

# Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei Fenntartható Energia- és Klímaakciótervek felülvizsgálata

Készítette:

**HungaroMet Nemzeti Alkalmazkodási Központ Osztály**

(Bátai Nóra; Czigányi Tamás; Kiss Gábor; Müller Olga; Selmeczi Pál; Sütő Attila; Tóth Bettina);

**GeoGold Kárpátia Kft.;**

**Varga György**



**GEOGOLD  
KÁRPÁTIA**

2024. november

## Tartalom

<b>Bevezetés</b> .....	2
<b>1. Módszertan</b> .....	4
<b>2. EU és hazai stratégiai keretrendszer</b> .....	6
<b>3. SECAP dokumentumok összehasonlító elemzése</b> .....	9
3.1. Helyzetelemzés és helyzetértékelés .....	10
3.2. Jövőkép .....	13
3.3. Célrendszer .....	16
3.4. Intézkedések .....	18
3.5. Végrehajtási keretek .....	21
<b>Összefoglalás</b> .....	23
<b>Javaslatok</b> .....	25

## Bevezetés

A globális éghajlatváltozási krízis egyre szembetűnőbb hatást gyakorol a természeti elemeken túl a gazdaság és a társadalom különböző szegmenseire is. A problémát felismerve a **döntéshozók nemzetközi klímaváltozási (keret)egyezményeket és megállapodásokat hoztak létre**. Mindezekhez, és a nemzeti klímapolitikai cselekvéshez kapcsolódva megjelentek a **nemzeti, térségi és települési klímastratégiai tervezési dokumentumok** is, amelyek igazodva az irányadó nemzetközi megállapodásokhoz alakítják ki a nemzetközi és nemzeti üvegházhatású gáz (ÜHG) kibocsátáscsökkentési és alkalmazkodási célkitűzések elérését szolgáló irányokat, az adott területi szinten szükséges cselekvés kereteit. Települési és térségi, település-szövetségi szinteken különös jelentőséggel bírnak a **Fenntartható Energia- és Klímaakciótervek (SECAP-ok)**, amelyek a jelenlegi dekarbonizáció-súlypontú éghajlatpolitikai célok és intézkedések mellett alkalmazkodási tematikákat is tartalmaznak. A SECAP dokumentumok egy **adott térség vagy település üvegházhatásúgáz-kibocsátási és energetikai helyzetének, illetve energiafogyasztási struktúrájának felmérésén túl, a földrajzi térség vagy település éghajlatváltozáshoz szorosan kapcsolódó (természeti) környezetének, társadalmának és gazdaságának állapotát és érintettségét is bemutatják**, és mindezek alapján megoldási **javaslatokat fogalmazznak meg** részben számszerűsíthető célok és konkrét intézkedések formájában.

Az éghajlatváltozás **hatásaként megjelenő problémakörök közül a legsúlyosabbak még a földrajzilag rendkívül differenciált Kárpát-medencében és a projekt szűkebb régiójában is csaknem mindenütt a vízhez kapcsolódnak**. Az általunk vizsgált Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei Helyi Akciócsoportok SECAP dokumentumaiban a vízgazdálkodással és általános vízhasználattal kapcsolatos, éghajlati szempontból is releváns témakörök közül jellemzően az **aszály, a belvíz, az árvíz és villámárvíz problémáit** tárják fel.

Ezeknek az **éghajlati, vízgazdálkodási problémaköröknek a hatékony kezelésére szükség van egy adott területi egység** (pl. régió, megye, járás, vízgyűjtő, település stb.) **különböző szereplőinek** (pl. önkormányzat, gazdasági szervezet, lakosság) **felelős és tudatos – vízgazdálkodási kérdésekhez való – hozzáállására, gondolkodására**. Mindez térségi/települési léptékben csak szoros együttműködésben és kellően átfogó megközelítésben lehet sikeres. Ennek a gyakorlati megvalósítását a **vízgyűjtő szintű vízgazdálkodási együttműködés** (angolul **water stewardship**) **konceptiója** foglalja magában, amely megközelítés épp a **térségi** (települési, térségi, vízgyűjtő területi) **összes vízhasználó közös szerepvállalásán alapul** és valamennyi vízhasználatot és arra gyakorolt hatást komplexen, kölcsönhatásaik mentén értelmez.

Érdemes megjegyezni, hogy mivel a SECAP dokumentumok energetikai, valamint általános éghajlati helyzetelemzéseken alapuló stratégiai akciótervek, így a **felelős vízgazdálkodási témakörök elemzése, értékelése nem minden esetben teljesszerű**. A teljes vízhasználatot érintő spektrum egy ilyen stratégiai dokumentumban kevésbé tud megjelenni, ugyanakkor épp **az adott térség érintett szereplőinek (pl. önkormányzat, gazdasági szervezet, lakosság) a teljesszerű összefogása szükséges** egy általános éghajlati fókuszú, így ennek részeként a **vízhez kapcsolódó problémakörökkel is szervesen foglalkozó akcióterv kidolgozásához**. Egy ilyen dokumentum így megfelelő kiindulópont lehet a **komplex vízgazdálkodási kérdések hasonló konceptiójú tárgyalásához**.

A különböző szereplők együttműködésére kiváló példa a **LIFE-CLIMCOOP projekt**, amely **Kazincabarcika Város Önkormányzatának és a város területén található BorsodChem Zrt.-nek a közös klímaalkalmazkodási együttműködését foglalja magába**. A projekt a C7.6

almunkacsomagjának keretében vállalta, hogy **elkészíti a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2018-ban az egyes LEADER Helyi Akciócsoportok által kidolgozott SECAP dokumentumok felülvizsgálatát.**

**Jelen elemzés célja, hogy elvégezze a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2018-ban elkészült 8 db – LEADER Helyi Akciócsoportokhoz kapcsolódó – SECAP dokumentum összehasonlító felülvizsgálatát, water stewardship szempontokkal kiegészítve.** A LIFE-CLIMCOOP projekt helyszíne és a végrehajtás során szerzett kazincbarcikai és térségi tapasztalataink miatt a vármegye eleve adta magát, mint a felülvizsgálatra kiválasztott SECAP dokumentumok térségi kerete. **A felülvizsgálat hozzájárulhat, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a jövőben térségi, valamint vízgyűjtő szinten tovább erősödjön a – LIFE-CLIMCOOP keretében Kazinczbarcika Város Önkormányzata és a BorsodChem Zrt. között megkezdett város-vállalati – klímaalkalmazkodási együttműködés.** Az összehasonlító elemzés elvégzésén túl jelen dokumentumban sor került olyan **következtetések és javaslatok megfogalmazására is, amelyek segíthetik e SECAP dokumentumok tartalmi szempontból teljesebbé válását a jövőben, illetve a water stewardship szemlélet erőteljesebb megjelenését ezekben a térségi szintű stratégiai tervekben.**

## 1. Módszertan

Az elemzés logikai felépítése **három fő, egymásra épülő lépésből tevődik össze**, amelyet az alábbi ábra szemléltet:



1. ábra: A Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei Helyi LEADER Akciócsoport SECAP dokumentumok felülvizsgálatának logikai íve

Forrás: HungaroMet, 2024

Első lépésként **lezajlott a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2018-ban kidolgozott 8 db – LEADER Helyi Akciócsoport által készített – SECAP dokumentum elemzése**, amely elsősorban a dokumentumok **tartalmi megfelelőségét, koherenciáját** elemezte. Emellett az is vizsgálatra került, hogy **water stewardship koncepcióra utaló jelek** megjelennek-e a dokumentumokban, ha igen **milyen mértékben**, illetve ezt a jövőben **hogyan lehet erősíteni majd ezekben a SECAP dokumentumokban**.

Az értékelés fő szempontjai a következők voltak:

1. A SECAP dokumentumnak a **Polgármesterek Szövetsége (Covenant of Mayors, CoM) iránymutatásaihoz, illetve létező más hazai (települési, térségi klímastratégiák) és nemzetközi módszertanokhoz (pl. UAST) való illeszkedése.**
2. A SECAP dokumentum **EU adaptációs célkitűzésekhez való illeszkedése.**
3. A SECAP dokumentum **helyzetelemzése során mennyire vették figyelembe a hazai tervezési környezetet, létező klímapolitikai és ágazati fejlesztési célokat, irányokat?**
4. A SECAP dokumentum **helyzetelemzése mennyire veszi figyelembe a helyi, térségi sajátosságokat?**
5. A SECAP dokumentumban **megtörtént-e a long-term commitment felvállalása?**
6. A SECAP dokumentum **tartalmaz-e adaptációs helyzetelemzést, illetve vannak-e benne water stewardship koncepcióra utaló jelek?**
7. A SECAP dokumentum **tartalmaz-e SWOT analízist, amennyiben igen, vannak-e benne water stewardship koncepcióra utaló jelek?**
8. A SECAP dokumentum **tartalmaz-e jövőképet, amennyiben igen, vannak-e benne water stewardship koncepcióra utaló jelek?**
9. A SECAP dokumentum **tartalmaz célrendszert, amennyiben igen, vannak-e benne water stewardship koncepcióra utaló jelek?**
10. A SECAP dokumentum **tartalmaz konkrét intézkedéseket, amennyiben igen, vannak-e benne water stewardship koncepcióra utaló jelek?**
11. A SECAP dokumentumban mennyire érzékelhető az **adaptációs és mitigációs intézkedések összhangja, megjelenik-e közöttük a maladaptation (rossz alkalmazkodás) elkerülésének szempontja?**
12. A SECAP dokumentum **tartalmaz-e végrehajtási munkarészt, amennyiben igen, az mennyire részletes, kidolgozott?**

Második lépésként **jelen dokumentumban összehasonlításra kerülnek a fenti szempontok szerint kiértékelt SECAP dokumentumok**, kiemelve az azonosságokat, illetve a jelentős eltéréseket, továbbá felhívva a figyelmet a feltűnő hiányosságokra. Végül pedig e dokumentum végén **összefoglalásra kerülnek az elemzés leglényegesebb következtetései, továbbá javaslatok kerülnek megfogalmazásra a SECAP dokumentumok – water stewardship szempontokkal való – lehetőség szerinti kiegészítésére, továbbfejlesztésére vonatkozóan.**

## 2. EU és hazai stratégiai keretrendszer

A CoM (Covenant of Mayors – Polgármesterek Szövetsége) iránymutatásai szerint a SECAP dokumentumoknak figyelembe kell venniük, illetve építkezniük kell az európai uniós és a hazai releváns stratégiai tervdokumentumokra. Uniós szintű adaptációs irányok terén elsősorban a SECAP dokumentumok elfogadásakor érvényben lévő, ám már akkor felülvizsgálat alatt álló **2013-as Európai Uniós Adaptációs Stratégia a megfelelő referenciadokumentum, de pont a közelgő felülvizsgálat miatt érdemesnek tartottuk megnézni a 2021-es új Európai Uniós Adaptációs Stratégia irányaihoz való kapcsolódásokat is.** A következőkben a vizsgált SECAP dokumentumok tartalma és két európai uniós Adaptációs Stratégia prioritásai közötti korrelációt vizsgáljuk.

A 2013. évi Európai Uniós Adaptációs Stratégia **három prioritást** nevesít:

1. *Tagállami akciók támogatása (nemzeti, helyi és térségi klímastratégiák kidolgozása).*
2. *EU-szinten adaptációs mainstreaming és klímabiztos fejlesztések ösztönzése.*
3. *Megfelelő döntéshozatalt támogató tudásbázis fejlesztése.*

Az **első prioritáshoz** lényegében **minden egyes dokumentum közvetve hozzájárul**, hiszen maguk a SECAP dokumentumok is helyi/térségi stratégiák. Nevesített helyi stratégiaalkotási szándékról viszont kizárólag a Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség és az Abaúj LEADER Egyesület tanúskodik, kifejezetten a turizmus kapcsán. A **második prioritáshoz közvetlen kapcsolódás látható a tájhoz illeszkedő gazdálkodás népszerűsítése, adaptációs agrártanácsadás, szemléletformálás a tájhasználat és az erdőtüzek tekintetében.** A **harmadik stratégiai irányként megjelenő tudásbázis-fejlesztésre számos jó példát találunk**, habár többségében azok nem hagyományos döntéstámogató eszközök. E prioritás esetében kiemelhető a Dél-Borsodi LEADER Egyesület, ugyanis előbbinél térinformatikai adatbázis létrehozásáról is rendelkezik a mintaprojektek és a lakosság felé irányuló tájékoztató fórumok szervezése mellett. Az Abaúj LEADER Egyesület SECAP dokumentuma is közvetlenül hozzájárul a harmadik prioritáshoz egy *„Részletes adatbázis és ajánlások a tájhasználat módjára”, valamint „A helyes tájhasználattal kapcsolatos információs központok működtetése a gazdálkodók számára”* stratégiai irányokkal, viszont nem írja le pontosan, hogy milyen formában kívánják azt megvalósítani.

Az elemzés részét képezi a nyolc évvel későbbi, **2021. évi uniós Adaptációs Stratégia** irányvonalainak, valamint a vizsgált SECAP dokumentumok közös metszete. Tekintettel arra, hogy valamennyi SECAP 2018-ban készült, magától értődő, hogy az érintett nyolc dokumentum nem alapoz a legfrissebb stratégiára.

Ennek ellenére számos ponton látható illeszkedés az európai irányokhoz, amelyek a következők:

1. *„Az alkalmazkodással kapcsolatos ismeretek határainak szélesítése”;*
2. *„Több és jobb, az éghajlattal kapcsolatos kockázatokra és veszteségekre vonatkozó adat”;*
3. *„Az alkalmazkodási stratégiák és tervek fejlesztése”;*
4. *„A Climate-ADAPT platform, mint az alkalmazkodás mértékadó európai platformja”;*
5. *„A helyi, egyéni és igazságos reziliencia előmozdítása”;*
6. *„Az éghajlatváltozással szembeni reziliencia beépítése a nemzeti költségvetési keretekbe”;*
7. *„A természet alapú alkalmazkodási megoldások támogatása”;*
8. *„Az alkalmazkodási megoldások bevezetésének felgyorsítása”;*
9. *„Az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok mérséklése”;*
10. *„Az éghajlatváltozással szembeni védelmi rés megszüntetése” és*
11. *„Az édesvíz elérhetőségének és fenntarthatóságának biztosítása”.*

Az **első két stratégiai irány** lényegében a **minél több és szélesebb körben elérhető** adatra vonatkozik, amelyekhez kivétel nélkül **mindegyik vizsgált SECAP dokumentum legalább közvetetten kapcsolódik**. Külön kiemelhetők az Abaúj, a Dél-Borsodi, valamint a Rákóczi LEADER Egyesület célkitűzései, amelyek többek között az extrém csapadékhoz való alkalmazkodással kapcsolatos szemléletformálással (tájékoztató road show), a gazdálkodók számára helyes tájhasználattal kapcsolatos információs központok működtetésével, illetve térinformatikai adatbázis létrehozásával kívánják hozzájárulni a lakosság és a szakma tudásbővítéséhez. Lényegében ehhez kapcsolódik az **„alkalmazkodási stratégiák és tervek fejlesztése”** stratégiai irány is, amelyhez **mind a nyolc dokumentum közvetlenül kapcsolódik**. A **rezilienciaépítés** esetében – az előző elemzési szemponthoz hasonlóan – megegyező képet mutatnak a SECAP dokumentumok, hiszen céljuk alapvetően a LEADER helyi Akciócsoportok településeinek kibocsátáscsökkentése és megerősítése az éghajlatváltozás hatásaival szemben, ezáltal a SECAP dokumentumok **közvetlenül segítik elő a klímareziliencia célját**. A Dél-Borsodi LEADER Egyesület intézkedést is társít ehhez **„hátrányos helyzetű lakosság képzése és aktív bevonása a tájgazdálkodásba”** címen.

A gyakorlati megoldások esetében már sokkal diverzebb kép rajzolódik ki: **a természetalapú alkalmazkodási megoldások** tekintetében a Dél-Borsodi LEADER Egyesület és a Rákóczi LEADER Egyesület nevez meg konkrét, ehhez kapcsolódó célt. Előbbi a **„természetkímélő gazdálkodás kiterjesztése”** révén, melyben megjelenik pl. a vízvisszatartást célzó tájrehabilitáció, a legeltetés, az élőhelyek kialakítása, valamint a beszívárgás elősegítése. Utóbbi szervezet pedig **„a térség árvízi kockázatának csökkentése”,** az **„adaptációs mintaprojektek a kiemelten veszélyeztetett területeken”** és a **„tanácsadó hálózat kialakítása és szemléletformálás a természetalapú megoldásokról”** intézkedések által. **„Az alkalmazkodási megoldások bevezetésének felgyorsítása”** és **„Az éghajlatváltozással szembeni védelmi rés megszüntetése”** stratégiai irányok egyáltalán nem jelennek meg, viszont **„Az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok mérséklése”** kivétel nélkül megtalálható a dokumentumokban. Ehhez kapcsolódóan számos intézkedést rendelnek: a Rákóczi LEADER Egyesület a tájékoztató road show keretében kíván az extrém csapadék épületekre gyakorolt hatásának enyhítéséhez hozzájárulni, az Észak-Borsodi LEADER Unió az épületek megújítását célozza, a Dél-Borsodi LEADER Egyesület pedig a **„társégek ár- és belvízi kockázatának csökkentése”** intézkedés révén a reziliens infrastrukturális beruházásokhoz kapcsolódik.

Az utolsó stratégiai irány, amely az **édesvízkészletek elérhetőségéről beszél, szinte kivétel nélkül megjelenik a dokumentumokban, lévén a villámárvizek (szennyeződések, hordalék könnyebb bemosódása lévén) mellett a nyári aszályok is kihívásként jelennek meg az érintett régiókban**. Többségében **„a térség ár- és belvízi kockázatának csökkentése”** vagy hasonló intézkedések által (vízpótlás tartalékainak fejlesztése, területhasználat módosítása, vizes élőhelyek létrehozása) nevesítik a SECAP dokumentumok ezt a célt.

Az uniós szabályozási keretek megismerése és az azokról való gondolkodás megalapozása mellett elengedhetetlen a hazai szabályozási környezet feltárása és figyelembevétele a helyi stratégiaalkotás során. **Jelen felülvizsgálatban érintett dokumentumok esetében ez marginálisan valósult meg, hiszen kizárólag lábjegyzetben vagy a tartalomjegyzékben szerepelnek hivatkozások a releváns helyi, térségi vagy nemzeti szintű dokumentumokra,** de bemutatásuk, a kapcsolódási pontok megnevezése, tervezési folyamatok figyelembevétele egyáltalán nem jellemző. **A megemlített dokumentumok között vízügyi vonatkozásúak ritkán fordulnak elő,** egyedül a Rákóczi LEADER Egyesület és a Borsod-Gömör-Torna Egyesület vette figyelembe a tervezés során a **“Borsod-Abaúj-Zemplén megye ár- és belvízvédelmi helyzetéről”** című dokumentumot, továbbá többen megemlítik a **“18/2003. (XII. 9.) KvVM–BM együttes**



*rendeletet a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról*". A Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület SECAP-jában alapul vették a *"Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztését"* is.

A CoM SECAP tartalommal kapcsolatos előírásai között szerepel továbbá, hogy a **tervezés során figyelembe kell venni helyben releváns *Climate Vulnerability Assessment (CVA)*, *Climate Change Risk Assessment (CCRA)***, vagyis összefoglalóan **klímasérülékenység vizsgálati eredményeket**. E tekintetben meglehetősen diverz az eredmény: a Rákóczi LEADER Egyesület nem részletez ilyen eredményeket, ugyanakkor a többi energia- és klímaakcióterv tartalmaz **NATÉR anyagokat, tanulmányokat és térképeket a helyzetelemzésben**, valamint esetenként az AGRATÉR projekt eredményeit is megvizsgálták. Kiemelkedő példaként szolgál a Dél-Borsodi LEADER Egyesület dokumentuma, amely a sérülékenységvizsgálathoz kapcsolódóan nevesíti az **IPCC 5. értékelő jelentését**, a *Climate change and human health* című egészségügyi klímakockázatokról szóló kiadványt, a **második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS-2)**, illetve a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer releváns térképeit, anyagait.

### 3. SECAP dokumentumok összehasonlító elemzése

A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Önkormányzat 2017 augusztusában jóváhagyta a Vármegyei Önkormányzat Polgármesterek Szövetségéhez (*Covenant of Mayors, CoM*) való csatlakozását, továbbá ezzel párhuzamosan a SECAP dokumentumok szövege szerint a Vármegye megbízást adott Fenntartható Energia- és Klímaakciótervek (SECAP) készítésére.

A Fenntartható Energia- és Klímaakciótervek struktúráját a CoM által meghatározott egységes szakmai, módszertani útmutató határozza meg, így lényegében elmondható, hogy minden SECAP dokumentum egységes szerkezeten alapul, egységes módszertan alapján készül. Ezért további célból történő feldolgozásuk és elemzésük jól megvalósítható. A vizsgált SECAP dokumentumok egyes elemeiben (bizonyos tartalmi elemek megjelenése, szerkezeti kialakítás) érzékelhető elsősorban a magyarországi megyei<sup>1</sup> és a települési<sup>2</sup> klímastratégiák tervezési módszertanából való inspiráció, ötletmerítés (pl. sérülékenységi tematikákat bemutató adaptációs fejezet; a cél- és intézkedésrendszer sérülékenységi tematikákkal/klímahatásokkal való felosztása, a végrehajtási keretrendszer dokumentum végi pozicionálása).

A következő fejezet a 8 db Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei LEADER Helyi Akciócsoport 3 (2. ábra) SECAP dokumentumainak fő strukturális elemei, fejezetei szerint való összehasonlító elemzésére vállalkozik azzal a céllal, hogy végül összegezve a legfőbb következtetéseket, javaslatokat fogalmazzon meg azok fejlesztésével, illetve water stewardship szempontokkal való kiegészítésével kapcsolatban.



2. ábra: A Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei LEADER Helyi Akciócsoportok elhelyezkedése

Forrás: HungaroMet, 2024

<sup>1</sup> [https://klimabarát.sreter.eu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ\\_modszertanfejl\\_MEGYE\\_END\\_KIKULD.pdf](https://klimabarát.sreter.eu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ_modszertanfejl_MEGYE_END_KIKULD.pdf)

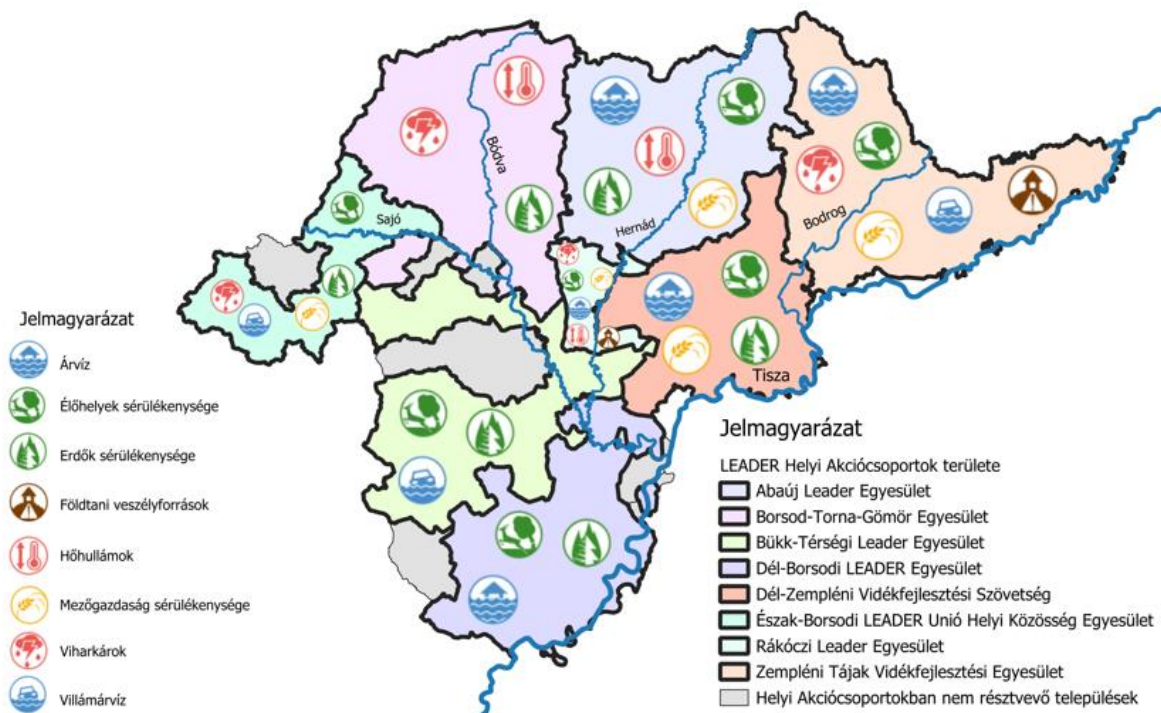
<sup>2</sup> [https://klimabarát.sreter.eu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ\\_modszertanfejl\\_VaROS\\_180226.pdf](https://klimabarát.sreter.eu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ_modszertanfejl_VaROS_180226.pdf)

<sup>3</sup> Abaúj LEADER Egyesület (AB); Borsod-Torna-Gömör Egyesület (BT); Bükk-Térségi LEADER Egyesület (BU); Dél-Borsodi LEADER Egyesület (DB); Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség (DZ); Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület (EB); Rákóczi LEADER Egyesület (RL); Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület (ZT).

### 3.1. Helyzetelemzés és helyzetértékelés

A helyzetelemző funkciót betöltő fejezetek három részre osztva jelennek meg a láthatóan egységes módszertan alapján készült dokumentumokban. A SECAP dokumentumok elején, a vezetői összefoglalót követően szerepel az adott terület társadalmi, gazdasági és természeti sajátosságait bemutató „*helyzetkép*”. A két részre osztható SECAP dokumentumok **első** egysége, a Fenntartható energia akcióterv fejezetek elején találhatóak a kibocsátási leltárt is magában foglaló „*mitigációs helyzetelemzés és értékelés*”-ek. Ennek mintájára a következő nagy egység, a Fenntartható klímaakcióterv SECAP fejezetek tartalmazzák a dokumentumokban „*Az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok és sebezhetőségek*” címmel az adaptációs helyzetelemzést és a helyzetértékelést. Ennek helyzetelemző része kitér a várható klímahatások azonosítására, körüljárja a sérülékenységet meghatározó tényezőket az előzőleg felvázolt hármasszektus (társadalom, gazdaság, természet) helyzetkép alapján, valamint bemutatja a térségben releváns ágazatok klímahatások általi érintettségét is. A szintén idetartozó „*Helyzetértékelés, problémafeltárás*” tovább részletezi az adott település sérülékeny ágazatainak (pl.: épület szektor, turizmus, mezőgazdaság) helyzetét és az éghajlatváltozás jelentette kihívásokat.

A helyzetelemzés- és értékelés kapcsán mindegyik SECAP dokumentumról elmondható, hogy **figyelembe vették a helyi és térségi sajátosságokat**, több forrásból (pl.: KSH, OMSZ, NATÉR) származó adatokra, térségi és helyi tervdokumentumok (pl.: megyei klímastratégia, területrendezési terv, helyi fejlesztési stratégia) megállapításaira alapozva. **A helyzetfeltárások általában véve** helyspecifikusak (pl. Borsod-Torna-Gömör, vagy a Dél-Borsodi SECAP-ok), ez főként a társadalmi, gazdasági és természeti helyzetelemzésben érzékelhető, de találkozhatunk az adott területre vonatkozó megállapításokkal az ágazati sérülékenység és a klímahatások bemutatásakor is. Előfordul viszont az is, hogy a helyzetfeltárás egyes részeit nem fejtik ki teljesen, vagy csak általánosságokat tartalmaznak: például a Rákóczi SECAP egyes ágazatok (pl.: egészségügy, mezőgazdaság) helyzetének elemzése során nélkülözötte a hely- és térségspecifikus észrevételeket, holott ezek az ágazatok erősen érintettek a klímahatások által.



3. ábra: Sérülékenységi tematikák megjelenése jelen vizsgálat alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei LEADER Helyi Akciócsoportok területén

Forrás: HungaroMet, 2024

A SECAP dokumentumok adaptációs helyzetelemzésének részét képezi a „Kockázatokra és sebezhetőségre vonatkozó értékelés”, ami tartalmazza az éghajlati kockázatokat és a sérülékeny ágazatokat. A felsorolt legjelentősebb éghajlati kockázatok között **jelentős átfedés van**; szinte minden dokumentum említi a szélsőséges hő- és csapadékviszonyokat, a viharokat; a sérülékenységi tematikák közül a SECAP dokumentumok nagy részében az árvíz, a belvív, a villámárvíz, az aszály, a hőhullámok és az erdőtüzek jelennek meg. Említésre kerül továbbá az ökoszisztémák sérülékenysége (Rákóczi Leader Egyesület). A sérülékenységi tematikák fontosság alapján **általában nincsenek rangsorolva** (pl.: Bükk és Zempléni Tájak SECAP), **nem derül ki, hogy melyiket tartják a legnagyobb problémának**. Hiányosságként értékelhető, amikor a **helyzetelemzésben azonosított klímahatások kezelése nem jelenik meg sem a cél-, sem pedig az intézkedésrendszerben** (pl.: Borsod-Torna-Gömör HACS területén jelentős problémát jelent a villámárvíz, a dokumentum viszont nem tartalmaz erre vonatkozó célt, sem intézkedést), vagy pedig az adott éghajlati kockázat jelentősége nem arányos a kezelését célzó intézkedések számával/horderejével (pl.: a Rákóczi SECAP a terület vízügyi kihívások általi erős érintettsége ellenére a vízgazdálkodás (árvíz, belvív, villámárvíz) kapcsán csupán egy intézkedést határoz meg).

A **sérülékeny ágazatok** közül az épületek, a vízgazdálkodás, a természetvédelem és a biológiai sokféleség, a mezőgazdaság, az erdészet és erdőtűz veszélyeztetettség, az egészségügy, a polgári védelem és veszélyhelyzetek kezelése, valamint a turizmus **helyzete kerül narratív módon bemutatásra, leginkább általánosságok említésével**. A vízügyi problémák relevanciáját tükrözi, hogy **mindegyik SECAP helyzetelemző része külön alfejezetet szentel az árvíz, a belvív és a villámárvíz tematikáknak**. Az általánosságok közlése alól kivételként említhető a Zempléni Tájak SECAP, mely a természetvédelmi, illetve a mezőgazdasági ágazatok esetében számos helyspecifikus megállapítást tesz (jövőbeli klímahatások által kiemelten

veszélyeztetett területek lehatárolása, növényeket érintő klímahatások). Fontos kiemelni, hogy **az elemzések alapvetően nem tényadatokon alapulnak, inkább narratív helyzetleírások.**

**Sérülékenységi mutatók kizárólag NATÉR térképek formájában jelennek meg** (pl.: erdők sérülékenysége, tavaszi vetésű növények sérülékenysége), viszont a helyzetelemző részek inkább arra fókuszálnak, hogy **milyen általános tényezők befolyásolják egy adott terület és ágazatainak kitettségét, érzékenységét, alkalmazkodóképességét, vagy sérülékenységét; ritkán reflektálva a sajátosságokra** (pl.: kedvezőtlen társadalmi-gazdasági mutatók gyengébb alkalmazkodóképességgel való összekapcsolása a Zempléni Tájak SECAP-ban).

A helyzetelemző és -feltáró részekben **szemléltető eszközökként elsősorban térképeket, táblázatokat és diagramokat alkalmaztak** a dokumentumok **nagyrészt a TeIR, a KSH, az OMSZ, az OVF és a NATÉR adatai alapján**, de egyéb szervezetektől is származnak adatok, illetve térképek (pl.: Dél-Borsodi SECAP-ban a Magyar Közút Nonprofit Zrt. adatai alapján készült diagramok, Lechner Tudásközpont és az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság térképei). **A térképek döntő többsége országos léptékű, vagy megyei kivágatok, melyekben szerepelnek a különböző vízügyi kérdéskörök** is: zömmel az árvíz- és villámárvíz-veszélyeztetettséget ábrázolják az érintett településeket felsoroló táblázatokkal kiegészülve, de a belvív-veszélyeztetettség ugyancsak megjelenik (Dél-Borsodi, Dél-Zempléni, Zempléni Tájak SECAP).

#### **A vízgyűjtő szemlélet (water stewardship) megjelenése**

**A SECAP dokumentumokban nem jelenik meg a Water Stewardship koncepció alapfeltétele, a vízgyűjtő szinten való tervezés;** legfeljebb általánosságban tesznek említést arról, hogy az általuk lefedett térség melyik vízgyűjtő területhez tartozik (pl.: a Dél-Borsodi SECAP természeti helyzetképe közvetetten az árvízvédelem kapcsán említi több település Tisza vízgyűjtőjéhez való tartozását).

**Külön vízügyi kockázatelemzést a dokumentumok nem tartalmaznak, főként általános megállapításokat téve részletezik viszont az adott térség vízügyi (árvíz, villámárvíz, belvív, belterületi elöntés, aszály) veszélyeztetettségét, valamint külön alfejezetet szenteltek a sérülékeny ágazatok között a vízgazdálkodásnak. A vízhez köthető kockázatok és az ezeknek való kitettség ugyanakkor mindegyik SECAP helyzetképében markánsan megjelenik – külön árvíz, villámárvíz és belvív témájú alfejezetekben, valamint az ágazatok helyzetelemzése (pl.: vízi turizmus kitettsége) során is: az árvizet és a villámárvizet az összes elemzett dokumentum jelentős kihívásként értékeli,** ez utóbbi egy SECAP kivételével (Dél-Borsod területén csupán három települést érint a probléma, ami várhatóan a jövőben sem súlyosbodik). További vízügyi kockázatként említik a **belvízhelyzeteket**, ami a SECAP-ok többségében felmerül (pl.: Dél-Borsodi, Dél-Zempléni, Zempléni Tájak), valamint a **vízszennyezést**, melyet a Rakaca-víztározó kapcsán említi a Borsod-Torna-Gömör SECAP, illetve az Észak-Borsodi SECAP rögzít a villámárvizek hordalékszállítására kapcsán.

**A vízminőségi és -mennyiségi problémák kezelése (említésen túl) nem jelenik meg a dokumentumokban, két kivétellel:** a Dél-Borsodi SECAP említést tesz a Tiszaújvárosi Vegyipari üzemek káros szennyezőanyag kibocsátásának megszüntetéséről, a Zempléni Tájak SECAP pedig ír a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése (VTT) keretében elkészült cigándi tározóról és a villámárvizek elleni védekezés részeként a Mikóházán létesített záportározóról.

**A víztudatosság szintén hiányzik a SECAP-okból, a víztől való függés azonban közvetett módon említésre kerül pl.:** az aszály okozta terméseszkökenés (Bükk), a mezőgazdaság vízigénye (Zempléni Tájak), valamint a vízi- és horgászturizmus érintettsége révén (Rákóczi). A Water Stewardship koncepció további fontos részét képezi a **vízgyűjtő területre való ki- és visszahatások számbavétele.** A dokumentumokban **visszahatásokról** ugyan nincs szó, de a

**saját kihatásokra találunk negatív** (az elvezetetlen szennyvíz több dél-borsodi település számára jelent problémát) **és pozitív** (a Rákóczi SECAP területén az elmúlt évtized jelentős árvizeire való válaszul új árvízvédelmi beruházások valósultak meg) **példát is**.

Bár a vízügyi kihívások hatékony kezelése több szereplő összefogását igényli, **a dokumentumok felében egyáltalán nem jelenik meg a más településekkel, szervezetekkel való együttműködés**. A többi SECAP-ban vagy közvetett utalást tesznek rá – általában nem a helyzetfeltárás részeként – (a Dél-Borsodi SECAP adaptációs intézkedéseinek felelősei között több szervezetet is megneveznek, illetve az Észak-Borsodi SECAP utal az együttműködésre a mezőgazdaság és a turizmus kapcsán), vagy más klímahatással kapcsolatban említik (Abaúj SECAP: hőhullámokra való felkészülés). A Bükk SECAP-ban emelik ki a villámárvizek elleni védekezést célzó intézkedésnél, hogy fontos az érintett települések tevékenységeinek összehangolása a vízügyi szervezet segítségével.

Figyelembe véve, hogy az elemzett dokumentumok mindegyikében fontos kérdés a vízgazdálkodás, a vízzel kapcsolatos kihívások, valamint a tény, hogy ezeket más szereplőkkel való együttműködésben lehet hatékonyan kezelni, **javasolt ezek felülvizsgálatakor a vízgyűjtő szemlélet alkalmazása**.

**A SECAP-ok helyzetelemzése kitérnek a várható klímahatásokra, sérülékenységi tematikákra, lefedik a sérülékeny ágazatokat a helyi és térségi sajátosságok figyelembevételével;** több forrásból (pl.: KSH, OMSZ, NATÉR) származó adatokra, illetve térségi és helyi tervdokumentumok megállapításaira támaszkodva. **Bár a vízhez köthető kockázatok és az ezeknek való területi, ágazati kitettség minden helyzetképben markánsan megjelenik,** ezek hatékony, vízgyűjtő szintű kezelésére (pl.: víztudatosság, vízminőségi és -mennyiségi problémák kezelése, vízgyűjtő szintű együttműködés) csupán utalnak a dokumentumok; **a vízgyűjtő szemlélet egyelőre nem érvényesül.**

### 3.2. Jövőkép

**A vizsgált SECAP dokumentumok mindegyikéről elmondható, hogy tartalmaznak jövőképet.** Az Abaúj LEADER Egyesület, a Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, a Rákóczi LEADER Egyesület és a Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület SECAP-ja esetében **külön mitigációs és adaptációs jövőkép is készült**, míg a Borsod-Torna-Gömör Egyesület, a Dél-Borsodi LEADER Egyesület, a Bükk-Térségi LEADER Egyesület, Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület SECAP-ja **csak alkalmazkodási jövőképet tartalmaz**. Ugyanakkor a Bükk-Térségi LEADER Egyesület és az Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület alkalmazkodási jövőképében megjelenik a kibocsátáscsökkentés is, holott ez a mitigációhoz tartozik és nem az adaptációhoz, míg a Rákóczi LEADER Egyesület esetében a mitigációs jövőképben jelenik meg a klímaváltozás helyi hatásaihoz való sikeres alkalmazkodás, tehát **mutatkozik némi keveredés az adaptáció és mitigáció fogalmát illetően**, ezeket az ellentmondásokat a dokumentumok megújításakor javasolt feloldani.

**Mind a nyolc HACS SECAP dokumentum esetében megállapítható, hogy a jövőkép a helyzetelemzésre épül**, a helyzetelemzésben feltárt problémák, klímahatások megjelennek a jövőképekben. **A klímasérülékenységi tematikák közül az árvízzel, villámárvízzel vagy belvízzel kapcsolatos kockázatok csökkentése jelenik meg a legtöbb HACS SECAP dokumentum** (Abaúj LEADER Egyesület, Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület, Rákóczi LEADER Egyesület) **esetében**, a helyzetelemzésen alapulva: a vízzel kapcsolatos kockázatok és veszélyek megjelennek ezeknek a SECAP dokumentumoknak a helyzetelemzésében. Szintén a helyzetelemzésben feltárt

klímakockázatoknak megfelelően egyes jövőképekben megjelenik az erdőtűz-veszélyeztetettség (Borsod-Torna-Gömör Egyesület), a hőhullámok problémája (Borsod-Torna-Gömör Egyesület) és az aszályveszélyeztetettség (Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület). **Az ágazatok közül legtöbbször a turizmust** (Bükk-Térségi LEADER Egyesület, Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület, Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület) **és a mezőgazdaságot** (Abaúj LEADER Egyesület, Borsod-Torna-Gömör Egyesület, Dél-Borsodi LEADER Egyesület, Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület, Rákóczi LEADER Egyesület, Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület) **nevesítik a jövőképekben**, ez szintén a helyzetelemzésben leírtakon alapszik. **Összességében kijelenthető, hogy egyik SECAP dokumentum jövőképe sem kimondottan ambiciózus** (kivétel ez alól talán a Rákóczi LEADER Egyesület, amely ugyanis az árvíz- és villámárvízkárok csökkenését és a víz eredményes helybentartását vizionálta), **ugyanakkor reálisnak mondhatók.**

Egyik HACS SECAP esetében sem derült ki a dokumentumból, hogy a jövőkép megfogalmazásába bevontak-e helyi érdekelteket, illetve, hogy pontosan kik foglalmazták meg a jövőképet.

**A vizsgált SECAP dokumentumok mind megfelelnek a *Covenant of Mayors* céljainak, 2030-ig mindegyik HACS vállalja a 40%-os ÜHG-kibocsátás csökkentést. A jövőképek konkrétan nevesítve nem tartalmazzák a CoM által előírt kötelező vállalásokat, de természetesen összhangban van azokkal**, a dokumentumok más fejezeteiből egyértelműen kiderül, hogy vállalják ezeket. Az változó, hogy a dokumentumok jövőképe megjelöl-e energiamegtakarítási, megújuló energiatermelési és kibocsátáscsökkentési célállapotot. A Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, a Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület és a Rákóczi LEADER Egyesület mitigációs jövőképében megjelenik az energiahatékonyság javítása és a kibocsátáscsökkentés, de konkrét célállapotot nem jelölnek meg ezzel kapcsolatban és a megújuló energiatermelés sem jelenik meg. Az Abaúj LEADER Egyesület, Dél-Borsodi LEADER Egyesület és a Borsod-Torna-Gömör Egyesület esetében nem jelenik meg ilyen elem a jövőképben, hiszen csak alkalmazkodási jövőképet tartalmaz a dokumentum. A Bükk-Térségi LEADER Egyesületnek és az Észak-Borsodi LEADER Uniónak szintén csak alkalmazkodási jövőképe van, viszont ebben megjelenik a kibocsátáscsökkentés is, de az előbbinél csak annyit írnak, hogy jó gyakorlatokat valósítanak meg a kibocsátáscsökkentés terén, utóbbinál pedig, hogy 2030-ra csökken a kibocsátás, konkrét célállapotot nem jelölnek meg és a megújuló energiatermelés sem jelenik meg.

**A CoM iránymutatásainak megfelelően szintén fontos elem, hogy a HACS-ok alkalmazkodóképességének folyamatos javítását megcélozzák-e a SECAP dokumentumok. Ez gyakorlatilag minden SECAP dokumentumnak az egyik legfontosabb célja**, részben ezért készülnek, tehát minden HACS SECAP esetében igaz, hogy az alkalmazkodóképesség folyamatos javítását célozzák, de az változó, hogy ez a jövőképben hogyan jelenik meg. **Több esetben** (Abaúj LEADER Egyesület, Borsod-Torna-Gömör Egyesület, Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, Észak-Borsodi LEADER Unió) **nem az alkalmazkodóképesség javításáról, hanem a sérülékenység csökkentéséről beszélnek**, de ez a gyakorlatban legtöbbször ugyanazt jelenti. A többi HACS jövőképében sincs konkrétan nevesítve az alkalmazkodóképesség folyamatos javítása, de közvetve mindegyik jövőkép erre utal (pl. Rákóczi LEADER Egyesület: „Az árvizek és a villámárvizek okozta károk csökkennek, miközben a víz helyben tartása is eredményesen megvalósul”).

**Az adaptációs szempontok ágazati integrációja és az adaptációs mainstreaming egyik SECAP dokumentum esetében sem jelenik meg nevesítve a jövőképben.** Néhány HACS esetében a

jövőképből nevesítenek ágazatokat, legtöbbször a turizmust, vízügyet és a mezőgazdaságot, ritkábban az egészségügyet és erdészetet is, de nem az adaptáció ágazati integrációjával kapcsolatban, viszont az említett ágazatok sérülékenységének mérséklése többször is megjelenik, ami közvetve kapcsolódik ehhez.

LEADER Helyi Akciócsoport	Árvíz	Villámárvíz	Belvíz	Aszály
Abaúj LEADER Egyesület	✓	✓		
Borsod-Torna-Gömör Egyesület	✓	✓		
Bükk-Térségi LEADER Egyesület				
Dél-Borsodi LEADER Egyesület				
Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség	✓		✓	
Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület		✓		✓
Rákóczi LEADER Egyesület	✓	✓		
Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület				

1. táblázat: Vízügyi klímamatematikákkal kapcsolatos problémakezelés a SECAP dokumentumok jövőképeiben.

Forrás: HungaroMet, 2024

### A vízgyűjtő szemlélet (water stewardship) megjelenése

Az árvízvédelem négy HACS (Abaúj LEADER Egyesület, Borsod-Torna-Gömör Egyesület, Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, Rákóczi LEADER Egyesület), a villámárvízvédelem szintén négy HACS (Abaúj LEADER Egyesület, Borsod-Torna-Gömör Egyesület, Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület, Rákóczi LEADER Egyesület), a belvízvédelem egy HACS (Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség), az aszályveszélyeztetettség szintén egy HACS (Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület) jövőképeiben jelenik meg (1. táblázat). A Dél-Borsodi LEADER Egyesület és a Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület esetében csak a vizek jelenlétének kihasználása kerül elő, a Bükk-Térségi LEADER Egyesület jövőképeiben pedig egyáltalán nem jelenik meg vízügyi kérdés.

**Mind a 8 HACS SECAP dokumentum tekintetében egyértelműen kijelenthető, hogy a jövőképből a water stewardship koncepció és erre utaló jelek nem kerülnek elő. A vízzel kapcsolatos problémák – árvíz, belvíz, villámárvíz, aszály – és ezek kezelése viszont a legtöbb HACS esetében megjelenik a jövőképből (és a SECAP többi részében is).**



### 3.3. Célrendszer

**Célrendszere kimondottan egyik vizsgált SECAP dokumentumnak sincsen, csak különálló célok, de ezek nem alkotnak rendszert, nincs hierarchia sem közöttük, célrendszeri ábrát sem tartalmaznak. A mitigációs és az adaptációs célkitűzések teljesen különválnak a két külön fejezetenként feltüntetett rész-akciótervnek megfelelően. Mitigációs célból általában csak egy van, a 40%-os kibocsátáscsökkentés a CoM céljainak megfelelően.** Ez mindegyik SECAP esetében csak egy féloldalas alfejezet, amihez tartozik egy diagram az érintett ágazatok (közlekedés, közvilágítás, lakossági épületek, önkormányzati épületek) tervezett kibocsátáscsökkentéséről. Viszont ezen belül nincsenek konkrét célok, nincs kifejtve, hogy a kibocsátáscsökkentést pontosan hogyan tervezik, ez csak a hatásmérséklő intézkedésekből derül ki.

**Adaptációs célokból több is van, és ezek sokkal részletesebben kifejtettek, a helyzetelemzésben azonosított, leginkább érintett ágazatokra vonatkoznak.** Általában ágazatonként egy, néha – általában a mezőgazdaságnál és erdészetnél – két cél (nagyon ritkán három, pl.: Borsod-Torna-Gömör Egyesület esetében az erdészetnél) van kijelölve. A dokumentumban később nevesített intézkedések ugyanezekre az ágazatokra/problémákra vonatkoznak. **Az egyik leggyakrabban megjelenő ágazat a vízügy (7 HACS),** amely többféle elnevezéssel is megjelenik a különböző HACS SECAP-oknál, a vízügyi problémáktól függően (pl. árvíz; villámárvíz; ár-, belvíz és polgári védelem; ár- és belvíz). Szintén **gyakran megjelenik a természetvédelem (7 HACS esetében),** a mezőgazdaság (6 HACS esetében), az erdészet (5 HACS-ban), az épület szektor (4 HACS-ban), az egészségügy (3 HACS esetében) és a turizmus (3 HACS-ban).

**Az adaptációs célok a helyzetelemzésre épülnek, a helyzetelemzésben azonosított klímahatásokra és leginkább érintett ágazatokra fogalmazzak meg célokat,** bár van néhány kivétel, pl. a Borsod-Torna-Gömör Egyesület esetében nem jelenik meg semmilyen vízügyi vonatkozású cél, pedig a helyzetelemzés alapján az árvízi, belvízi és villámárvízi kockázat is jelentős a területen. A mitigációs cél is épít a helyzetelemzésre, bár ez mindenhol ugyanaz, legfeljebb az ágazatok aránya eltérő a kibocsátáscsökkentésben. Az adaptációs célok az adaptációs jövőképre építenek, valahol ezt konkrétan ki is emelik, pl.: a Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület esetében. Ahol van mitigációs jövőkép (HACS-ok fele), ott a mitigációs cél épít a jövőképre, de ahol csak alkalmazkodási jövőkép van, ott értelemszerűen csak az adaptációs célok épülnek a jövőképre.

**Általános probléma, hogy a célok nem teljesítik a SMART-kritériumokat<sup>4</sup>. A mitigációs cél ugyan időhöz kötött (2030-ig) és mérhető (40%-os csökkenés), de nem specifikus és részletes. Az adaptációs célok már specifikusabbak és részletesebbek,** bár nem minden esetben (pl. a természetvédelmi célkitűzés minden SECAP esetében elég általános), **emellett nem mérhetők,** a felhasznált indikátorok nem konzisztensen elérhetőek, **és időhöz kötve sincsenek,** habár valójában mindegyik célkitűzést legkésőbb 2030-ig meg kellene valósítani. A SMART-kritériumok leginkább az intézkedések esetében teljesülnek.

---

<sup>4</sup> A SMART (Specific; Measurable; Achievable; Relevant; Time-related) rövidítés egy olyan kritériumrendszerre utal, amely előírja, hogy a kitűzött célnak: specifikusnak, mérhetőnek, megvalósíthatónak, és időhöz kötöttnak kell lennie.

## A vízgyűjtő szemlélet (water stewardship) megjelenése

A vízügyi kérdéseket tekintve az Abaúj LEADER Egyesületnél és a Rákóczi LEADER Egyesületnél az **árvízi kockázat csökkentése** jelenik meg, a Bükk-Térségi LEADER Egyesület és az Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület esetében a **villámárvízi kockázat csökkentése**, Dél-Borsodi LEADER Egyesületnél és a Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetségnél az **ár- és belvízi kockázat csökkentése**, míg a Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület az **árvízi, belvízi és villámárvízi kockázat csökkentése egyaránt megjelenik** (2. táblázat).

LEADER Helyi Akciócsoport	Árvíz	Villámárvíz	Belvíz	Épületállomány előtésekkel szembeni védelme
Abaúj LEADER Egyesület	✓	X	X	X
Borsod-Torna-Gömör Egyesület	X	X	X	X
Bükk-Térségi LEADER Egyesület	X	✓	X	X
Dél-Borsodi LEADER Egyesület	✓	X	✓	X
Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség	✓	X	✓	X
Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület	X	✓	X	X
Rákóczi LEADER Egyesület	✓	X	X	✓
Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület	✓	✓	✓	✓

2. táblázat: Vízügyi problémákkal kapcsolatos célkitűzések megjelenése a SECAP dokumentumokban.

*Forrás: HungaroMet, 2024*

**A Borsod-Torna-Gömör Egyesület esetében egyáltalán nem jelenik meg vízügyi cél, és más esetleg kapcsolódó ágazatokra (épületek, erdészet) vonatkozó céloknál sem kerül elő** semmilyen vízügyi vonatkozás, **pedig a helyzetelemzés szerint indokolt lenne, hiszen komoly árvizek és villámárvizek is előfordultak a területen** az elmúlt időszakban, bár árvízvédelmi beavatkozások már történtek emiatt korábban. **Többször más ágazatok céljainál is megjelenik vízügyi vonatkozás, például a mezőgazdaságnál.** Elmondható, hogy több Helyi Akciócsoport (Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség, Rákóczi LEADER Egyesület, Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület) említ mezőgazdasággal összefüggő vízügyi problémákat, mint az **árvizek és villámárvizek okozta talajeróziót, vagy a belvizek és az aszályok problémakörét.** Az épületek víztől való védelme is többször (Rákóczi LEADER Egyesület, Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület) megjelenik az épületekre vonatkozó céloknál az árvízi és villámárvízi kockázat csökkentésével kapcsolatban.

**Összességében az is kijelenthető, hogy kimondottam water stewardship koncepcióval kapcsolatos cél egyik SECAP dokumentumban sem jelenik meg, ahogy általában Water Stewardship szemléletre vonatkozó egyéb utalások sem a SECAP dokumentumok más fejezeteiben. Viszont valamilyen vízügyi problémával kapcsolatos cél egy kivétellel (Borsod-Torna-Gömör Egyesület) az összes SECAP dokumentumban megtalálható, ebből is látszik, hogy ez egy komoly kihívás a térségben.**

### 3.4. Intézkedések

A SECAP dokumentumok **adaptációs intézkedései** a helyzetelemzésben/helyzetértékelésben szereplő, **klímahatások által leginkább érintett ágazatokra bontva határoznak meg konkrét beavatkozásokat** – kivételek előfordulnak, mint például a Borsod-Torna-Gömör SECAP, melyben nincs sem cél, sem intézkedés a vízügyi kihívások kezelésére, holott az árvíz, a villámárvíz és az aszály is jelentős kockázatot jelent. **A célrendszerben szereplő ágazatok mindegyike visszaköszön az intézkedések között is, a céloknak általában megfeleltethető egy vagy több intézkedés** (a célrendszeri kapcsolódás nincs jelölve, viszont sok esetben a cél és az intézkedés címe megegyezik, vagy ez a leírásból kitűnik).

A dokumentumokban legtöbbször előforduló, érintett ágazatok a vízgazdálkodás, a természetvédelem, a mezőgazdaság és az erdészet. Egy kivétellel (Borsod-Torna-Gömör SECAP) **az összes SECAP dokumentum rendel intézkedéseket a természetvédelemhez kapcsolódóan**, melyek nagy része a magán- és közterületek invazív fajoktól való védelmét célozza, kisebb része pedig a vízgazdálkodási és természetvédelmi tevékenységek összehangolását. **A természetvédelem mellett a mezőgazdaság** (kivéve: Borsod-Torna-Gömör és Bükk SECAP-ok) **és az erdészet** (kivéve: Rákóczi, Zempléni Tájak, Dél-Borsodi SECAP-ok) **hangsúlyos ágazatok** a dokumentumokban való előfordulás számát tekintve. **A mezőgazdasághoz kötődő intézkedések egy része a tájhasználattal kapcsolatos** (pl.: adatbázis létrehozása, tájgazdálkodási mintaterületek kialakítása, ártéri tájgazdálkodás), **más része a fenntartható mezőgazdaságot, a helyi gazdaságfejlesztést célozza** például tanácsadó rendszer felállításával, adaptációs mintaprojektek indításával (főként kiemelten veszélyeztetett területeken, mint amilyen a Hegyköz és Tokaj a Zempléni Tájak SECAP-ban) – **ezek révén fellelhető a vízgyűjtő szemlélethez való közvetett kapcsolódás**. Egyes mezőgazdasági intézkedések **kifejezetten adaptációs fókuszúak**, mint az éghajlati alkalmazkodási mintaprojektek (pl.: a mezőgazdaságban – Észak-Borsod, kiemelten veszélyeztetett területeken – Rákóczi, a Hegyközben és Tokajban – Zempléni Tájak), vagy az egészségügy területén megfogalmazott intézkedések (hőhullámokra való felkészülés – Abaúj SECAP). Az alkalmazkodási intézkedések közül kiemelkedik a Zempléni Tájak SECAP turizmus ágazathoz tartozó intézkedése, ami **éghajlati sérülékenységi vizsgálatok elvégzését** írja elő (*Klímasérülékenységi vizsgálatok elvégzése és kapcsolódó válaszingtézkedések kialakítása a természeti erőforrásokon, táji és kulturális értékeken alapuló turisztikai termékekre*), valamint a Borsod-Torna-Gömör SECAP épületekre vonatkozó **sérülékenységvizsgálat elvégzése** intézkedés (*Helyi romos állapotú épített értékek felmérése*) és ez alapján alkalmazkodási koncepció javaslat kidolgozása.

**Az intézkedések sok esetben nem eléggé részletesek, főként általános javaslatokat tesznek** (pl.: az árvíz/villámárvíz-előrejelző módszerek fejlesztését előírja az intézkedés, de konkrét megvalósítását nem részletezi – Bükk-térségi SECAP). Bár **nagyrészt nem jelölik a célrendszeri kapcsolódást** (kivéve pl.: *Tájgazdálkodási mintaterületek kialakítása* – Dél-Borsodi SECAP), könnyen beazonosítható, hogy melyik célhoz tartozik az adott intézkedés; sok esetben a cél és az intézkedés megnevezése is azonos. **Az intézkedések kimeneteire általában kitérnek a**

**SECAP dokumentumok**, főként nagy vonalakban felvázolva (pl.: „*A vízgazdálkodási és természetvédelmi tevékenységek összehangolása*” eleve általános megfogalmazású intézkedés – Dél-Borsodi SECAP, „*A fenntartható erdőgazdálkodás előmozdítása*” intézkedés rögzíti az erdőtelepítések tervezésekor a klímaváltozás hatásainak figyelembevételét, de ezt nem részletezi – Észak-Borsodi SECAP). **Az intézkedésekben rendszeresen megjelenítik a bevonandó partnerek körét** (pl.: „*Vályogházak felújítási lehetőségeit ismertető kiadvány*” intézkedés a települési önkormányzatokat, a szakiskolai tanulókat, egyetemistákat, helyi vállalkozókat, valamint a helyi Iparkamarát tervezi bevonni – Zempléni Tájak SECAP, „*A térség villámárvízi kockázatának csökkentése*” az érintett települések együttműködésével, a vízügyi ágazat szakembereinek és a szélesebb társadalom bevonásával vázolja fel a végrehajtást – Bükk SECAP).

**Az intézkedések megvalósítási ideje gyakran két év** (pl.: „*Adaptációs mintaprojektek a kiemelten veszélyeztetett területeken*” – Rákóczi SECAP), **illetve bizonyos intézkedéseknél az egész SECAP időtávja van megjelölve. Utóbbi esetekben az intézkedés tartalma indokolja**, mert hosszú a végrehajtáshoz szükséges idő pl.: a Borsod-Torna-Gömör SECAP az „*Erdőterületek megőrzése és további növelése, valamint fenntartható erdőgazdálkodás megvalósítása*” intézkedéshez 2018-2030 közötti időtávot jelöl ki a megvalósításra.

Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy **az intézkedések jellemzően általánosak, elnagyoltak, de kivételekkel is találkozhatunk a részletezettséget illetően**: például az Észak-Borsodi SECAP esetében a „*Vályogházak felmérését követő felújítási program*” és az Abaúj SECAP „*Részletes adatbázis és ajánlások a tájhasználat módjára*” kitér az intézkedés által lefedett területre, az ütemezésre, a kimenetre, a bevonandó partnerek körére, valamint a tervezett hatásokra is a technikai jellemzők (felelős, időtáv, becsült költség stb.) mellett.

**Egy kivétellel** (Borsod-Torna-Gömör SECAP) **minden SECAP dokumentumban találunk különböző szakterületek tevékenységét, illetve a vonatkozó szabályozás összehangolását célzó – vagy legalábbis ezt megemlítő – adaptációs intézkedést; főként az árvízvédelemhez kapcsolódóan** (pl.: „*A vízgazdálkodási és természetvédelmi tevékenységek összehangolása*” – Dél-Borsodi SECAP). Előírják a vízgazdálkodás (árvíz-, villámárvíz-, illetve belvízvédelem) és a terület- és településfejlesztés, valamint a természetvédelem (Dél-Borsodi, Dél-Zempléni SECAP) és az erdőgazdálkodás (Rákóczi SECAP) szempontjainak együttes érvényesítését. Az Abaúj SECAP-ban a szabályozási környezet felülvizsgálatára dedikált intézkedést találunk „*Kidolgozott javaslatok integrációja a tervezésbe*” néven, habár nem vízügyi tematikájú – a mezőgazdaság intézkedéscsoportba tartozik. Ez az intézkedés elsősorban azt célozza, hogy a helyi tervezés eredményei megjelenjenek a tervezési dokumentumokban és azok végrehajtásában.

### A vízgyűjtő szemlélet (water stewardship) megjelenése

A vízgyűjtő szintű együttműködési koncepcióhoz (water stewardship) csupán közvetetten kapcsolódó intézkedések szerepelnek a SECAP dokumentumokban, nevesítve nem jelenik meg ez az elv.

LEADER Helyi Akciócsoport	Együttműködés vízügyi szervezetekkel	Előrejelző módszerek fejlesztése	Árvízvédelmi infrastruktúra fejlesztése	Vízvisszatartó vízrendezés kialakításának ösztönzése	Aszálykezelés
Abaúj LEADER Egyesület	✓		✓	✓	
Borsod-Torna-Gömör Egyesület					
Bükk-Térségi LEADER Egyesület	✓	✓	✓		
Dél-Borsodi LEADER Egyesület	✓		✓		✓
Dél-Zempléni Vidékfejlesztési Szövetség			✓	✓	✓
Észak-Borsodi LEADER Unió Helyi Közösség Egyesület	✓	✓	✓		
Rákóczi LEADER Egyesület	✓		✓	✓	✓
Zempléni Tájak Vidékfejlesztési Egyesület		✓	✓		✓

3. táblázat: Vízügyi intézkedések célterületei a SECAP dokumentumokban.

Forrás: HungaroMet, 2024

**Vízügyi intézkedéseket egy kivétellel** (a Borsod-Torna-Gömör SECAP-ban nincs sem cél, sem intézkedés a vízügyi kihívások kezelésére, holott az árvíz, a villámárvíz és az aszály is jelentős kockázatot jelent a térségben) viszont **mindegyik dokumentum tartalmaz. Ezek főként az árvíz- és villámárvíz kockázat csökkentését célozzák** a vízügyi szervezetekkel való együttműködés („A térség árvízi kockázatának csökkentése” – Abaúj SECAP, „A térség villámárvízi kockázatának csökkentése” – Bükk-térségi SECAP), az előrejelző módszerek fejlesztése (Bükk-térségi, Zempléni Tájak SECAP) valamint az árvízvédelmi infrastruktúra fejlesztése révén (3. táblázat).

A **vízvisszatartó vízrendezés kialakításának ösztönzése** ugyancsak pozitív példa, mely a Water Stewardship koncepcióhoz is kapcsolódik közvetett módon (pl.: Abaúj, Rákóczi SECAP). **Az aszálykezelés szintén megjelenik**, erre példát a Dél-Borsodi SECAP-ban találunk („A térség ár- és belvízi kockázatának csökkentése” intézkedés tartalmazza), mely a vízügyi együttműködés mellett előírja a vízpótlási tartalékok fejlesztését többcélú víztározók létesítésével (a területhasználat módosításával, illetve vizes élőhelyek létrehozásával). A vízgyűjtő szemlélethez közvetetten kapcsolódik a mezőgazdasághoz rendelt intézkedések egy része (pl.: ártéri tájgazdálkodás, fenntartható mezőgazdaság kialakítását elősegítő intézkedések).

Tekintve a **vízügyi kihívások relevanciáját** a térségben, ezek eredményes kezelése az érintett települések és szereplők (pl.: vízügyi szakemberek, civil lakosság, önkormányzat) **széles körének összefogását igényli**. Ennek – akár egy SECAP felülvizsgálatba integrálva – megfelelő alapot nyújtana a **vízgyűjtő szintű együttműködés megközelítésének alkalmazása**, ami a víztudatosság növelése mellett magában foglalja a vízgyűjtő szinten kezelendő vízminőségi és vízmennyiségi problémák kezelését, a kihatásokat és visszahatásokat a vízgyűjtőre, valamint a nagy vízfogyasztók és vízszennyezők bevonását.

A SECAP dokumentumok intézkedéskészletéről elmondható, hogy összességében a helyzetelemzés és -értékelés során azonosított klímahatásokra és érintett ágazatokra reagálnak, egyértelműen azonosítható célrendszeri kapcsolódással. **Vízügyi intézkedéseket egy kivétellel mindegyik dokumentum tartalmaz, azonban a vízgyűjtő szemlélet inkább közvetve jelenik meg egyes intézkedések kapcsán. A vízügyi kihívások kezelésének hatékonyságát növelné a vízgyűjtő szemléletet alkalmazva az érintett szereplők széles körű bevonása.**

### 3.5. Végrehajtási keretek

A SECAP dokumentumok végrehajtási keretrendszerének struktúrája és fő tartalmi elemei gyakorlatilag megegyezik, a szövegezésben fedezhetőek fel némi megfogalmazásbeli különbségek.

Az **intézkedések prioritizálása és a végrehajtás sorrendjének meghatározása** kérdésében az „5.3. *Monitoring, ütemezés*” fejezetek az irányadók, amelyek a dokumentumoknál rendre megjegyzik, hogy az **intézkedések megvalósítása folyamatos**, ugyanakkor van köztük néhány olyan, amely a SECAP dokumentumok 2030-as záró dátumától korábbi időpontot ad meg.

A **humán erőforrás kapacitás**, illetve a **megfelelő intézményi háttér biztosításáról** a dokumentumokban rendszerint az „5.1.2. *Intézkedések megvalósítása*” alfejezet értekezik. Ezek tanúsága szerint az adott Helyi Akciócsoporthoz tartozó **önkormányzatok kijelölnek egy munkatársat, aki havi 8 órás munkaidőben, helyi léptékben a SECAP megvalósításán dolgozik**. Emellett Helyi Akciócsoportonként létrejönnek ún. **SECAP munkabizottságok**, amelyek félévente üléseznek, a HACS tag önkormányzatok delegált képviselőivel, a munkabizottságokkal kapcsolatban elmondható vízgyűjtő szintű együttműködés nyomai nem látszódnak. A SECAP dokumentumokban foglaltak megvalósítását támogató **titkársági, adminisztratív feladatokat a HACS tag önkormányzatok féléves váltásban látják el**.

Az **előrehaladás nyomkövetésével és értékelésével** kapcsolatban a SECAP dokumentumok deklarálják, hogy ún. „**Intézkedés jelentés**” 2020, 2024, 2028 években, míg az ún. „**Teljes körű jelentés**”, amely már a kibocsátási leltár elkészítését is tartalmazza 2022, 2026 és 2030 években készül. Mindez **korrekt vállalásnak tűnik és segítheti a beavatkozások nyomkövetését és hatékony megvalósulását, azonban kérdéses, hogy a gyakorlatban milyen tényleges tartalommal és mélységben készítik el ezeket a jelentéseket. A jövőben a monitoring- és értékelési tevékenységet érdemes erősíteni, részletesebben kidolgozni a SECAP dokumentumokban.**

A dokumentumokban az **érintett szereplők részvételéről** az „5.1.1. *Akcióterv elkészítése*” alfejezet ír, amelyből kiderül, hogy a **tervezés során bevonásra kerültek a HACS tag települések polgármesterei és képviselői, a vízügyi igazgatóságok munkatársai, katasztrófavédelmi szakemberek, tömegközlekedési vállaltok képviselői, megyei klímaplatformtagok bevonása** (pl. ÉMVIZIG). Az „5.2. *Finanszírozás*” fejezet említi a **magánszféra és a közszféra potenciális együttműködési lehetőségét**, de ennek konkrétumai nem kerültek meghatározásra.

A SECAP dokumentumokban **nincsen iránymutatás, terv a SECAP tartalmi elemek integrálására a különböző település ágazati dokumentumokba**, emellett **kommunikációs stratégia sem kapcsolódik a dokumentumokhoz**. Mindez hosszú távon problémát jelenthet, ugyanis a **helyi ágazati dokumentumok nem lesznek összhangban a tágabb térséget magában foglaló SECAP dokumentummal**. Emellett **nem szerencsés, ha nem áll rendelkezésre iránymutatás a SECAP dokumentumok disszeminálásával, társadalmasítással kapcsolatban, ugyanis így a lakosság, mint a megvalósítás egyik kulcsszereplőjének tájékoztatása, bevonása elmarad**.

**Pénzügyi tervezéssel** a SECAP dokumentumok „**5.2. Finanszírozás**” fejezete foglalkozik, amely a **pénzügyi számítások módszertana** mellett **táblázatos formában összegzi a mitigációs intézkedések becsült költségeit** (ezek az összegek a „3.3. Hatásmérséklő intézkedések” fejezetben is szerepelnek), felmerülhet a kérdés, hogy vajon az **adaptációs intézkedések kapcsán miért nem járnak el így** (utóbbiak a „4.3. Adaptációs intézkedések” fejezetben találhatóak). A jövőben ezeket a tartalmi asszimetriákat érdemes megszüntetni a dokumentumokban.

#### **A vízgyűjtő szemlélet (water stewardship) megjelenése**

A SECAP dokumentumok végrehajtási keretrendszereiben **nem találunk utalást water stewardship koncepció jellegű együttműködésre**, azonban amennyiben a jövőben a LEADER Helyi Akciócsoportok ilyen téren is szeretnének előrelépni, közös gondolkodást elindítani, akkor ezekben a fejezetekben is lenne rá lehetőség. Elsősorban az „**5.1.1. Akcióterv elkészítése**” alfejezetben **javasolt felvetni egy olyan munkabizottság/platform létrehozását**, amely kifejezetten a vízügyi kérdéseket vitatná meg, illetve hangolná össze a HACS területén. Ebbe **be lehetne vonni, az illetékes térségi vízügyi igazgatóságot, a katasztrófavédelmet és a nagyobb gazdasági szervezeteket**. Másrészt pedig az „**5.2. Finanszírozás**” fejezetben **javasolt akár egy külön pénzügyi alapot létrehozni kisléptékű, természetközeli vízgazdálkodási beavatkozások megvalósítására** az adott LEADER Helyi Akciócsoport területén.

## Összefoglalás

Áttekintve az elemzési szempontokat, az alábbi konklúziók rajzolódnak ki: A Polgármesterek Szövetsége (*Covenant of Mayors, CoM*) iránymutatásai alapján a dokumentumok elkészítésekor figyelembe kell venni az **európai uniós és a hazai stratégiai keretrendszerhez való kapcsolódást**. E tekintetben általánosságban elmondható, hogy míg az **európai uniós követelményeknek való megfelelés** (CoM iránymutatások betartása, 2013-as, valamint 2021-es Adaptációs Stratégiához való igazodás) **javarészt megvalósul**, addig a **helyi releváns stratégiai dokumentumokra kevés utalást találunk a dokumentumokban**, ezt mindenképpen szükséges lenne erősíteni, illetve ezekkel jelentősebb összhangot teremteni.

A SECAP dokumentumok klímaalkalmazkodási **helyzetelemzési és helyzetértékelési alfejezetei** jobbra **narratív, általános helyzetbemutatóból állnak** a várható hatásokat és az egyes releváns ágazatokat érő klimatikus problémákat részletezve. **Klimatikus mutatók alakulását, illetve egyéb társadalmi-gazdasági mutatókat nem tekintettek át** ezek megalapozására, de a **leírtak illusztrálására az anyagokban szerepelnek térképek** (országos vagy megyei kivágatok), **táblázatok, diagramok** (pl. TeIR; KSH; HungaroMet; OVF, NATÉR adatok alapján). A helyzetelemző- és értékelő fejezetek kidolgozása során **figyelembe vették a helyi és térségi sajátosságokat**, ugyanakkor **bizonyos esetekben, elsősorban az ár- és villámárvíz veszélyeztetettség tekintetében lényeges megállapítások kimaradtak a leírásokból**, vagy éppen nem lettek kellőképpen kihangsúlyozva. **A SECAP dokumentumok között jelentős átfedés van az azonosított kockázatok között** (pl. szélsőséges hőmérsékleti- és csapadékviszonyok, viharkárok), azonban ezek jelentőségét, erősségét egyik dokumentum sem rangsorolja.

**Külön vízügyi jellegű kockázatelemzés nem készült a dokumentumokhoz**, mindössze általános megállapításokat tartalmaznak az adott terület vízügyi veszélyeztetettségére (pl. árvíz, villámárvíz) vonatkozóan. **A vízgyűjtő szintű együttműködés (water stewardship koncepció) a helyzetelemzés- és értékelés során ugyan nem jelenik meg, azonban a vízgyűjtőre való kihatás felismerésére találunk pozitív** (pl. árvízvédelmi beavatkozások megvalósítása) **és negatív** (pl. elvezetetlen szennyvíz kérdésköre) **példákat egyaránt.**

**Jövőképet mind a 8 dokumentum tartalmaz**, de nem egységes módon: van, ahol külön mitigációs és adaptációs, máshol csak adaptációs jövőkép található. Általánosan elmondható, hogy a jövőképek a helyzetelemzésre épülnek. **A SECAP dokumentumok jövőképei nem kifejezetten ambíciózusak, ugyanakkor reálisnak mondhatók**, valamint megfelelnek a CoM iránymutatásoknak a 2030-ig elérendő 40%-os kibocsátáscsökkentés és az alkalmazkodóképesség folyamatos javítása tekintetében.

**A jövőképekben water stewardship szemléletre utaló jelek nem találhatóak.** A víziókban a sérülékenységi tematikák közül legtöbbször az **árvíz, villámárvíz és belvíz jelenik meg**, az érintett ágazatok közül pedig a turizmus és a vendéglátás.

**A SECAP dokumentumoknak nincs klasszikus értelemben vett célrendszere** (célok hierarchiája célrendszeri ábrával is szemléltetve), sőt, a mitigációs és az adaptációs célokat külön fejezetekben taglalják, amit egy esetleges megújításkor érdemes lenne egyben kezelni. **A mitigációs célkitűzések rendre a 2030-ig való 40%-os kibocsátáscsökkentést tűzik ki, az adaptációs célok pedig a helyzetelemzés és -értékelés fejezetekben feltárt problémákra reflektálnak.** Összességében a célok nem teljesítik az ún. **SMART-kritériumokat**: a mitigációs célok ugyan időhöz kötöttek, mérhetőek, azonban nem specializáltak és részletesek, míg az



adaptációs célok specifikusabbak és részletesebbek, nem időhöz kötöttek és a felhasznált indikátorok nem konzisztensen elérhetőek.

**A helyzetelemzés és -értékelés, valamint a célok között több esetben találkozhatunk inkoherenciával, főleg a vízügyi problémák kapcsán,** ugyanis előfordul, hogy jelentős az adott helyi akciócsoport működési területén a villámárvíz veszélyeztetettség, azonban célkitűzés nem kerül rá megfogalmazásra. **Az adaptációs célok között szinte minden dokumentumban találkozunk vízügyi céllal, de a vízgyűjtő szemléletre, e mentén történő közös együttműködésre nincs utalás,** ennek erősítésére érdemes a jövőben energiát fordítani.

A SECAP dokumentumok **adaptációs intézkedéskészlete** a helyzetelemzésben és a helyzetértékelésben szereplő, **klímahatások által leginkább érintett ágazatokra bontva határoz meg intézkedéseket.** A dokumentumokban megjelenő ágazatok közül a **természetvédelemhez és a mezőgazdasághoz** kapcsolódik a legtöbb intézkedés. Az intézkedések **összességében nem elég részletesek,** jobbra **általános megállapításokat, beavatkozás leírásokat fogalmaznak meg. Célrendszeri kapcsolódást nem jelölnek meg,** a beavatkozás kimenetét csak nagyvonalakban vázolják, **ütemezésük/időtávjuk rendszerint 2 év, vagy az egész SECAP időtávja.** A dokumentumok megújításakor ezeket a szempontokat érdemes figyelembe venni, az egyértelműség és a nagyobb áttekinthetőség érdekében.

Itt is elmondható, hogy **több releváns klímamatematika (pl. villámárvizek) esetében nem kapcsolódik hozzájuk annak mérséklését, vagy az ahhoz való alkalmazkodást célzó intézkedés.** A **vízgyűjtő szintű együttműködés koncepciója csak közvetetten,** vízügyi intézkedések révén **jelenik meg az intézkedések között.** Vízügyi intézkedéseket (árvíz- és villámárvíz-veszélyeztetettség csökkentése) a dokumentumok többsége tartalmaz. **Pozitív példaként említhető, hogy ezek között megjelennek előremutató, vízviszartartással és aszálykezeléssel összefüggő beavatkozások.**

A SECAP dokumentumok **végrehajtási keretrendszere szerkezeti és tartalmi értelemben megegyeznek egymással.** A SECAP dokumentumok megvalósításának **humán erőforrás kapacitása,** illetve az **intézményi háttere (SECAP munkabizottság) biztosított.** A **monitoring és értékelési tevékenység** az ún. **„Intézkedési jelentés”** (2020, 2024, 2028 években) és **„Teljes körű jelentés”** (2022, 2026, 2030 években) **formájában valósul meg.** Ez a vállalás megfelelőnek tűnik, de a jövőben a **monitoring- és értékelési tevékenység erősebb hangsúllyal, tartalommal való megjelenése indokolt,** a **beavatkozások elvégzése és hatásaik nyomkövetése miatt.** A SECAP dokumentumok kidolgozásába **számos releváns, érintett szereplő bevonásra került** (pl. HACS tag önkormányzatok polgármesterei és képviselői; vízügyi igazgatóságok munkatársai; katasztrófavédelmi szakemberek; tömegközlekedési vállalatok képviselői stb.), ugyanakkor a megvalósításba való bevonásról kevés szó esik. A SECAP dokumentumokban **nem esik szó a tartalmi elemek települési ágazati tervezésbe vagy a döntéshozatalba való integrálásáról.** Pénzügyi tervezésről szóló fejezet kapcsolódik a SECAP dokumentumokhoz („5.2. *Finanszírozás*”), amely tartalmazza annak számítási módszertanát, illetve a mitigációs intézkedések becsült költségeit.

Ugyan a SECAP dokumentumok végrehajtási kereteiben **nem szerepelnek water stewardship együttműködésre vonatkozó utalások,** azonban **e koncepciónak a beépítése** lehetséges és **javasolt** a különböző **intézményrendszeri** (pl. vízgazdálkodási platform/munkabizottság), valamint a **pénzügyi** (pl. pénzügyi alap vízügyi beavatkozásokra) **fejezetekbe is.**

## Javaslatok

Az elemzés zárásaként **összefoglalásra kerülnek mindazok a javaslatok, amelyek a jövőben egy SECAP megújítás esetén hasznosak lehetnek szerkesztési, szerkezeti és tartalmi szempontból egyaránt.** Ezek a következők:

- **Ajánlott a hazai, különböző ágazatokhoz** (vízügy, erdőgazdálkodás, mezőgazdaság, természetvédelem, területfejlesztés) **tartozó tervezési dokumentumokat részletesebben figyelembe venni**, ezek céljaival egyértelmű összhangot teremteni a SECAP dokumentumok kidolgozásakor, **erre koherenciaelemző fejezetet vagy mellékleti részt szentelve.** Ez erősíti és validálja a SECAP dokumentumokban meghatározott célok, beavatkozások létjogosultságát.
- **Javasolt adatalátámasztás tekintetében jobban igénybe venni a meglévő hazai adatbázisok** (KSH, TeIR, NATÉR) **adatkészleteit**, amelyből szemléletes és a jövőbeli tervezésekhez hasznos táblázatok, diagramok, térképek készíthetők. Ugyan e tekintetben, jelenleg sem mutatnak elégtelen képet a dokumentumok, az adatbázisok bővebb alkalmazásával **a SECAP dokumentumok a határozottabb kvantitatív megalapozottságon túl, érthetőbbé, olvasmányosabbá válnak** különösen a döntéshozók számára.
- A vizsgált SECAP dokumentumok többsége világos belső logikát mutat, azonban tapasztalható egy-egy dokumentum esetében az a jelenség is, hogy **nem tökéletesek a szinergiák, egymásra épülések a különböző fejezetek között** (pl. a jövőkép, a célrendszer, az intézkedésrendszer gyakran nem reagál megfelelően a helyzetelemzésben feltárt problémákra). **Ezek megteremtése különösen fontos a hatékony tervezés és a valós problémákra való reagálás miatt.**
- **A mitigációs és az adaptációs felosztás nem szerencsés a jövőkép, a célrendszer és az intézkedésrendszer fejezetekben**, ezek a duplikációk nem szükségesek, sőt zavarossá és redundánssá teszik az anyag szerkezetét, így javasolt ezeket egy-egy integrált fejezet alatt, egységesen kezelni.
- **A mitigációs és az adaptációs célkitűzéseket javasolt egy közös, hierarchikus célrendszerré formálni**, amely a döntéshozók, tervezők, szakértők, egyéb érintettek számára **a célok világos egymásra épülését mutatja**, a hatékonyabb megvalósítás érdekében.
- Áttekinthető a SECAP dokumentumok cél- és intézkedésrendszerét, feltűnő, hogy az ún. **SMART-kritériumok** (specifikus, mérhető, megvalósítható, releváns, időhöz kötött) közül csak néhány teljesül, holott ez a jobb megértést, valamint a végrehajtást és az előrehaladás nyomon követését is segítené. **Javasolt ezeknek a kritériumoknak a figyelembevételével táblázatos, áttekinthető formában részletesen kidolgozni a célokat és az intézkedéseket.**
- A dokumentumok végrehajtási keretrendszerének megújításával **kapcsolatban javasolt röviden deklarálni a SECAP megvalósításához kapcsolódó azonnali feladatokat, amelyek elvégzése nélkül veszélybe kerülhet a megvalósítás** (pl. a feladatok ütemezése; a végrehajtás intézményi kereteinek véglegesítése és felállítása). Emellett ajánlott egy, az **intézkedések ütemezését tartalmazó táblázat/Gantt-diagram készítése**, amely segíti a döntéshozókat és az olvasókat a jobb áttekinthetőség érdekében. Továbbá annak ellenére, hogy az **intézményi keretek leírása** szerepel a dokumentumokban, ezeket részletesebben lenne érdemes kifejteni, **kiegészítve egy vízgazdálkodási együttműködést segítő platform/ munkabizottság létrehozásával,**

**bevonva az illetékes ágazatok szervezeteit** (pl. vízügyi és katasztrófavédelmi igazgatóság) és a nagyobb térségi gazdasági szervezeteket. Szintén javasolt a **pénzügyi háttér tartalmának kiegészítése**, a lehetséges források körével (pl. európai uniós, nemzeti költségvetési, önkormányzati), valamint az **egyres intézkedésekhez becsült költségek táblázatos megjelenítésével**.

- **Pozitív jelenség, hogy a SECAP dokumentumok külön rövid alfejezetet szentelnek a monitoring- és értékelési feladatok áttekintésére és különböző típusú kimeneteket („Intézkedési jelentés”; „Teljes körű jelentés”) határoznak meg bizonyos évekre. Ugyanakkor ennek a mikéntje már kevésbé kerül részletezésre, és érdekes kérdés, hogy output indikátorok intézkedésrendszeri meghatározása nélkül, hogyan lehet mérni az intézkedések teljesülését. Javasolt első körben kimeneti indikátorokat rögzíteni az egyes intézkedésekhez, majd azokat táblázatos formában összefoglalni, a korábban már kifogásolt áttekinthetőség erőteljesebb megjelenéséért. Továbbá a dokumentumokból úgy tűnik, hogy valódi értékelési tevékenységet nem terveztek be, amely a dokumentum megfelelőségét, az abban meghatározott irányok, elképzelések aktualitását vizsgálná, hiszen maga a „Teljes körű jelentés” is csak a kibocsátási leltár készítésével egészül ki az „Intézkedési jelentéshez” képes. Ajánlott ezt a hiátust egy tényleges félidei és időkeret végi értékelés lefolytatásával orvosolni, amely valós képet adhat a SECAP dokumentumok korszerűségéről, teljesítményéről.**
- Tekintve a különböző vízzel kapcsolatos időjárási szélsőségek egyre gyakoribb hazai előfordulását (pl. árvíz, villámárvíz, aszály, ivóvízbázisok veszélyeztetettségé), **javasolt a vízgyűjtő szintű együttműködés** (Water Stewardship koncepció) **szemléletének beépítése a dokumentumokba. Ez a koncepció, mint egy vezérelv áthatva a dokumentumok tartalmát képes lehet a helyi akciócsoportok, vagy akár a tényleges vízgyűjtő területek szintjén összefogásra, együttes cselekvésre bírni a hasonló vízügyi problémákkal rendelkező településeket.**
- Már a **helyzetelemzési- és értékelési munkarészben megjelenhetnek olyan elemek** (pl. vízügyi kockázati térképezés és kapcsolódó tematikus sérülékenységvizsgálatok), térségi vízzel kapcsolatos problémakörök esettanulmány jellegű bemutatása, nemzetközi jó példák rövid ismertetése stb.) a vízügyi sérülékenységi tematikák (pl. árvíz, villámárvíz) kapcsán, **amelyek az egyes vízgyűjtő területek vízügyi kihívásaira hívják fel a figyelmet.**
- A **jövőképpen pedig ajánlott belefoglalni a vízügyi problémák menti közös gondolkodás, együttműködés vízióját, amely gondolat így tovább vihető a célrendszerbe már célként megfogalmazva.**
- **Az intézkedések pedig konkrét beavatkozásokra váltanák az elképzeléseket potenciálisan HACS szintű fórumok, platformok, munkabizottságok létrehozásával, továbbá térségi szintű természetközeli, kisléptékű vízgazdálkodási beavatkozások foganatosításával.** Mindez megalapozná a hosszútávú, térségi közös gondolkodást és együttműködést a vizek védelme, valamint a vízügyi kihívásokra való felkészülés kapcsán.
- A fent említett módon **javasolható vízgazdálkodási együttműködést segítő platform létrehozása, bevonva az illetékes helyi térségi szereplőket** (pl. vízügyi és katasztrófavédelmi igazgatóságot és a nagyobb térségi gazdasági szervezeteket).