtő-gazdálkodás tervezés szintjei:

- Országos terv (1 db)
- Részvízgyűjtő tervek (4 db)
- Vízgyűjtő alegység tervek (42 db)
- Víztestek szintje (869 db vízfolyás, 213 db állóvíz, 185 db felszín alatti víztest)



ÉMVIZIG működési terület

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv meghatározása

Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv

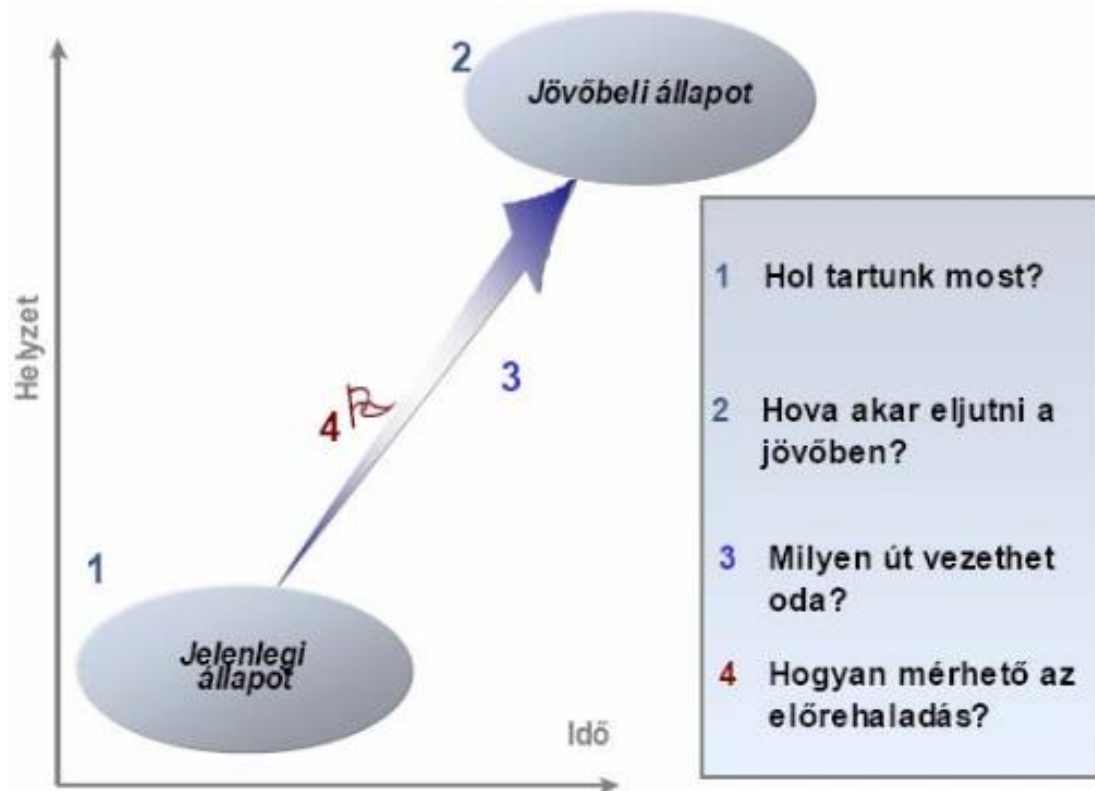
A vizek állapotát feltáró és a „jó állapot” elérését megalapozó **stratégiai terv**:

- helyzetelemzés,
- problémák feltárása,
- elérendő célok kitűzése,
- **intézkedések meghatározása.**



A VGT intézkedéseket a kijelölt víztestekre fogalmaz meg!

A célállapothoz vezető út



Megvalósítás pályázati úton, fejlesztési beruházásokkal:

TOP-2.1.3-15

TOP-2.1.3-16

Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések

Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT2) felépítése

1. Vízgyűjtők jellemzése
2. Védett területek
3. Emberi tevékenységből eredő **terhelések és hatások**
4. Monitoring hálózatok és programok
5. Vízhasználatok gazdasági elemzése
6. **A vizek állapotának értékelése**, jelentős vízgazdálkodási problémák azonosítása
7. Környezeti célkitűzések
8. **Intézkedési program**
9. Kapcsolódó programok és tervek
10. A közvélemény tájékoztatása



„A víz élet, gondozzuk közösen!”



**A Duna-vízgyűjtő magyarországi része
VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERV - 2015**

2016. április

Felülvizsgált Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT2)



Országos Vízügyi Főigazgatóság
Központi ügyelet zöldszáma: 06-80-204-240

A víz élet, gondozzuk közösen!



Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata és a Kvassay Jenő Terv elkészítése tájékoztatás és társadalmi konzultáció

» Köszöntő » Kvassay Jenő Terv » Vízyűjtő-gazdálkodási Terv

» Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata - Vitaanyag

» **Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata - Elfogadott**

...közösségünk meghatározó alkotóeleme. A globális
...tervezési koncepció, hogy kialakítsuk a hazai feltételekhez illeszkedő, a
szélsőséges időjárás kihívásaira hatékony választ adó középtávú vízpolitikai stratégiai
dokumentumait.

Magyarország vízben gazdag ország, mégis gyakran tapasztaljuk, hogy a vízkészleteink vagy
túlzott mértékben (árvíz) vagy korlátozottan (aszály) állnak rendelkezésünkre. A
vízgazdálkodás fenntartható tevékenysége révén megvédhetjük természeti kincsünket,
hatékonyan képviselhetjük érdekeinket és kibontakoztathatjuk a vizeinkben rejlő
kihasználatlan lehetőségeket.

A „vízkészlet a nemzet közös örökségét képezi, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége”. Ebből következően a víz nemzeti vagyon, annak mennyiségi és minőségi megőrzése megköveteli a vízzel, a vízkészlettel való megfelelő gazdálkodást.

A 2014-2020-as EU programozási időszak tervezéséhez és végrehajtásához szükséges az EU2020 Stratégia célkitűzéseit valamint a hazai gazdaságfejlesztést segítő Kvassay Jenő Terv (továbbiakban: KJT) elkészítése. A KJT készítése szorosan kapcsolódik az Európai Unió 2000/60/EK Víz Keretirányelv (továbbiakban VKI) előírása szerinti Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálatához (továbbiakban: VGT2), amelyet Magyarországnak 2015. december 22-ig el kell készíteni.

A KJT és a VGT2 együttesen biztosítja a hazai érdekek minél jobb képviseletét és így az új Széchenyi 2020 program célkitűzéseinek megvalósulását a vízgazdálkodás területén úgy, hogy más ágazatok és a széles társadalmi rétegek, helyi érdekeltségek célkitűzéseivel összhangban legyen.

Ennek az összhangnak a megteremtése érdekében szükséges minél szélesebb körben megismertetni a tervek tartalmát és megadni a lehetőséget a vélemények kialakítására, illetve az észrevételek figyelembevételére.

Ezt a célt szolgálja e honlap, mely folyamatosan bővülő tartalommal információkat, adatokat szolgáltat a tervezés különböző szakaszaiban elkészült anyagokról, a személyes konzultációs lehetőséget biztosító fórumok, előadások helyszíneiről, időpontjáról.

Kérem látogassa honlapunkat és vegyen részt aktívan a tervezés különböző fázisaiban, mert a hazai vízgazdálkodási folyamat alakítása az Ön számára is fontos érdekérvényesítési lehetőség.

Somlyódy Balázs

az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója

1155/2016. (III. 31.) Korm. határozat !

www.vizeink.hu

Felülvizsgált Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT2)

Kezdőlap » Kvassay Jenő Nemzeti Vízstratégia » Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata - Elfogadott

Projekt megnevezése: A Kvassay Jenő Terv elkészítése és a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata
Projekt azonosító száma: KEOP-7.9.0/12-2013-0007

Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízyűjtő-gazdálkodási Terve

A víz élet, gondozzuk közösen!



A Kormány elfogadta Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízyűjtő-gazdálkodási Tervét (2016. március 9.)

Magyarország 2015. december 22-én közzétett Vízyűjtő-gazdálkodási tervét a közigazgatási egyeztetést követően a Magyar Kormány 2016. március 9-én elfogadta.

A terv elfogadását a Kormány a Magyar Közlöny 2016. évi 44. számában megjelent 1155/2016. (III.31.) Korm. határozatban hirdette ki. A terv rövid változata a 2016. április 7-én megjelent 14. sz. Hivatalos Értesítőben, és annak mellékleteiben érhető el.

Alábbi linkekre kattintva a Kormány határozattal elfogadott dokumentumok tölthetők le:

[A Kormány 1155/2016. \(III. 31.\) Korm. határozata Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízyűjtő-gazdálkodási tervéről](#)

[A Belügyminisztérium közleménye Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízyűjtő-gazdálkodási tervéről](#)

[1-6. Függelék Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízyűjtő-gazdálkodási tervéhez](#)

[Melléklet Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízyűjtő-gazdálkodási tervéhez](#)

VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERV FELÜLVIZSGÁLATA DOKUMENTUMAI

A kihirdetett terv részletes dokumentációt az alábbi mappákat kibontva és az aláhúzott címekre kattintva töltheti le.

[+ Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 2015](#)

[+ Részvízyűjtő-gazdálkodási Terv 2015](#)

[+ Alegységek vízyűjtő-gazdálkodási tervei](#)

TÉRINFORMATIKAI ADATOK

[+ Atlaszok](#)

Táblázatos mellékletek (70 db)
Háttéranyagok (20 db)
Térképmellékletek (57 db)

Mit is jelent a vizek jó állapota?

Kiemelt VKI, VGT cél:

a felszíni és felszín alatti VÍZTESTEK jó állapotának elérése általánosságban 2015-re, egyes esetekben 2021-re, de legkésőbb 2027-re.

Felszíni víztestek (vízfolyások, állóvizek):

- Jó ökológiai állapot
- Jó kémiai állapot



Felszín alatti víztestek:

- Jó mennyiségi állapot
- Jó kémiai állapot



A vizek jó állapotának elérése, fenntartása - Sajóvelezd

TOP-2.1.3-16-BO1 - Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések:

Pályázat 1.: **Sajóvelezd község belterületi csapadékvíz elvezetés és patakmeder rendezés I. ütem**
TOP-2.1.3-16-BO1-2017-00025

A Sajó-folyóba való betorkollása előtti 91 fm szakaszon az érintett csapadékvíz-elvezető csatorna **földmedrű árok**ként kerül kialakításra.

A hordalék és tápanyag visszatartás megoldására a településen a Rákóczi utcában épülő burkolt csapadékcsatorna végpontján **hordalékfogó műtárgy** kerül beépítésre.

Pályázat 2.: **Sajóvelezd község patakmeder rendezés II. ütem**
TOP-2.1.3-16-BO1-2017-00027

Megtörténik a patak mederburkolása 564,0 m hosszon.

A vizek jó állapotának elérése, fenntartása - Sajóvelezd



Érintett felszíni befogadók:

- Velezdi-patak – vízfolyás szegmens
- Sajó-folyó – **kijelölt VÍZTEST!**

A TOP beruházás célja:

- A település belterületi vízrendezésének megoldása, a csapadékvíz elvezető rendszer korszerűsítése,
- a település környezeti állapotának további javítása,
- a helyi vízkár, dombvidéki árvíz veszélyeztetettségének csökkentése,

mindezt összhangban a Víz Keretirányelv, illetve az azon alapuló Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT) célkitűzéseivel.

Sajóvelezd - felszíni vizek

Az érintett „Sajó-felső” megnevezésű víztest VGT2 szerinti állapotértékelése:

Víztest		Minősítés						
Jele	Neve	Biológia elemek	Fizikai- kémia elemek	Hidromor- fológiai elemek	Specifikus szennyező anyagok	Ökológiai állapot	Védettség miatti követel- mények	Kémiai állapot
AEP931	Sajó-felső	jó	jó	rossz	jó	jó	-	jó

A víztest integrált ökológiai állapota JÓ.

A beruházás megvalósítása
elsősorban ennek az intézkedésnek a
teljesítését szolgálja.

A víztestre VGT2-ben megfogalmazott intézkedések:

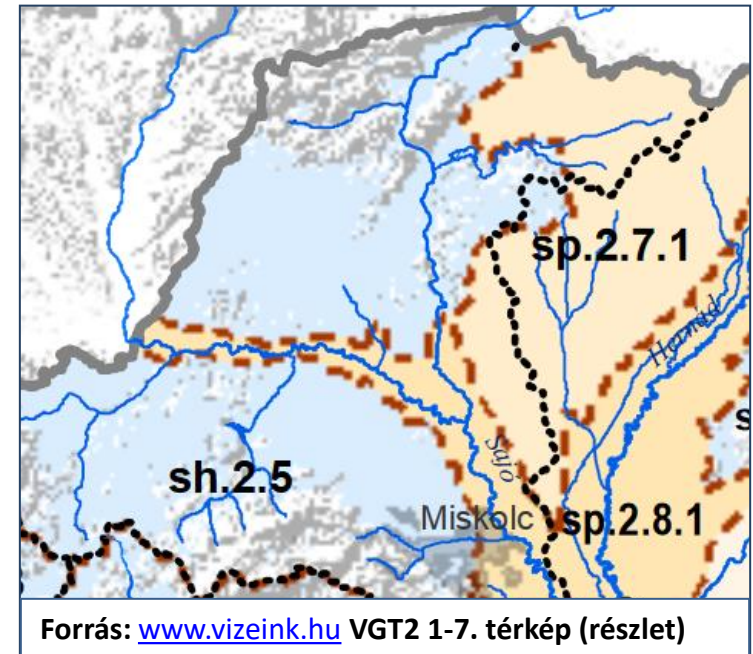
Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
2.1	A mezőgazdasági termelés tápanyag szennyezésének csökkentésére vonatkozó általános szabályrendszer, a tápanyag kihelyezés tényleges korlátozása szántó és ültetvény területeken
17.1	Szennyezőanyag és hordalék lemosódás csökkentése gyepesítéssel, fásítással, lejtős területeken teraszolással, beszivárgó felületekkel, belterületi növénytermesztés izolálásával
17.9	Az erózió és a lefolyás csökkentése erdőterületeken, a jó erdőgazdálkodási gyakorlat alkalmazásával (zárt korona vagy aljnövényzet, tarvágás mellőzése, erdei utak kijelölése
29.2	Állattartótelepek korszerűsítése az EU Nitrát Irányelv alapján

Az intézkedések megvalósításának végső dátuma: 2021

Sajóvelezd – felszín alatti vizek

A településsel közvetve érintett felszín alatti víztestek:

- **sp.2.8.1 számú, Sajó-Hernád-völgy** megnevezésű sekély porózus víztest és
- az **sh.2.5 számú, Bükk, Borsodi-dombság, Sajó-vízgyűjtő** megnevezésű sekély hegyvidéki víztest.



A víztestek VGT2 szerinti állapotértékelése:

Víztest		Minősítés	
Jele	Neve	Mennyiségi állapot	Kémia állapot
sp.2.8.1	Sajó-Hernád-völgy	jó	gyenge
sh.2.5	Bükk, Borsodi-dombság - Sajó-vízgyűjtő	jó	jó

Sajóvelezd – felszín alatti vizek

A **sp.2.8.1 számú, Sajó-Hernád-völgy** víztestre VGT2-ben megfogalmazott intézkedések:

A jó kémiai állapot elérését célzó intézkedések

Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
2	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése
3	Mezőgazdasági eredetű peszticid szennyezés csökkentése
21.9	További csatornarakötések elősegítése és megvalósítása: víztest teljes területén, kiemelten vízbázisok védőterületén
21.10	Csatornahálózatok rekonstrukciója: az egész víztest területén, de különösen a vízbázisok védőterületén
36	Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása: engedély nélküli kutak számbavétele

**Az intézkedések
megvalósításának
végső dátuma:
2021**

A jó mennyiségi állapot fenntartását célzó intézkedések

Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
7a.2	Felszín alóli vízkivételek nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése: körbemérés és forráskataszter elkészítése
8.1	Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság): víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben
8.2	Technológiai és hálózati veszteségek csökkentése: technológiai és hálózati veszteségek csökkentése
8.4	Víztakarékos megoldások az ipari vízgazdálkodásban: vízfenn tartható megoldások az ipari vízellátásban
23.2	Csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízvi sszatartás a táblákon belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében: általánosan a víztest teljes területén

Sajóvelezd – felszín alatti vizek

Az **sh.2.5 számú, Bükk, Borsodi-dombság, Sajó-vízgyűjtő** víztestre VGT2-ben megfogalmazott intézkedések:

A jó kémiai állapot fenntartását célzó intézkedések

Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
2	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése: vízbázisok védőterületén található szántók, gyümölcsösök területén
3	Mezőgazdasági eredetű peszticid szennyezés csökkentése: víztest teljes területén, kiemelten vízbázisok védőterületén
21.9	További csatornarakötések elősegítése és megvalósítása: víztest teljes területén, kiemelten vízbázisok védőterületén
21.10	Csatornahálózatok rekonstrukciója: az egész víztest területén, de különösen a vízbázisok védőterületén

**Az intézkedések
megvalósításának
végső dátuma:
2021**

A jó mennyiségi állapot fenntartását célzó intézkedések

Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
7a.2	Felszín alóli vízkivételek nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése: körbemérés és forráskataszter elkészítése
8.1	Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság): víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben
8.2	Technológiai és hálózati veszteségek csökkentése: technológiai és hálózati veszteségek csökkentése
23.2	Csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízviisszatartás a táblákon belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében: általánosan a víztest teljes területén

A települési csapadékvíz-gazdálkodás

Csapadékvíz-gazdálkodás fogalma:

A település területére hulló csapadékvíz felhasználható és felhasználandó, megújuló természeti erőforrás.

A csapadékvíz kiaknázása alapvetően két irányban lehetséges:

- 💧 **hasznosítással**, ami háztartási és intézményi ivóvízhasználatok egy részének a csapadékvízzel való helyettesítését, és
- 💧 **a hasznosulás elősegítésével**, a beszivárgás lehetőségének, és ezzel a talaj vízpótlásának és a talajvíz utánpótlásának növelésével érhető el.

A víz legalább időszakos visszatartása a településen!

Az éves vízmérleg alakulása a vízzáró, szilárd felületek függvényében

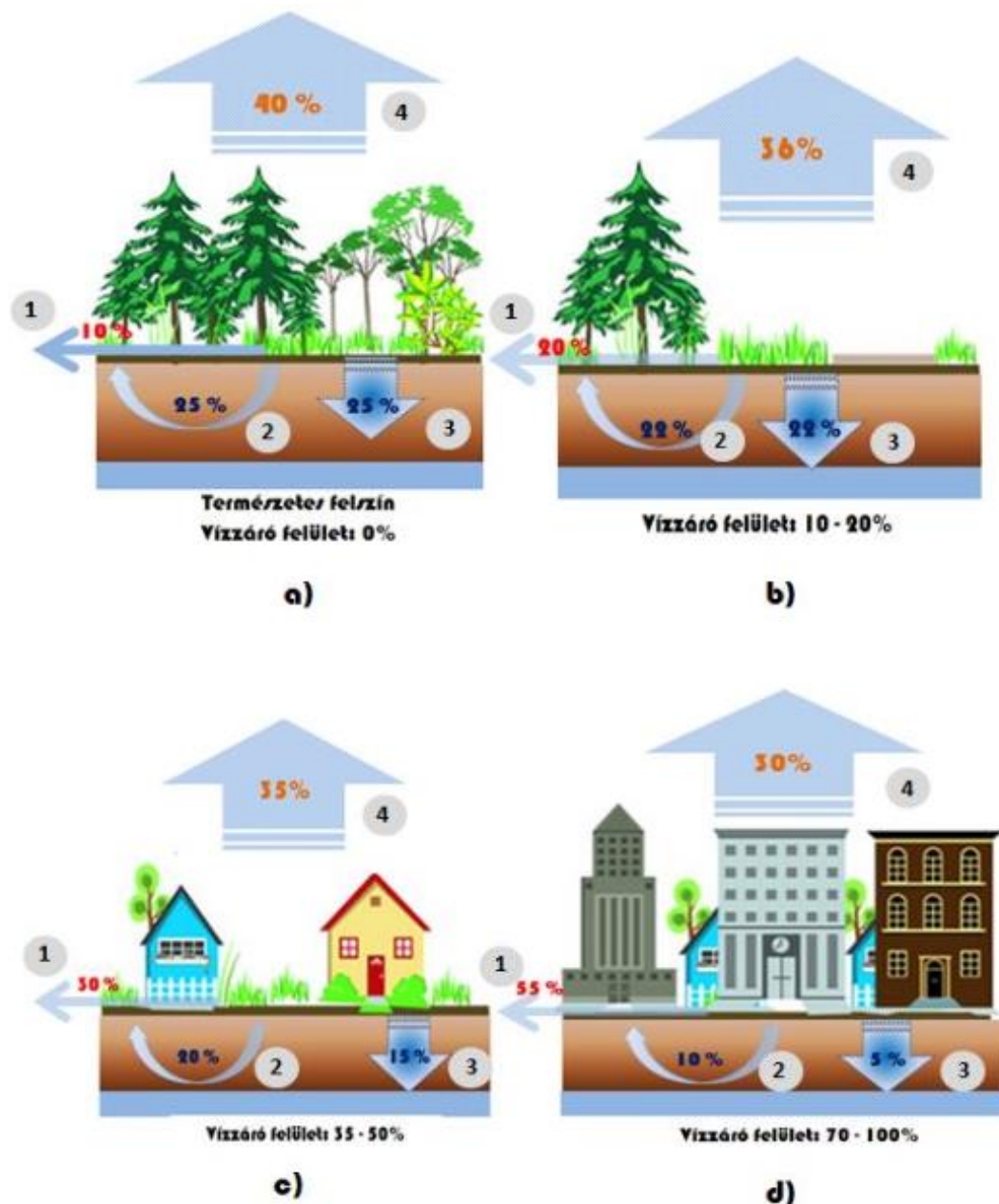
$$CS = P + B + L$$

ahol

P – párolgás

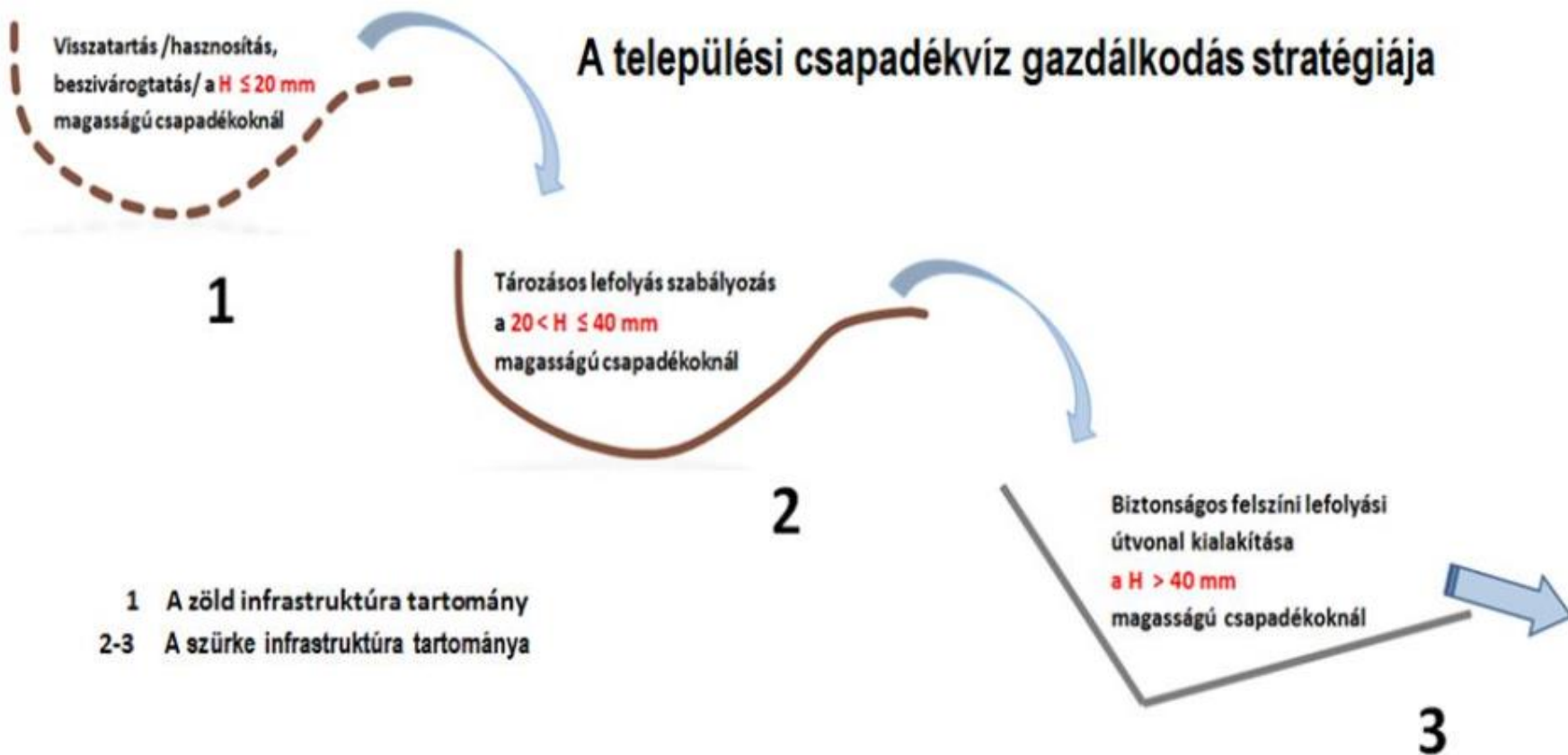
B – beszivárgás

L – lefolyás



1 – Felszíni lefolyás, 2 – sekély mélységű infiltráció (nem éri el a talajvizet, valamely felszíni vízfolyás, vagy városias területen a csatornahálózat drénezi, 3 – tározódás a talajvíztérben, 4 – közvetlen és a növényzet által elpárologtatott vízmennyiség (evapotranspiráció)

A települési csapadékvíz gazdálkodás stratégiája



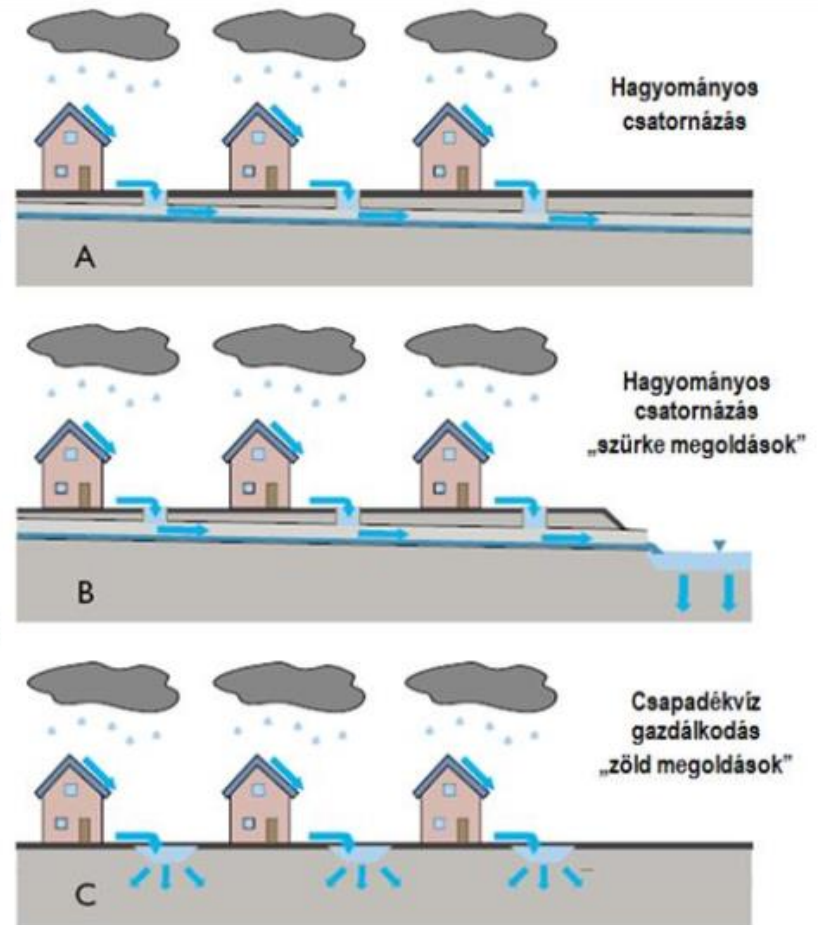
A JÓ GYAKORLAT: a szürke és a zöld csapadékvíz infrastruktúra



Hagyományos, elvezetés orientált csapadékcatornázási gyakorlat



A csapadékvíz gazdálkodást szolgáló csapadékcatornázási gyakorlat



Zöld csapadékvíz szabályozás

A **zöld csapadékvíz** elnevezés elsősorban az angolszász szakirodalomban és gyakorlatban az alábbi, egymástól eltérő, részben egymást átfedő megoldásokat takar:

- 💧 Rainwater Harvesting, RH (csapadékvíz gyűjtés)
- 💧 Green Water Infrastructure, GWI (zöld vízi infrastruktúra)
- 💧 **Low Impact Development, LID (csekély beavatkozással járó fejlesztések)**

A LID lefolyásszabályozási megoldások alaptípusai

- 💧 Lefolyási útvonalak célszerű megváltoztatása
- 💧 Beszivárogtató létesítmények kialakítása
- 💧 Tározó létesítmények telepítése
- 💧 Szivárogtató létesítmények
- 💧 Csekély beavatkozást igénylő tájépítészeti megoldások

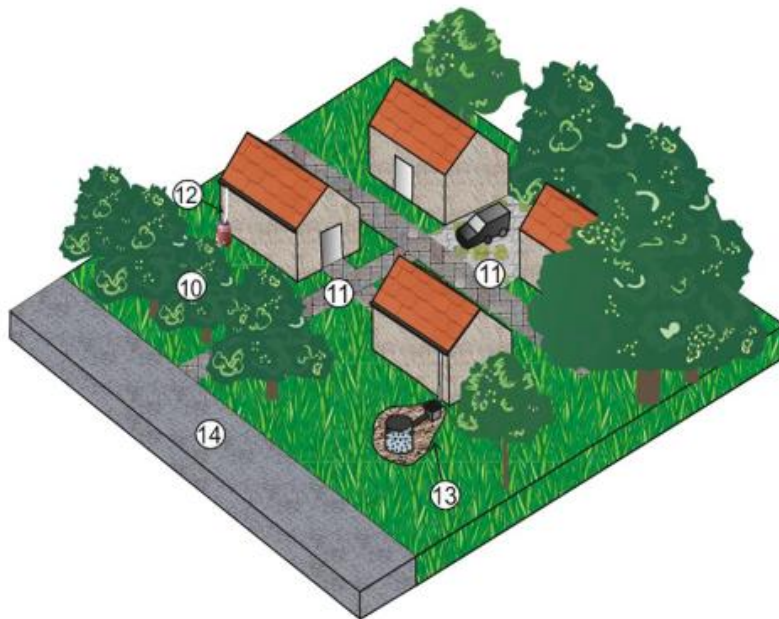
Alkalmazás családi házas területen – laza beépítésű vagy egyedülálló házak esetén



- 1) Terepmélyedés növényzettel beültetve (bioretention/raingarden/
- 2) Talajjavítás, talajcsere: a tömörödött és/vagy rossz szivárgási tényezőjű talaj cseréje
- 3) Mint 1.
- 4) Fűvesített árok
- 5) Tetővíztároló tartály
- 6) Áteresztő burkolattal kialakított kocsibejáró
- 7) Mint 4.
- 8) Mint 1 és 3.
- 9) A telek természetes növénytakarójának megőrzése



Alkalmazás családi házas területen – sűrű telekkiosztás esetén



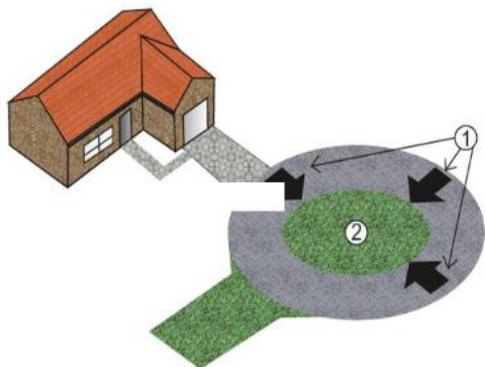
- 10) A telek természetes növénytakarójának megőrzése
- 11) Áteresztő burkolattal kialakított járdák
- 12) Tetővíztároló tartály
- 13) Tetővíz elszívárogatására kialakított kavics/zúzottkő töltésű akna
- 14) A vízjáró felület nagyságának csökkentése /ha lehet az utcaszélesség csökkentésével/



A hatékonyság növelése érdekében javasolt

- 💧 A növényzettel beültetett terepmélyedést az ingatlanon helyezzük el, hogy a beszivárgás során megszűrődő víz pótolja a talajnedvességet/talajvizet.
- 💧 A tetővizek közvetlenül is beköthetők a terepmélyedésekbe.
- 💧 A tartályban visszatartott vizet használjuk az ingatlanon belül (öntözés, egyéb, nem ivóvíz minőséget igénylő vízhasználatok).
- 💧 Az út menti folyóka helyettesíthető a növényzettel beültetett terepmélyedések és a füvesített árkok kombinációjával.
- 💧 Minden járdához és kocsi beállóhoz alkalmazzunk áteresztő szilárd burkolatot.

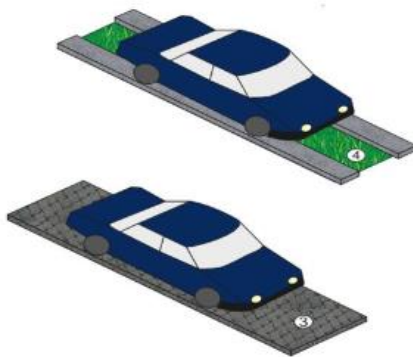
Alkalmazás közlekedési felületeknél



A vízzáró közlekedési felületek
vizének elszikkasztása helyben



A parkolók vízáteresztő
felületű kialakítása



Állandó vízborítású felületek

Vizes élőhelyek tóyszerű, vagy műmocsár jelleggel kialakítva. A lefolyás szabályozása mellett tájképző elemként, rekreációs vagy látvány tóként is a települési tájképbe illeszthetők.



Tetővíz és burkolt felületi lefolyások visszatartása felszín alatti tárolókkal



Az ilyen tárolók kialakításuktól függően a csapadékvíz nem ivóvíz minőséget igénylő hasznosítását teszik lehetővé, és/vagy beszivárogtatással segítik a talajvíz utánpótlódását. A lefolyás szabályozása mellett lehetőséget nyújtanak a felszín szabad, például parkolós hasznosítására is.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE