



TAB VÁROS KLÍMASTRATÉGIÁJA 2020-2030

- kitekintéssel 2050-ig -

Készítette: Responsum Kft.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

1 TARTALOMJEGYZÉK

1	TARTALOMJEGYZÉK	3
2	ÁBRALISTA	5
3	TÁBLÁZATLISTA	7
4	VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	8
5	BEVEZETÉS	11
5.1	A KLÍMASTRATÉGIA CÉLJA ÉS FELÉPÍTÉSE	11
5.2	AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSRÓL ÉS KÖVETKEZMÉNYEIRŐL	15
6	STRATÉGIAI KAPCSOLÓDÁSI PONTOK.....	20
6.1	KAPCSOLÓDÁS RELEVÁNS NEMZETI STRATÉGIAI DOKUMENTUMOKHOZ.....	21
6.2	KAPCSOLÓDÁS A MEGYEI ÉS TÉRSÉGI KLÍMA- és EGYÉB STRATÉGIAI DOKUMENTUMAIHOZ.....	27
6.3	KAPCSOLÓDÁS A TELEPÜLÉS FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁIHOZ, PROGRAMJAIHOZ.....	30
7	KLÍMAVÉDELMI HELYZETELEMZÉS ÉS HELYZETÉRTÉKELÉS.....	32
7.1	TAB VÁROS SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI PROBLÉMAKÖRÖK ÉS HATÁSVISELŐK.....	33
7.2	TAB ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZ KIBOCSÁTÁSI LETÁRA.....	71
7.3	A TELEPÜLÉSI ALKALMAZKODÁSI BAROMÉTER SEGÍTSÉGÉVEL LEHATÁROLT PROBLÉMAKÖRÖK.....	78
7.4	A TELEPÜLÉSEN ÉLŐK KLÍMATUDATOSSÁGÁNAK JELLEMZŐI	80
7.5	AZ ELMÚLT 10 ÉVBEN MEGVALÓSULT, A KLÍMAVÁLTOZÁS MÉRSÉKLÉSÉVEL, VAGY AHHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSSAL KAPCSOLATBAN RELEVÁNS PROJEKTEK BEMUTATÁSA	93
8	KLÍMAKÖZPONTÚ TEMATIKUS SWOT ELEMZÉS	97
8.1	TERMÉSZETI, TÁJI ÉS ÉPÍTETT KÖRNYEZET, KÖRNYEZET ÉS KATASZTRÓFAVÉDELEM.....	97
8.2	TÁRSADALOM ÉS EMBERI EGÉSZSÉG	98
8.3	GAZDASÁG.....	99
8.4	KÖZÜZEMI ELLÁTÁS (VÍZIKÖZMŰ, ENERGIAELLÁTÁS, HULLADÉKGAZDÁLKODÁS)	99
8.5	KÖZLEKEDÉS	100
9	KLÍMASZEMPONTÚ PROBLÉMATÉRKÉP	101
10	KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉP	102
11	KLÍMASTRATÉGIAI CÉLRENDSZER	103
11.1	DEKARBONIZÁCIÓS ÉS MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK.....	103
11.2	ADAPTÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK	105
11.3	SZEMLÉLETFORMÁLÁSI CÉLKITŰZÉSEK.....	106
12	KLÍMASTRATÉGIAI INTÉZKEDÉSEK	110

12.1	MITIGÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK.....	110
12.2	ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK	115
12.3	SZEMLÉLETFORMÁLÁSI INTÉZKEDÉSEK	122
13	EGYÜTTMŰKÖDÉSI ÉS INTÉZMÉNYI KERETEK, PARTNERSÉGI TERV	126
14	FINANSZÍROZÁSI TERV	128
15	MONITORING ÉS FELÜLVIZSGÁLAT.....	134
15.1	MONITORING	134
15.2	FELÜLVIZSGÁLAT, ESÉLYEGYENLŐSÉG.....	139
16	FORRÁSOK.....	140
17	MELLÉKLETEK.....	143
17.1	LAKOSSÁGI KLÍMATUDATOSSÁGI KÉRDŐÍV.....	143
17.2	A VEZETŐI KÉRDÉSSOR KÉRDÉSEI 1. és 2. RÉSZ.....	147

2 ÁBRALISTA

1. ábra: A klímastratégia módszertani felépítése.....	12
2. ábra: A klímastratégia és a SECAP kapcsolata [3].....	14
3. ábra: Az éghajlatváltozás fő okai és következményeik [4]	15
4. ábra: Az üvegházhatású gázok kibocsátása ágazatonként Magyarországon (% , 2014) [6].....	17
5. ábra: A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) ábrája az éghajlatváltozás hazai következményeiről [4].....	17
6. ábra: Tab lakónépessége 2000-2018 között (forrás: KSH)	33
7. ábra: A lakosság szám változása részletesen: élveszületési, halálozási, el- és bevándorlási adatok (forrás: KSH).....	34
8. ábra: A lakosság korcsoportok szerinti eloszlása (forrás: KSH)	34
9. ábra: Az éves átlagos többlethalálozás változása (%) 2021-2050 között, vagyis a hóhullámokkal szembeni sérülékenység az ALADIN-Climate klímamodell alapján az 1991-2020 időszakhoz képest (forrás: NATÉR [35]).....	36
10. ábra: Sérülékenység - Hóhullámok hatásaival szembeni komplex sérülékenység [35]	37
11. ábra: Magyarország éghajlati körzetei [38].....	38
12. ábra: A térkép a klímamodell 2021-2050 időszakában a hóhullámos napok számának változását (%) (gyakoriság) szemlélteti a klímamodell 1991-2020 időszakához képest.....	39
13. ábra: Érzékenységi térkép a felszínmozgással érintett földtani képződmények, a lejtésviszonyok és a települések közigazgatási határán belüli káresemények (2005-2010) számának kapcsolata alapján	40
14. ábra: Magyarország településeinek belvízi kockázati besorolása [5].....	41
15. ábra: Magyarország településeinek villámárvíz kockázati besorolása [5].....	42
16. ábra: A megye ivóvízbázisainak veszélyeztetettsége (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [37])	43
17. ábra: A aszály veszélyeztetettsége (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [37]).....	44
18. ábra: Somogy megye és Tab természeti értékeinek veszélyeztetettsége (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [37]) .	45
19. ábra: Somogy megye és Tab területén az erdők sérülékenysége. (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [9]) ...	46
20. ábra: Tab település városrészei, városszöveti jellemzők alapján történő felosztása [32]	48
21. ábra: A lakóépületek építési ideje a településen (forrás: KSH, 2011-es népszámlálás).....	50
22. ábra: Somogy megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége. (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [9])	51
23. ábra: A gázfogyasztók számának alakulása a településen 2012-2019 között (forrás: KSH).....	54
24. ábra: A településen értékesített gázmennyiség a felhasználók típusa szerint (forrás: KSH)	54

25. ábra: A villamos energia fogyasztók száma a településen (forrás: KSH)	55
26. ábra: A szolgáltatott villamos energia mennyisége a településen (forrás: KSH).....	56
27. ábra: Somogy megye hévízkataszteri számmal rendelkező kútjainak eloszlása kifolyó hőmérséklet alapján. Forrás: Magyarország geotermikus felmérése, idézi [37]	57
28. ábra: Az elszállított települési hulladék 2006-2018 között	58
29. ábra: A gépjárművek számának alakulása a településen 2000 és 2019 között (forrás: KSH)	60
30. ábra: A személygépkocsik számának és típusának változása 2001 és 2019 között	61
31. ábra: Tab tájszerkezete [32]	62
32. ábra: A Tabon működő vállalkozások nemzetgazdasági csoport szerint 2018-ban (forrás: KSH)...	64
33. ábra: A megyék turizmusának veszélyeztetettsége [5].....	65
34. ábra: Tab üvegházhatású gáz kibocsátás eloszlása	71
35. ábra: Tab energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása	73
36. ábra: Tab villamos energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása és a felhasznált villamos energia mennyisége fogyasztási csoport szerint.....	74
37. ábra: Tab földgázfogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása a fogyasztási csoport szerint.....	75
38. ábra: Tab közlekedésből származó ÜHG kibocsátásának megoszlása	76
39. ábra: Tab mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása.....	77
40. ábra: Tab hulladékkezelésből származó ÜHG kibocsátásának megoszlása.....	77
41. ábra: A „Tapasztalta-e a településén az alábbi időjárási szélsőségek okozta károk előfordulását?” kérdésre adott válaszok.....	80
42. ábra: A Lakossági kérdőívet kitöltők életkori megoszlása.....	81
43. ábra: A klímaváltozással kapcsolatos alapvető jelenségek, fogalmak ismeretének aránya a kitöltők körében	81
44. ábra: A klímaváltozás hatásai Tabon	82
45. ábra: ”Ön a mindennapokban mit tesz azért, hogy kevésbé terhelje a környezetét?” kérdésre adott válaszok	83
46. ábra: „Milyen konkrét fejlesztéseket javasolna a városban, amelyek a klímaváltozás hatásának mérséklését célozzák?” kérdésre adott válaszok	84
47. ábra: Klímaváltozás miatti elvándorlási szándék, 2015 [35]	85
48. ábra: A klímaváltozás mérséklésében vállalt lehetséges anyagi szerepvállalás, 2015 [35]	86
49. ábra: A klímaváltozás mint társadalmi probléma fontossága, 2015 [35].....	86
50. ábra: A múltban megtett alkalmazkodási lépések, 2015 [35]	87
51. ábra: A vállalt anyagi szerepvállalás és a már megtett lépések együttesen, 2015	87
52. ábra: Lakossági klímaváltozási attitűdindex, 2015 [35].....	88

3 TÁBLÁZATLISTA

1. táblázat: A klímastratégia célrendszere Tabon	9
2. táblázat: A nemzeti stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései	21
3. táblázat: A megyei és térségi stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései	27
4. táblázat: A települési stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései	30
5. táblázat: Tab üvegházhatású gáz kibocsátás leltára.....	72
6. táblázat: Kiemelkedő éghajlatváltozási problémakörök összefoglaló értékelése Tabon.....	91
7. táblázat: Tab városának mitigációs célja	103
8. táblázat: A klímastratégia célrendszere Tabon	109
9. táblázat: Partnerségi terv	126
10. táblázat: Finanszírozás.....	128
11. táblázat: Monitoring táblázat.....	134

Az éghajlatváltozás problémája globális méretűvé vált és a mindennapi életben is tapasztaljuk következményeit: a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoribbá válása, a viharok és hóhullámok, a száraz időszakok előfordulása és ezek következményei már 2020-ban is válaszokat követelnek. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésének fontossága, vagyis a mitigáció, illetve a bekövetkező hatásokhoz való alkalmazkodás, vagyis az adaptáció nem csak országos, hanem települési szintű intézkedéseket is szükségessé tesz.

A Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett Módszertani Útmutató alapján készülő, Tab városára specializált klímastratégia az éghajlatváltozás és következményeinek településszintű problémakörével foglalkozik. A módszertan bemutatását a 5.1 fejezet tartalmazza.

A helyzetelemzés és a helyzetértékelés fejezetekben feltárjuk Tab adottságait (7. fejezet), körülhatároljuk a várost leginkább érintő éghajlati problémaköröket (7.3. fejezet), a lakosság klímaváltozással szembeni attitűdjét (7.4 fejezet), majd jövőkép meghatározásával (10. fejezet) és **célok, és intézkedések** megfogalmazásával (11. 12. fejezet) olyan megvalósítható lépéseket fogalmazunk meg, melyek a **mitigáció, adaptáció és szemléletformálás három fő pillérére épülnek.**

A helyzetelemzés és helyzetértékelés munkarészek a település adottságainak vizsgálatára épülnek, ennek részét képezi az **üvegházhatású gázok (ÜHG) leltárának elkészítése.** Az ebből levont következtetések (melyre később a célrendszer egy része épül) az alábbiak:

Tab városának kibocsátása 2018-as bázison 15 070 t CO₂ egyenérték. Ennek több, mint fele, **57%-a energiafogyasztásból** adódik, ezt követi a **közlekedés 22%-kal,** majd a **mezőgazdaság 14%-kal,** illetve a **hulladék 7%-os** arányban.

Az energiafogyasztás túlnyomó része áram (58%) és földgázfogyasztásból (39%), kisebb része szén- és tűzifa fogyasztásból (3%) származik. Emellett az egyéni közlekedésből származik a legnagyobb mennyiségű kibocsátás (56%), ezt követi a teherszállítás. Igen alacsony részaránnyal vesz részt a tömegközlekedés a kibocsátásban. A települési összesítés szerint a mezőgazdaság 2 211 t CO₂ e. kibocsátást mutat. Ebből a legnagyobb arányt az állatállomány, vagyis a kérődzők kibocsátása adja (61%).

A fentieket összefoglalva **Tabon a lakossági (főleg háztartási forrású) energiafogyasztásban, illetve az egyéni közlekedés és a mezőgazdaság kibocsátása jelentős.** Ezen kívül az **ipar villamos energia felhasználása jelenthet még mitigációs potenciált.**

Adaptációs szempontból Tab közvetlen környezetének domborzati és vízrajzi adottságai miatt a **villámárvíz illetve árvíz, a levegőminőség romlás, emellett a gyakoribb hóhullámok, és viharkár** eseményeinek veszélyét valószínűsíthetjük leginkább. Az ezekre a hatásokra való felkészülés elsődleges feladat, de emellett az **invazív fajok elterjedése, az aszály, a természeti környezet és erdők, valamint az infrastruktúra sérülékenysége is kiemelt kockázati forrás.**

A SWOT elemzés és a problémafa pontokban (8. - 9. fejezet) összesített helyzetelemzési eredmények alapján, illetve az országos, a megyei és a városi stratégiákkal összhangban az alábbi jövőkép fogalmazható meg:

Tab 2030-ra egy folyamatosan fejlődő, lakosainak környezet- és klímabarát életmódot biztosító város, ahol a zöld környezet és a nyugodt, egészséges életmód lehetőségei adottak.

A mitigációs adatokat és a település adottságait figyelembe véve Tab **dekarbonizációs és mitigációs célja a következő: a 2018-as bázisévvel számolva, 2030-ra 8%, 2050-re 20%-os ÜHG kibocsátás-csökkenés elérése.**

Ennek támogatására a klímastratégia célrendszere **5 db mitigációs, 6 db adaptációs és 5 db szemléletformáló célkitűzést** tartalmaz (1. táblázat).

Ehhez **10 db mitigációs, 14 db adaptációs és 8 db szemléletformáló intézkedést** rendeltünk (12. fejezet).

1. táblázat: A klímastratégia célrendszere Tabon

Mitigációs célkitűzések	Adaptációs célkitűzések	Szemléletformálási célkitűzések
M-1 célkitűzés: A közlekedésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése, környezetbarát közlekedési módok elterjedésének támogatása	Aá célkitűzés: Tab város klímaváltozás hatásaival szembeni alkalmazkodóképességének fejlesztése	Szá célkitűzés: A lakosság és az intézmények dolgozóinak klíma- és környezettudatos szemléletének kialakítása
M-2 célkitűzés: Az épületek energiahatékonyságának növelése, ÜHG-kibocsátás csökkentése, a megújuló energiaforrások részarányának növelése	A-1 célkitűzés: Az épített környezet és a városi növényzet viharok elleni felkészítése	Sz-1 célkitűzés: Az önkormányzati, az oktatási, a gazdasági és civil szereplők közötti együttműködés ösztönzése
M-3 célkitűzés: A mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátás csökkentése a klímabarát állattartási módszerek elterjesztésének ösztönzésével.	A-2 célkitűzés: A települési infrastruktúra fejlesztése megelőzés céljából az árvíz, villámárvíz, elöntések elleni felkészülésként	Sz-2 célkitűzés: Szemléletformáló képzések támogatása a klímatudatos önkormányzati döntések ösztönzésére

Mitigációs célkitűzések	Adaptációs célkitűzések	Szemléletformálási célkitűzések
M-4 célkitűzés: A hulladékkezelés ÜHG-kibocsátása csökkentésének ösztönzése.	A-3 célkitűzés: A hőhullámok egészségügyi hatásainak csökkentése	Sz-3 célkitűzés: Mitigációs lakossági szemléletformáló programok támogatása
M-5 célkitűzés: A szénmegkötő „nyelő” felületek növelése a zöldfelületek minőségének és rendszerének javításával	A-4 célkitűzés: Helyi természeti kincsek és épített értékek klímaváltozással szembeni sérülékenységének csökkentése	Sz-4 célkitűzés: Klímaadaptáció a mindennapokban témájú lakossági szemléletformáló programok támogatása
	A-5 célkitűzés: A klímaadaptív, aszálytűrő mezőgazdasági művelési módok elterjesztésének ösztönzése	

A stratégia fenti célok és intézkedések megvalósítását támogató finanszírozási és partnerségi, valamint az ellenőrzést lehetővé tevő monitoring adatok bemutatásával zárul.

Tab, 2021. augusztus 31.

Dr. Lendvay Endre ügyvezető

Responsum Kft.

5.1 A KLÍMASTRATÉGIA CÉLJA ÉS FELÉPÍTÉSE

A városi klímastratégia szerepe

Az éghajlatváltozás hatásait már napjainkban is érzékelhetjük és ezek a környezetet, életmódot befolyásoló változások várhatóan erősödni fognak a jövőben is. Az eddig bekövetkezett hatások kezelése mellett tervezetten kell foglalkozni a jövőbeli problémákra való felkészüléssel, illetve az azokhoz való alkalmazkodással is.

Jelen stratégia célja, hogy keretbe foglalja Tab városát érintő, éghajlatváltozással kapcsolatos problémaköröket, valamint az ezekre adható válaszokat. A klímastratégia településspecifikusan tartalmazza az alkalmazkodási és kibocsátáscsökkentési célokat, az ezekhez szükséges beavatkozásokat, megvalósítási lehetőségeiket, valamint ezek nyomon követésének módszertanát is. A szükséges lépések így előre láthatóak és tervezhetőek lesznek a következő években és hosszabb távon is.

A stratégia nem pusztán önmagában értelmezendő, hanem vertikálisan összhangban áll a releváns nemzetközi, országos, illetve megyei dokumentumok célkitűzéseivel, valamint horizontálisan kapcsolódik a város fejlesztési dokumentumaihoz, azokba integrálható célokkal rendelkezik, egyúttal támpontot ad a településen a jobb életminőség és vonzóbb körülmények biztosításához.

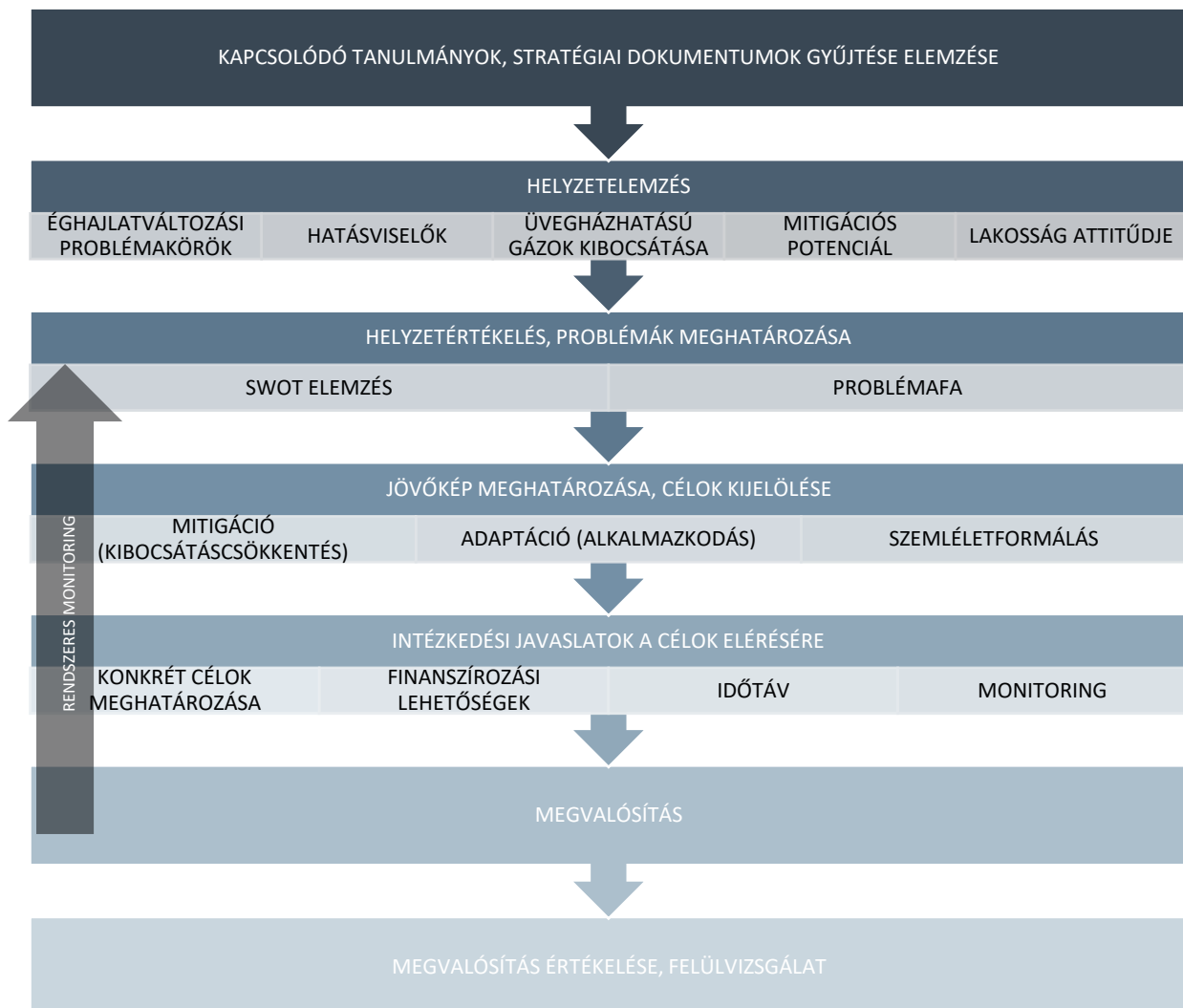
A városi klímastratégiai tervezés módszertana és felépítése

A stratégia tervezésénél prioritást jelentett, hogy Tab éghajlatváltozással kapcsolatos specifikus problémáit lehatároljuk, és olyan jövőképet, célokat jelöljünk ki, amelyek csökkentik a jövőben várhatóan bekövetkező hatásokat. A célok mellé konkrét javaslatokat rendeltünk, intézményi és finansziális keretek megjelölésével. A javaslatok három fő pillére a mitigáció, az adaptáció és a szemléletformálás. A mitigáció az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését célozza, az adaptáció a változásokhoz való alkalmazkodást, a szemléletformálás pedig a lakosság érzékenyítését, oktatását a klímaváltozással kapcsolatban. A módszertan felépítését az 1. ábra szemlélteti.

A települési klímastratégia bevezetésként tartalmazza a **VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓT** és a jelen **MÓDSZERTANI LEÍRÁST**, illetve egy összefoglalót az **éghajlatváltozás folyamatával kapcsolatban**.

Ahogy az is mutatja, az első fő szakaszt a **KAPCSOLÓDÓ STRATÉGIAI DOKUMENTUMOK ELEMZÉSE** adja, mely hozzájárul, hogy jelen stratégia mind a **magasabb szintű** (nemzetközi, Európai Unió, országos), mind a **horizontális dokumentumok célkitűzéseire igazodjon**. A nemzeti általános fejlesztéspolitikai és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák a klímastratégia egyik kiindulási

pontját képezik. A **megyei és a település egyéb stratégiai dokumentumainak** felsorolása és ezekhez való kapcsolódás bemutatása ugyancsak részét képezi a fejezetnek.



1. ábra: A klímastratégia módszertani felépítése

A módszertan fontos része, hogy a helyi éghajlatpolitikai tervezésnek településspecifikusnak kell lennie, vagyis **figyelembe kell vennie a helyi sajátosságokat**. A **HELYZETELEMZÉS** részeként **helyi adottságok bemutatására** a dokumentum tartalmaz egy összefoglaló jellegű fejezetet, ahol a település fő jellemzői (társadalmi, természeti, épített környezet... stb.) kerülnek bemutatásra.

Szintén a helyzetelemzéshez kapcsolódó lépésként jellemző problémakörök, hatásviselők kijelölésére is sort került, a szakirodalom, a vonatkozó országos adatbázisok (KSH, NATÉR) felhasználásával.

A helyzetelemzésre vonatkozó fejezet részét képezi ugyanakkor a település vonatkozó **kibocsátási és egyéb, éghajlatváltozáshoz és adaptációhoz szükséges adatok** kerülnek felhasználásra (közhiteles, a Központi Statisztikai Hivatal adatai, Tab Város Önkormányzata által biztosított adatok, korábbi stratégiai dokumentumok adatai, stb.).

A település helyzetének komplex vizsgálatában kiemelt szerep jut a **helyi tudás hasznosításának**. Ennek biztosítására több körös **kérdőíves interjúkon** keresztül történt adatfelvétel. Kiemelten fontos kérdés a **lakosság attitűdje** a klímaváltozással és a következményeivel kapcsolatban. Ennek felmérése a helyiek széles körű bevonásával, online és papír alapú kérdőíves adatfelvétel keretében történt.

A helyzetelemzés részét képezi a település korábbi, a témakörbe illő megvalósult fejlesztéseinek felsorolása, melyek a 7.5 fejezetben kerülnek bemutatásra.

A fenti adatok összesítése szolgáltat kiindulási alapot a komplex **HELYZETÉRTÉKELÉSRE. SWOT elemzés és problémafa** módszerrel kerültek körülhatárolásra azok a kérdéskörök, melyek vezérfonalát adják az erre épülő célrendszernek, valamint konkrét végrehajtási keretrendszernek.

A következő fejezetben a **JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER** kifejtése olvasható, melyekhez beavatkozásokat rendeltünk. Ezek három fő témakörbe sorolhatóak, a feljebb említett mitigáció, adaptáció és szemléletformálási célok körébe.

A célrendszer eléréséhez **KONKRÉT INTÉZKEDÉSEK, JAVASLATOK** kerülnek felsorolásra. Az intézkedések általában komplexek, ezért egyszerre több célkitűzést is szolgálhatnak.

Minden intézkedéshez **ANYAGI ÉS INTÉZMÉNYI KERETRENDSZERT** (felelősök, feladatok a végrehajtási időszakban) rendeltünk.

Az intézkedések hatékonyságának alakulásáról adatokat kell gyűjteni és ezeket értékelni, a dokumentumot pedig időközönként felülvizsgálni. A nyomon követhetőség támogatására ezért **MONITORING LEHETŐSÉGEKET** vázoltunk fel.

Felhasznált adatok forrásai, kutatási módszertan

Jelen stratégia a Klímabarát Települések Szövetsége megbízásából a Magyar Bányászati és Földtani szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztálya gondozásában elkészült „Módszertani útmutató városi klímastratégiák kidolgozásához” című dokumentum alapján készült [1]. Az itt használt klímamodellek: ALADIN (Aire Limitée Adaptation Dynamique Développement International rövid távú, korlátos tartományú előrejelző modell) és a RegCM (Regional Climate Model regionális skálájú hidrosztatikus éghajlati modell, melyet az amerikai Légköri Kutatások Nemzeti Központjában fejlesztették ki. A modellt regionális klímakutatásokhoz és évszakos előrejelzésekhez használják világszerte [2])

A felhasznált adatok forrását a dokumentumban jelöltük, gyűjteményük a dokumentum végén az irodalomhivatkozásban is olvasható.

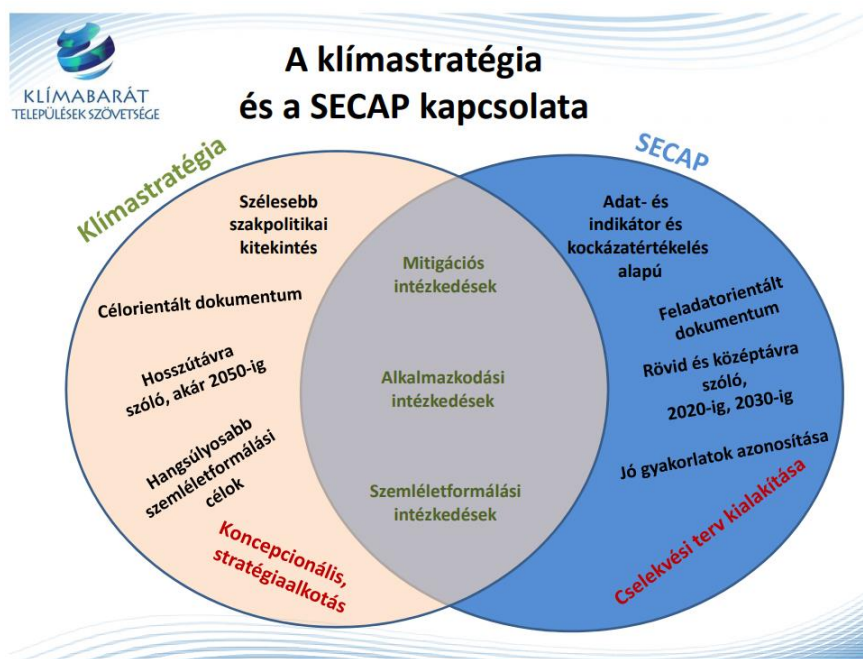
A helyzetelemzés és helyzetértékelés fejezetben a korábbi stratégiai dokumentumokat átvizsgáltuk, az ottani releváns megállapításokat integráltuk, szükség esetén frissítve a jelen dokumentumba. A településre vonatkozó statisztikai adatok forrása részben a Központi Statisztikai Hivatal online elérhető adatbázisa, illetve egyéni adatigénylés volt, részben korábbi települési vizsgálatokból származik. Minden esetben jelöljük az adatok pontos forrását. A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai rendszer (NATÉR) adatait a Tabon várható jövőbeli hatások gyűjtésére és értékelésére használtuk, illetve a vonatkozó attitűdanalízis eredményire hivatkoztunk.

Az ÜHG leltár elkészítéséhez a hivatalos módszertani útmutatót használtuk. A beírt adatállományt az Önkormányzattól és a KSH adatbázisából igényeltük. A klímatudatossági felmérésnél a NATÉR adatai mellett lakossági felmérést tartottunk Tabon, melynek adatait statisztikai módszerekkel elemeztük.

A célrendszer és az intézkedések kialakításánál elsősorban a kutatási eredményeket vettük alapul (a 6. táblázatban vastagabb kerettel jelölve), melyet kiegészítettünk a vezetői és lakossági kérdőíves felmérés eredményeivel.

SECAP és klímastratégia: Mi a különbség?

Sokszor felmerülő kérdés, hogy a SECAP és a klímastratégia között mi a különbség? A témakörük ugyan hasonló, de a klímastratégia fókuszusa – ahogy az elnevezése is mutatja – egy stratégiaalkotás, koncepcióterv. A SECAP (Sustainable Energy- and Climate Action Plan), vagyis a Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv egy feladatorientált cselekvési terv, mely tartalmaz többek között kockázatelemzést is. A két dokumentum közös metszete a mitigáció, adaptáció és szemléletformálás témakörébe sorolható intézkedések megjelenése (2. ábra).



2. ábra: A klímastratégia és a SECAP kapcsolata [3]

5.2 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSRÓL ÉS KÖVETKEZMÉNYEIRŐL

Mit jelent az éghajlat/klíma változás? Mi okozza?



3. ábra: Az éghajlatváltozás fő okai és következményeik [4]

Az éghajlat változása mint helyi, vagy globális jelenség a Föld klimatikus rendszerének kialakulása óta létezik. Ezek kiváltó okai között vannak olyan természetes folyamatok, mint a Föld Nap körüli pályáivének módosulása, a naptevékenység változása, illetve vulkánkitörések.

Nem lehet ugyanakkor eléggé hangsúlyozni, hogy az ipari forradalom óta **az emberi tevékenység következményeképp** a Föld éghajlati viszonyai egyre gyorsuló ütemben változnak, mégpedig a sokszor ismételt **globális felmelegedés** irányába.

A nemzetközi tudományos konszenzus szerint a jelenség **fő okozója** az úgynevezett **üvegházhatású gázok** (ÜHG, legjelentősebbek: a vízgőz, szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid, troposzférikus ózon) légkörbe juttatása. Az üvegházhatás önmagában nélkülözhetetlen eleme a földi hőháztartásnak, ugyanakkor a folyamatot, és az általa fenntartott bonyolult rendszer egyensúlyát az ÜHG mennyiségének növekedése a légkörben felborítja (3. ábra).

Ennek következményeképpen a globális felmelegedés az **éghajlati szélsőséges események** (hőhullámok, forró napok, extrém csapadék) számának növekedése mellett olyan **káros jelenségeket** is okoz, mint **aszály, megnövekedett talajerózió, bel- és árvíz**.

A fenti jelenségek fokozódásának komplex hatása van, melyet már a mindennapi életünkben is érezhetünk. A rövid- és hosszútávú következmények egyre növekedő **veszélyt jelentenek mind az emberi egészségre, közvetlen környezetünkre**, így tágabb értelemben az **emberi életmód változását vonja maga** után [5].

A hatások három lépcsőben jelentkeznek, melyek egymásra épülnek. Elsődleges hatásként a klimatikus tényezők – hőmérséklet, csapadékeloszlás – megváltozása jelentkezik, mely maga után vonja a másodlagos hatásokat, pl. aszályt. A harmadlagos hatások közé az ennek következtében létrejövő természeti, társadalmi és gazdasági jelenségek tartoznak, például termelésekiesés [1].

Közvetetten kapcsolódó témakörként érdemes itt megemlíteni az **emberi életmód egyéb hatásait**. A bolygónk erőforrásai végesek, melyet egyre gyorsuló ütemben él fel a globálisan növekedő tendenciát mutató népesség. A közvetlen **nyersanyagok elfogyasztása** és az ebből származó **levegő- talaj- és vízszennyezés** mellett termelés, kereskedelem és szállítás következtében keletkezett óriási mennyiségű **hulladék** is problémák forrása lett az utóbbi évtizedekben. A kezeletlen, nehezen lebomló szemét szennyezi a környezetünket, mind a növény- mind az állatvilágban **globálisan ható, visszafordíthatatlan károkat** okozva. **A bioszféra egyensúlyának megőrzése elengedhetetlen feladat és korunk egyik legnagyobb kihívása, lévén, hogy az ebben létrejövő változások közvetlen is veszélyeztetik magát az embert is.**

Melyek a legnagyobb üvegházhatású gáz kibocsátók?

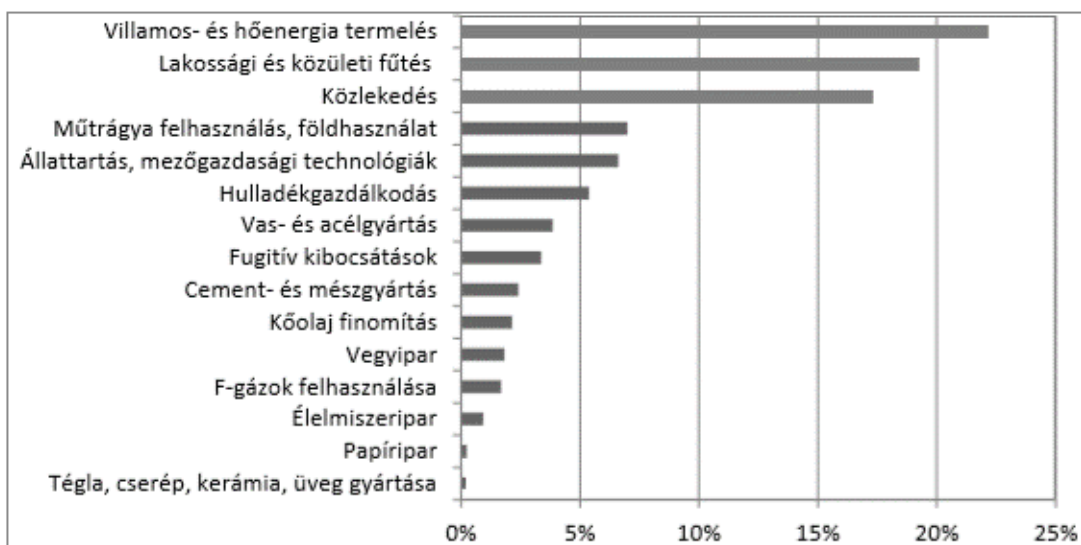
Ahogy az előzőekben is kitértünk rá, az éghajlatváltozás legfőbb okozója az ÜHG gázok kibocsátásának növekedése, mely az emberi tevékenységgel van összefüggésben. z üvegházhatású gázok közül a legnagyobb mértékben a **szén-dioxid (CO₂)** kibocsátásában az emberi tevékenység olyan megnövekedett légköri koncentrációt okoz, hogy azt a természetes elnyelők (óceánok, erdők, egyéb élő szervezetek) nem képesek befogadni. A CO₂ kibocsátás az **energiafelhasználásunkkal** mutat szoros összefüggést, ugyanis mind a **villamosenergia, mint a fűtéshez használt hőenergia** előállításánál (kőszén, kőolaj, földgáz égetése) megjelenik.

Az ÜHG gázok másik fő forrása a **közlekedés és a szállítás**. A közúti személyforgalom mellett jelentős kibocsátást okoz az áruszállítás, mely sokszor nagy távolságból mozgat termékeket a világ különböző pontjai között vízen, közúton, levegőben. A közlekedésből elsősorban CO₂, N₂O, O₃, valamint a szilárd korom részecskék származnak.

A **mezőgazdaságban** a gépek használata ugyancsak okoz CO₂ kibocsátást, de emellett túlnyomórészt **metán (CH₄) és dinitrogén-oxid (N₂O)** kibocsátás tapasztalható. Ennek forrása a növénytermesztéshez kapcsolódó termőföld kibocsátása, a nem megfelelő műtrágya használat, illetve az állattartásban a kérődző fajták emésztése, valamint a trágyakezelés [1].

Globálisan a CO₂ kibocsátáshoz nagyban hozzájárul az **ipar**, ezen belül a vas- és acélgégyártás, illetve az egyéb kohászati technológiák [5]. Ugyanakkor Magyarország esetében az ipar kisebb arányban szerepel a fenti szektorokhoz képest, megközelítőleg 10%-ot tesz ki az összes ÜHG kibocsátáshoz képest [1].

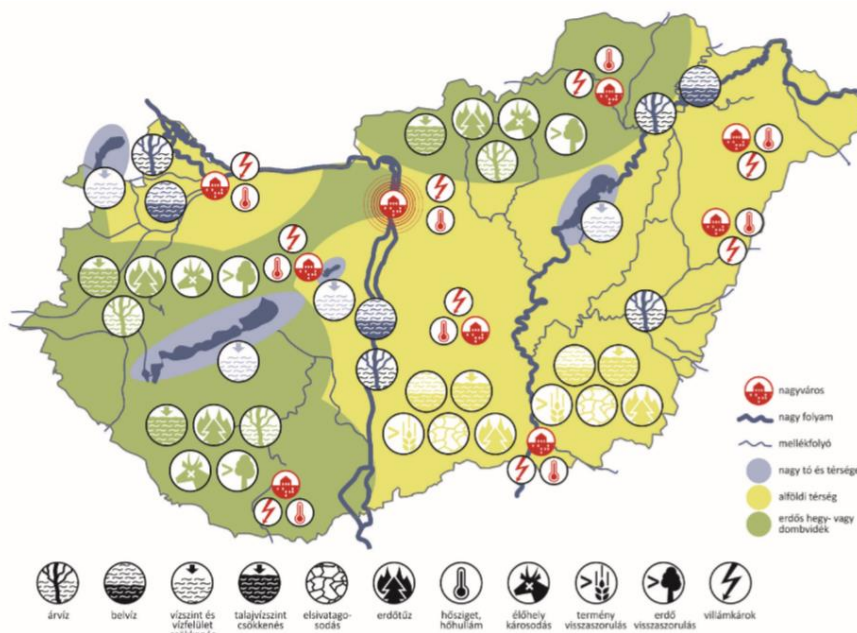
A 4. ábra szemlélteti a különböző ágazatok kibocsátási arányait Magyarországon.



4. ábra: Az üvegházhatású gázok kibocsátása ágazatonként Magyarországon (% , 2014) [6]

Magyarország jövőképe a klímaváltozás tükrében

Bár az üvegházhatású gázok kibocsátása nem feltétlenül egyenletes a világ különböző országaiban, a következményei sajnos nem köthetők egy adott térséghez. Az éghajlatváltozás globális léptékű, és elmondható, hogy különböző területeket különbözőképp fog érinteni az ebből fakadó változás (4. ábra).



5. ábra: A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) ábrája az éghajlatváltozás hazai következményeiről [4]

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium által kiadott jelentés alapján [7] a következő hatások várhatóak: a Kárpát-medencei térség, így Magyarország területe is az átlagosnál jobban melegedő régiókhoz sorolható. Már ma is érzékelhető változás, hogy az országos átlaghőmérséklet emelkedik (1,23°C-kal), mely jelentősen meghaladja a globális változás becsült mértékét. Az éves csapadékmennyiség időbeli eloszlása is megváltozott. Kevesebb napon hullik csapadék, ugyanakkor a szélsőségesebb, heves csapadékesemények száma nőtt. Ez hirtelen lezúduló zápor, vagy zivatar formájában jelentkezik. A csapadékeloszlás egyenetlensége és a csapadék halmazállapota (pl. hó helyett eső, hótakaróval borított napok száma csökken) megnövelte az aszályveszélyt. Az előrejelzések alapján ebben az évszázadban további melegedésre kell számítani. A becslések szerint akár 3,5-4,5°C fokkal is **emelkedhet az átlaghőmérséklet** az évszázad végére, mely **tovább növelheti a szélsőséges időjárási események gyakoriságát. A hóhullámok, extrém meleg napok számának növekedése, a fagyos napok gyakoriságának csökkenésére** kell számítani [7]. Ezek a változások összességében jelentős következményekkel járnak majd a Kárpát-medencei ökoszisztémára nézve, illetve az emberi tevékenységet is nagyban befolyásolni fogják.

Az éghajlatváltozás következményeképp kettős helyzet alakul ki hazánkban: a szakirodalomban több helyen a „**vízbüszég és vízhiány**” **kettőségére** hívják fel a figyelmet. Ez azt jelenti, hogy a szélsőségesebbé váló időjárás miatt a **belvíz- és árvízveszély növekszik**, mely az ország medence jellegéből adódik, ezzel egyidejűleg **az aszály, elsivatagosodás is** jelentkezni fog. Az **orkánerejű szél, a hóviharak** is gyakrabban jelentkeznek, viharkárokat, elöntéseket okozva, mindeközben az aszályos időszakok és az **erdőtüzek** száma is megnövekszik [4].

A fentiek mind a mezőgazdaságot, mind más ágazatokat érzékenyen érintenek. A mezőgazdaságban az időjárási viszonyok megváltozása és az ennek következményeképp létrejövő változások, például az új kártevők megjelenése okoznak majd problémát.

A szélsőséges változások az emberi egészségre is negatívan hatnak. Példaként említve hóhullámok számának növekedése főleg a **gyermekek és az idősek, illetve a szív- és érrendszeri, légzőszervi betegségekkel küzdőknek** jelentenek terhet. A növekvő UV sugárzás bőrdaganatos betegségek okozója lehet [1].

Mit tehetünk a következmények mérséklése és az alkalmazkodás céljából?

Három fontos feladatunk van: A klímaváltozást okozó **üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése (mitigáció)**, a már megtörtént, és a jövőben bekövetkező **változásokhoz való alkalmazkodás (adaptáció)**, illetve az ezzel kapcsolatos oktatás, mely fokozza a tudatosságot és segíti az ehhez vezető életmód kialakítását. Utóbbit hívjuk **szemléletformálásnak**.

A fentiek gyakorlatban való alkalmazásához szükség van a nemzetközi, és országos célok helyi alkalmazást lehetővé tevő optimalizációjára, a **stratégiai készítésre**. A terület- és településspecifikus intézkedések mellett így lehetőség van a hatások azonosítására és a változások nyomon követésére is.

A szemléletformálás jelentőségéről

A **lakosság klímatudatosságának** növelése kiemelt fontossággal bír: a mindennapi élet, a háztartásokban folyó tevékenység, a lakossági közlekedés mind nagyban hozzájárul az ÜHG gázok kibocsátásához (a hazai primer energiafelhasználás szignifikáns részéért felelnek az épületek, ezen belül is a háztartások – főleg a fűtési és a melegvízkészítési tevékenység [8]).

Szemléletformálással – ahogy már feljebb említésre került – az energiatudatosabb, -takarékosabb életmód kialakítását, az ehhez szükséges tudatosság megteremtését célozzuk meg.

Mitigáció témájában például lakossági szinten általánosságban elmondható, hogy az energiafelhasználásunk csökkentésével, energiatakarékos megoldásokkal csökkenthető az ÜHG gázok kibocsátása. Így például az épületek energetikai korszerűsítése, a modern gépészeti rendszerek használatának terjedése nagy potenciált rejt magában. A felhasznált energia megújuló forrásokkal történő kiváltása is fontos szempont. Így például háztartási méretű kiserőművek és egyéb fotovoltaikus megoldások, a hőszivattyúk elterjedése járhat nagy mennyiségű energiamegtakarítással. A közlekedés témakörében a szállítmányozás nagy mennyiségű energiafogyasztással jár, így a helyi termékek előnyben részesítése, a közösségi közlekedés lehetőség szerinti használata, az egyre jobban terjedő villamos meghajtású járművek (amennyiben a villamos energia megújuló forrásból származik) használata jelenthet előrelépést.

A települési klímastratégia nem önmagában álló dokumentum, hanem a célok összehangolásával kapcsolódik a releváns nemzeti és megyei stratégiai dokumentumokhoz, illetve horizontálisan a települési fejlesztési koncepciókhoz.

Az alábbiakban előbb a nemzetközi, majd a megyei és települési szintű dokumentumok kerülnek felsorolásra, melyekhez a jelen települési klímastratégia témakörében, céljaiban, intézkedéseiben kapcsolódik.

A 2. táblázat: A nemzeti stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései, a 3. táblázat: A megyei és térségi stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései, és a 4. táblázat: A települési stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései című táblázatokban a dokumentum megnevezése mellett megtalálható a közvetlen elérési útvonala, illetve a tartalmának és céljainak rövid kivonata. Minden esetben rövid utalást is tettünk arról, hogy a települési klímastratégia melyik témakörében kapcsolódik a megnevezett dokumentumhoz, illetve az utolsó oszlopban konkrétan megnevezésre kerülnek a jelen stratégia vonatkozó intézkedései is.

6.1 KAPCSOLÓDÁS RELEVÁNS NEMZETI STRATÉGIAI DOKUMENTUMOKHOZ

2. táblázat: A nemzeti stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései

STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TAB HELYI KLÍMA-STRATÉGIÁJA KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
Második Nemzeti Éghajlat-változási Stratégia NÉS2 [9]	<p>A NÉS2 a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig kitekintést nyújtó dokumentum, melynek célja egy nemzeti éghajlatváltozási stratégia kialakítása, illetve a hatások komplex kezelése és hosszútávú koncepció kialakítása. A dokumentum a hazai éghajlatváltozási helyzetelemzést és a NÉS felülvizsgálatát is tartalmazza. Mitigációs és adaptációs célrendszert tartalmaz, kiegészítve szemléletformálással. Külön kitér az éghajlati sérülékenység vizsgálatára. Rövid-, közép-, és hosszútávú cselekvési irányokat ad a különböző szektorok számára a dekarbonizációs, adaptációs és szemléletformálási célok eléréséhez.</p> <p>A települési klímastratégia mind módszertanában, mind célkitűzéseiben igazodik a NÉS2-höz, melyet alapdokumentumként kezelünk a településspecifikus célrendszer kialakításában.</p>	Minden intézkedés
Nemzeti Energia-stratégia NES [10]	<p>A Nemzeti Energiastratégia (NES) 2011-ben került elfogadásra.</p> <p>A stratégia célja a hazai energiaellátás hosszú távú fenntarthatóságának, biztonságának és gazdasági versenyképességének biztosítása („függetlenedés az energia függőségtől”).</p> <p>A célok elérése érdekében öt pillér kerül kijelölésre: az energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása, a megújuló energiák részarányának a növelése, a közép-európai vezetékhálózat integrálása, az atomenergia jelenlegi kapacitásainak megőrzése, valamint a hazai szén- és lignitvagyon környezetbarát módon való felhasználása a villamosenergia-termelésben. A nagyobb állami szerepvállalás, mint ahogy azt a NES is hangsúlyozza, itt is kiemelten fontos a támogató intézményrendszer és megvalósíthatóság szempontjából.</p> <p>A dokumentum az országos energetikai jövőkép meghatározásának alapját képezi.</p> <p>A települési klímastratégiában – Tab városi léptékénél fogva – legfőképp az energiatakarékossági, -hatékonysági és megújuló energia részarány növelési célok érvényesülnek, például az épületenergetikai (fűtési energia) és decentralizált fotovoltaikus termelés céloknál. Emellett szerep jut mezőgazdasági, illetve energetikai hulladékhasznosítási céloknak is.</p>	Épület-energetikai fejlesztést célzó intézkedések, mezőgazdasági kibocsátást célzó adaptációs intézkedés
Nemzeti Épület-energetikai Stratégia NÉes	<p>A NÉes 2015-ben került elfogadásra, mely kimondja, hogy az országos primerenergia felhasználás 40%-áért az épületek felelnek, és melyet főként a fűtés és a használati melegvíz készítés tesz ki. A hazai épületállomány nagy része elavult, felújításra szorul. A stratégiai célok</p>	Épület-energetikai fejlesztést célzó intézkedések

<p>[11]</p>	<p>között szerepel a harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival, az épületkorszerűsítés, mint a lakossági rezsiköltségek csökkentésének egyik eszköze, a költségvetési kiadások mérséklése, az energiaszegénység mérséklése, a munkahelyteremtés, illetve az ÜHG kibocsátás-csökkentés. A dokumentum bemutat egy magyarországi lakóépület, illetve középület tipológiát, és elemzi ezek energetikai helyzetét.</p> <p>A települési klímastratégiához a dokumentum céljai is módszerei szorosan illeszkednek, hiszen ebben az esetben is a lakossági és a középületek felújításában nagy mitigációs és energiamegtakarítási potenciál van.</p>	
<p>Energia- és klímatudatossági Szemlélet-formálás Cselekvési Terv EKSzCsT [12]</p>	<p>A dokumentum fő témája a fogyasztói szemléletformálás - a globális és uniós célokkal összhangban a szemléletváltás elérése, a társadalom legszélesebb körének tudatos fogyasztóvá tétele, a jövő- és környezettudatos társadalom kialakítása.</p> <p>A szemléletformálási intézkedések tekintetében az alábbi öt fő terület került meghatározásra: energiahatékonyság és energiatakarékosság; megújulóenergia-felhasználás; közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés; erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés; megváltozott klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás. A fenti célokat a dokumentum részletezi, azonosítja a problémákat és megoldási eszközöket is javasol.</p> <p>A települési klímastratégia egyik fő pillére a szemléletformálás, ezért értelemszerűen az intézkedések egy része szorosan kapcsolódik ehhez a szegmenshez. A szemléletformálási intézkedések lefedik valamennyi célterületet.</p>	<p>Szemlélet-formálási intézkedések</p>
<p>Magyarország Nemzeti Energia-hatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig NEHCsT [13]</p>	<p>Az országnak Európai Unió kötelezettségeinek részeként háromévente nemzeti energiahatékonysági cselekvési tervet kell benyújtania. Fenti kötelezettség alapján készült a III. Nemzeti Energhatékonyasági Cselekvési Terv az Európai Bizottság számára. A dokumentum tartalmazza a 2016-ig teljesítendő 9%-os energiamegtakarítási céllelőirányzathoz képest a végfelhasználásban elért előrehaladásról szóló jelentést.</p> <p>A jelenleg érvényes, 2020-ig tartó dokumentum részletezi az országos energetikai helyzetet, illetve bemutatja a tervezett intézkedések kereteit, hozzárendelve a különböző támogatási struktúrákat (KEHOP, TOP, GINOP)</p> <p>A célkitűzések összhangban állnak a Nemzeti Energiastratégia és az egyéb országos dokumentumok céljaival, így a települési klímastratégia rendszerével is, kiemelten a szemléletformálási, az épületenergetikai, azon belül is az önkormányzati épületek fejlesztéseinek, illetve az energiatudatos településfejlesztés- és üzemeltetés céljaival.</p>	<p>Épület-energetikai fejlesztést célzó intézkedések, szemlélet-formálási intézkedések</p>
<p>Nemzeti Erdőstratégia [14]</p>	<p>A stratégia az ország erdőterületeinek gazdálkodási irányait szabja meg, és az erdővel kapcsolatos kihívásokra reagál, 2030-ig kitekintéssel.</p>	<p>Szemlélet-formálási intézkedések, zöld területek</p>

	<p>Az erdeinknek a klímaváltozás elleni küzdelemben vitális szerep jut mind a mitigáció, mind az adaptáció témakörében. Az erdők hazánk területének egyötödét teszik ki, ezért is kiemelten fontos foglalkozni ezzel a szegmenssel. A stratégia céljai között van az erdőborítottság lehetőség szerinti növelése, az erdővédelem, erdőgazdálkodás, illetve az erre települő feldolgozóipar fejlesztése, de kitér kutatási-oktatási kérdésekre is.</p> <p>Tab környékén megtalálhatóak nagy, egybefüggő erdőterületek, így vannak közös, kapcsolódó intézkedések a klímastratégiában:</p> <p>A települési klímastratégia szempontjából mind a fák telepítése, mind az erdők pozitív hatásához kapcsolódó szemléletformáló oktatás is ide kapcsolódó cél.</p>	<p>fejlesztését célzó intézkedés</p>
<p>Kvassay Jenő Terv– Nemzeti Vízstratégia KJT [15]</p>	<p>A Kvassay Jenő-terv, más néven a Nemzeti Vízstratégia a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve, illetve szakpolitikai stratégia.</p> <p>A KJT célja, hogy a vízválságot hazánk elkerülhesse, annak már mutatkozó jelei ellen időben megtehesse a szükséges intézkedéseket. További cél a víz megőrzése és hatékony felhasználása a jövő nemzedékek számára is.</p> <p>A települési stratégiához kapcsolódó részek kiemelten a vízgazdálkodással összefüggő szemléletformálási intézkedések a klímastratégián belül, illetve a vízzel kapcsolatos megelőző és megszüntető kárelhárítási tevékenységek céljai sorolhatóak ide.</p>	<p>Patakmedrek rendezését célzó intézkedés, csapadékvíz- elvezetési célzó intézkedés</p>
<p>Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 NCsT [16]</p>	<p>Az Európai Unió célul tűzte ki, hogy a tagállamok 2020-ra elérjék a 20 százalékos megújuló energiaforrás-részarányt, ezen belül a közlekedés vonatkozásában 10 százalékot, továbbá 20 százalékos energiahatékonyság-növelést, és az üvegházhatású gázok kibocsátásának (az 1990-es szinthez képest) 20 százalékra való mérséklését, mely utóbbi szükségessé tette az NCsT megalkotását. A dokumentum kijelöli a megújuló energiaforrások tervezett hasznosítását a jelzett időszakra, a nemzetgazdasági célítűzésekkel összhangban.</p> <p>Az NCsT 29 csoportba sorolt intézkedéstípust fogalmaz meg, melyek között támogatási programok, pénzügyi ösztönzők (K+F), jogi, szabályozási témák (törvényalkotás, engedélyezés) és társadalmi intézkedések is szerepelnek (képzés, szemléletformálás).</p> <p>A helyi klímastratégiában megfogalmazott intézkedések megújuló energiafelhasználásra, középületek energetikai programjaira és ezzel kapcsolatos szemléletformálásra vonatkozó intézkedései mind összhangban állnak a stratégiai dokumentumban jelöltekkel.</p>	<p>Épület- energetikai fejlesztést célzó intézkedések</p>
<p>Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia NFFK</p>	<p>A Keretstratégia célja, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődéshez. Ennek feltételeit, mutatószámait és a hazai feladatokat veszi számba a dokumentum, mely kijelenti, hogy a fenntarthatóság egymással szoros kölcsönhatásban pillére a gazdasági, a társadalmi és a környezeti dimenzió.</p>	<p>Egészségügyi fejlesztéseket célzó intézkedések, az esélyegyenlőség szempontjának</p>

<p>[17]</p>	<p>A dokumentum céljai között szerepelnek olyan egészségügyi, oktatási, esélyegyenlőségi célok, melyek a települési stratégiában is intézkedésként jelennek meg. A természeti erőforrások beosztó, jövőre gondoló használatának célkitűzései is egybecsengenek a klímastratégia céljaival.</p>	<p>horizontálisan kell teljesülnie valamennyi intézkedés tekintetében</p>
<p>IV. Nemzeti Környezet-védelmi Program NKP IV. [18]</p>	<p>A környezetvédelmi törvényben foglaltak alapján a dokumentum egy átfogó környezetvédelmi terv, melynek része az emberi egészség védelme, valamint a természeti erőforrások és értékek megőrzése és fenntartható használata, a környezetvédelem. A Program a 2014-2019 közötti időszakra szól, kitekintéssel 2020-ig, az EU 2014-2020 közötti időszakra szóló pénzügyi perspektívájával összhangban. A három fő célkitűzés: Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása; Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata; Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése.</p> <p>A települési klímastratégia célkitűzései a klímaváltozás elleni hatékony fellépést segítik. Ezzel szinte teljes átfedésben vannak a környezetvédelmi elvekkkel, különös tekintettel a Program területspecifikusságot (lokális megoldások) hangsúlyozó szakaszával. Kiemelt kapcsolódási pont az emberi egészség, a levegőminőség, a kármegelőzés- és elhárítás, az energiahatékonyság- és takarékoság, a hulladékgazdálkodás, illetve az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira.</p>	<p>Minden intézkedés</p>
<p>Országos Fejlesztési és Terület-fejlesztési Konceptió 2030 OFTK [19]</p>	<p>A dokumentum az ország társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségleteiből kiindulva egy hosszú távú jövőképet, valamint fejlesztéspolitikai célokat és elveket határoz meg. Ezek alapján kijelöli a 2014–2020-as fejlesztési időszak nemzeti, szakpolitikai súlypontjait A Konceptió jövőképe és célrendszere 2030-ig szól.</p> <p>A stratégia részletesen elemzi hazánk viszonyát és elhelyezkedését globális és európai viszonylatban, számba véve az értékeket, erősségeket és gyengeségeket is. Kiemelt pontként kezeli az erőforrások használatát, a biodiverzitást és a klímaváltozást.</p> <p>A települési klímastratégia az OFTK dokumentum hosszú, közép és rövidtávú terveivel is összhangban van, kiemelten a Konceptió alábbi célkitűzéseivel:</p> <p>Stratégiai erőforrások megőrzése, fenntartható használata, és környezetünk védelme; Energia-hatékonyság, fenntartható erőforrás-gazdálkodás, klíma- és környezetvédelem, Klímapolitika és energiabiztonság.</p> <p>A dokumentum Somogy megyére vonatkozó céljai közül az alábbival van összhangban a települési stratégia:</p> <p>A megújuló energiaforrások (különösen biomassa, geotermikus- és napenergia) hasznosítási arányának jelentős növelése elsősorban a helyi, közösségi energiatermelő és -ellátó rendszerek elterjedésével. A megye nagytérségi kapcsolatainak kialakítása, az elérhetőség</p>	<p>Épület-energetikai intézkedések és infrastruktúra-fejlesztési intézkedések tekintetében</p>

	<p>javítása, a fő- és mellékút hálózat minőségének javítása, a vasútvonalak korszerűsítése, a közösségi közlekedés fejlesztése, a kerékpárút hálózat kiépítése.</p>	
<p>Nemzeti Környezet-technológiai Innovációs Stratégia</p> <p>NKIS</p> <p>[20]</p>	<p>A stratégia célja, hogy előmozdítsa a környezettechnológiával kapcsolatos kormányzati célok eléréséhez szükséges intézkedések összehangolt és hatékony végrehajtását. A környezettechnológiának azok a megoldások számítanak, amelyek kisebb környezeti terheléssel járnak, mint a hagyományos/létező eljárások. Ezek magukba foglalják a szennyezést kezelő technológiákat, eljárásokat, a kevésbé szennyező, kevésbé erőforrás-igényes termékeket, szolgáltatásokat, továbbá azokat a módszereket és szervezeti innovációkat, amelyek az erőforrás-felhasználást hatékonyabbá teszik.</p> <p>A települési klímastratégia célrendszerében egyrészt a mitigációs célkitűzéseivel, a megújuló, megújítható erőforrások (anyag és energia) használatának növelése célokkal, másrészt a "környezettechnológia eredményeinek társadalmi beágyazása társadalmi szemléletformálással, oktatással" című stratégiai célhoz kapcsolódik az összes szemléletformáló intézkedéssel.</p>	<p>Mitigációs intézkedések, szemlélet-formálási intézkedések</p>
<p>Jedlik Ányos Terv</p> <p>JÁT</p> <p>[21]</p>	<p>A JÁT célja az elektromobilitás elterjesztéséhez kapcsolódó fejlesztések és innovációs tevékenységek támogatása, illetve – különböző ösztönző intézkedések és kedvezmények által – az elektromos autók elterjedésének elősegítése. Fontos része a szemléletformálás és az oktatás támogatása egyaránt.</p> <p>Ehhez kapcsolódó intézkedések például töltő infrastruktúra kiépítése, a zöld rendszám bevezetése, illetve egyéb ösztönző elemek kialakítása (pl. parkolási kedvezmény, adókedvezmény).</p> <p>Jelen klímastratégián belül az elektromobilitás fejlesztése is szerepet kap.</p>	<p>Elektromos meghajtású gépjárművekkel kapcsolatos intézkedés</p>
<p>Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia</p> <p>[22]</p>	<p>A 2014-2050-es időszakra kiterjedő stratégia alapvető céljának tekinti, hogy a közlekedési infrastruktúra a gazdasági folyamatok hatékony kiszolgálásával a lehető legnagyobb mértékben segítse elő Magyarország versenyképességének növelését.</p> <p>A közlekedési mobilitás alakítását az egyéni és a közösségi közlekedés harmonikus fejlődésével, és nem az egyéni gépjármű-közlekedés rovására kívánja elérni, szem előtt tartva és érzékelve a környezetkímélő gépjármű-meghajtási módok és technológiák térnyerését. Cél az autópályák továbbépítése az országhatárig, és a megyeszékhelyek gyorsforgalmi úti elérhetőségének megteremtése.</p> <p>A települési klímastratégia kapcsolódási pontjai az alábbiak: a területi egyenlőtlenségek mérséklése címén az elmaradottabb térségek intenzívebb fejlesztése, a vidék népességmegtartó és népességeltartó erejének erősítése révén, illetve a társadalmi igazságosság, méltányosság javítása, vagyis az egyes társadalmi csoportok (pl. idősek, gyermekek, alacsony jövedelműek, fogyatékkal élők)</p>	<p>Kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztését támogató intézkedések</p>

	<p>szolgáltatásokhoz, létesítményekhez, járművekhez való hozzáférési körülményeinek javítása.</p> <p>Fontos kapcsolódó cél még erőforrás-hatékony, nem motorizált közlekedési módok erősítése (kerékpározás, gyaloglás).</p>	
<p>Nemzeti Vidékstratégia [23]</p>	<p>A „vidék alkotmánya” 2020-ig a vidék társadalmi és gazdasági folyamatainak megújítása érdekében négy átfogó területen (agrárgazdaság, vidékfejlesztés, élelmiszergazdaság, környezetvédelem) határoz meg célokat.</p> <p>A települési klímastratégia az alábbi célokkal harmonizál: természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata célcsoporton belüli célok, kiemelten a helyi energiatermelés és -ellátás program, illetve a fogyasztói szemléletformálás program fed át a klímastratégia mitigációs, adaptációs és szemléletformálási céljaira.</p>	<p>Minden intézkedés</p>
<p>Nemzeti Biodiverzitás Stratégia NBS [24]</p>	<p>A dokumentum célja a biológiai sokféleség megőrzése, melyre a 2015–2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégiát mutat be.</p> <p>A stratégián belül a klímaváltozással összefüggő szakaszok a zöldfelületfejlesztésre vonatkoznak, melyek megjelennek a települési klímastratégia célrendszerében is. Emellett fontos szerepet kap a szemléletformálás, mely szintén közös cél a települési szintű stratégiával</p>	<p>Szemléletformálási intézkedések</p>

6.2 KAPCSOLÓDÁS A MEGYEI ÉS TÉRSÉGI KLÍMA- ÉS EGYÉB STRATÉGIAI DOKUMENTUMAIHOZ

3. táblázat: A megyei és térségi stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései

STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TAB HELYI KLÍMA-STRATÉGIÁJA KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
<p>Somogy Megyei Klímastratégia [25]</p>	<p>A Somogy Megyei Klímastratégia az éghajlati szempontból releváns természeti-társadalmi-gazdasági tényezők egyedi, somogyi jellegének bemutatása után a megyei klímaspecifikus mitigációs, alkalmazkodási és klímaattitűd helyzetet tárja fel. Megállapítja, hogy Somogy megye üvegházhatású gáz kibocsátása kapcsán viszonylag kedvező helyzetben van, melynek hátterében a nagyipar csaknem teljes hiánya, valamint a kiterjedt erdőterületek jelentős szén-dioxid megkötő hatása áll.</p> <p>Célul tűzi ki, hogy a klímaváltozás hatékony kezelését a megyében tudatosan, tervezett módon a többi szakpolitikai törekvés figyelembe vételével kell megoldani.</p> <p>A stratégia által kitűzött jövőkép: „Fenntartható fejlődés egy új, változó világban, hogy Somogy Somogy maradjon.”</p> <p>A települési klímastratégia mind módszertanában, felépítésében, mind célkitűzéseiben igazodik a megyei stratégiához, alapdokumentumként tekintve rá, így a kitűzött célok is – településspecifikusan ugyan, de – harmonizálnak a megyei célkitűzésekkel.</p>	<p>Minden intézkedés</p>
<p>Somogy Megye Területfejlesztési Koncepciója [26]</p>	<p>A dokumentumcsomag a megye hosszú távú, 2030-ig szóló céljainak összefoglalását tartalmazza. A programozási munka előkészítő szakaszát a megye gazdasági, társadalmi és környezeti állapotának vizsgálata tette ki. A helyzetfeltárást a javaslattevő fázis követi, amelyben a megye jövőképeinek és a legkedvezőbb fejlesztési irányok meghatározására került sor.</p> <p>A megye jövőképe sokszínű, kiemeli a foglalkoztatási kérdéseket. A klímastratégiához közvetlenül a “Megújuló energiaforrásainkban rejlő adottságainkra építve és az energiahatékonyságot szem előtt tartva törekszünk azok minél szélesebb körben történő használatára” című célkitűzés kapcsolódik.</p> <p>A települési klímastratégia mind a megújuló energiaforrások részarányának növelése, a mitigációs célok, mind a szemléletformálás témakörében meghatároz célokat és intézkedéseket, melyek harmonizálnak a Koncepcióval.</p>	<p>Mitigációs és szemléletformáló intézkedések</p>

<p>Somogy Megye Területfejlesztési Programja 2014-2020 [27]</p>	<p>A dokumentum Somogy megye 2014-2020 közötti időszakra vonatkozó programja, amelynek kidolgozására a megyei szintű területfejlesztési tervezés keretében került sor.</p> <p>A program 5. prioritása közvetlenül kapcsolódik a klímastratégiához: „A fenntartható gazdálkodást és erőforrás felhasználást, valamint a megye lakosságának életminőség javítását támogató környezetgazdálkodási beruházások támogatása.”</p> <p>Ezen belül az intézkedések felelelik például a megújuló energiaforrásokra épülő helyi, közösségi energiatermelő- és ellátó rendszerek elterjesztése, a mezőgazdasági termelésre gazdaságosan nem hasznosítható területeken biomassza termelő ültetvények létesítése témákat.</p> <p>A települési klímastratégia figyelembe veszi a fenti intézkedéstípusokat, és velük harmonizáló al-intézkedéseket vezet be.</p>	<p>Mezőgazdasági-kibocsátást célzó adaptációs intézkedés</p>
<p>Balaton Kiemelt Térségi Klímastratégia 2019-2030 kitekintéssel 2050-ig Társadalmi egyeztetési változat (Tervezet) [28]</p>	<p>A megyei klímastratégia célrendszerét és módszertanát alkalmazva a dokumentum a Balaton környékét veszi górcső alá mitigáció, adaptáció és szemléletformálás témaköreiben. A dokumentum kiemeli, hogy a Balatoni Klímastratégiát felhasználva a megyei tervek és programok is integráltabban láthatják és kezelhetik a Balatont érintő területeiket.</p> <p>Miként Tab a Balaton Kiemelt Üdülőkörzetbe tartozik, mint városi jogállású település, jelen dokumentumot is vizsgáljuk a kapcsolódási pontok között.</p> <p>Jövőkép: „A Balaton Régió egy olyan erős és szolidáris térség, amely képes együttműködő közösséggé válni, vállalja a felelősségét a klímaváltozásban betöltött szerepéért, hatékonyan képes a természeti környezetét és társadalmát óvni, magabiztosan áll ki a fenntartható fejlődés értékei mellett és mond nemet a túlfogyasztás környezetet romboló útjára.”</p> <p>A települési klímastratégia Tabra vonatkozó megállapításai, maga a módszertan és a fő célok mind megegyeznek a jelen dokumentum céljaival.</p>	<p>Minden intézkedés</p>
<p>Balaton Kiemelt Térség Fejlesztési Programja Konceptió 2014-2030 [29]</p>	<p>A fejlesztési program 2030-ig kiterjedő időszakára a célrendszerben kiemelt és újszerű pont a nulla emissziós régió felé történő elmozdulás, melynek fő letéteményese az épületek fűtés és hűtés célú energia takarékosága, illetve a megújuló energiaforrások alkalmazása, valamint az elektromos gépjárművek használatának elterjesztése, mely intézkedések harmonizálnak a helyi klímastratégia vonatkozó céljaival.</p>	<p>Épületenergetikai intézkedések, Elektromos járművekkel kapcsolatos intézkedés,</p>
<p>Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Hosszú Távú Területfejlesztési Konceptió 2020-ig [30]</p>	<p>A dokumentum célja az Európai Unió 7 éves költségvetési és tervezési időszakához is igazodó, a Balaton kiemelt térség 2020-ig vonatkozó területfejlesztési koncepciójának meghatározása. Meghatározza azokat a célokat, melyek elérése kívánatos az elkövetkezendő programozási időszakokban.</p> <p>A dokumentum célkitűzései között az alábbiak kapcsolódnak a települési klímastratégia céljaihoz: az itt élők és az ide látogatók életkörülményeinek kialakításakor törekedni kell arra, hogy azok</p>	<p>Zöldfelület-fejlesztéssel kapcsolatos intézkedés, csapadékvíz-gazdálkodással kapcsolatos intézkedés, táji</p>

	<p>összhangban legyenek a természettel, a környezettel. A dokumentum beavatkozási célterületként kitér olyan klímastratégiában is vizsgált területekre, mint a táji és települési környezet megújítása, ezen belül például a megújuló energiaforrások hasznosítására, vagy a part menti zöldterületek védelme és kialakítása, vízpart rehabilitáció, az éghajlatváltozás a táji értékekben bekövetkező károk kockázatának csökkentése.</p>	<p>értékekkel kapcsolatos intézkedés</p>
<p>Balaton Területfejlesztési Stratégiai Program [31]</p>	<p>A dokumentum kiemeli a területfejlesztés célját az adott időszakra: „Balaton, a természetesség és a magas életminőség egységes közép-európai mintarégiója!”, mely négy pillérré épül: megújuló képesség, egészség, fenntarthatóság, természetesség. Ezek a kulcsszavak részleteiben az alábbi, klímastratégiával harmonizáló célokat fedik le: „Természetes Balaton! Egészséges környezet, tiszta Balaton!”, mialatt a “táj fenntartható módon való használata az eltérő területi adottságok figyelembe vételével, a biodiverzitás megőrzése, a környezet szennyezés mérséklése és a környezet terhelésének a térség fenntartható fejlődését biztosító keretek közé szervezése, a települések építészeti színvonalának növelése, illetve a környezetbarát és a változó igényekre rugalmasan reagálni képes, erőforrás hatékony közlekedési rendszer működtetése a Balaton térségében értendőek.</p> <p>A dokumentum többek között kitér a kerékpáros turizmus erősítésére, a fenntarthatóságra, az éghajlatváltozás hatásainak vizsgálatára, a megújuló energiafelhasználásra, a biodiverzitás fenntartására is.</p>	<p>Kerékpáros fejlesztéssel kapcsolatos intézkedés</p>

6.3 KAPCSOLÓDÁS A TELEPÜLÉS FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁIHOZ, PROGRAMJAIHOZ

4. táblázat: A települési stratégiai dokumentumok felsorolása, és a települési klímastratégia kapcsolódó témái, intézkedései

STRATÉGIAI TERV-DOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TAB KLÍMA-STRATÉGIÁJA KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
Tab Integrált Településfejlesztési Stratégiája [32]	<p>Tab Város középtávú fejlődési pályájának meghatározásához szükséges az Integrált Városfejlesztési Stratégia kidolgozása, mely kétkötetes dokumentumban a helyzetfeltárás, a helyzetelemzés és helyzetértékelés eredményeként a koncepció és stratégia elkészítéséhez kulcsfontosságú területek legfontosabb tendenciái kerültek bemutatásra, szakterületenként áttekintve a város és térsége esetében a jelenlegi helyzetképet, kiemelve az erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és veszélyeket, a fejlesztési szükségleteket és a konfliktusterületeket.</p> <p>A dokumentum szerint a város jövőképe: „Erős identitással rendelkező, vonzó térségi vállalkozási központ és lakókörnyezet, a balatoni turisztikai adottságokra rácsatlakozó kisváros”</p> <p>A klímastratégiahoz leginkább a „Klímaváltozáshoz alkalmazkodás és fenntartható energiagazdálkodás” tematikus cél kapcsolódik, mely kiemeli a megújuló energiaforrások szerepét, illetve az épületek energiahatékonyságának fontosságát, melyek a települési klímastratégia célkitűzései között is szerepelnek.</p>	Épület-energetikai intézkedések
Tab város energia-koncepciója [33]	<p>A koncepció célja, hogy támpontot adjon a Fenntartható Energia Akcióterv kidolgozásához és a város energetikai beruházásaihoz. Ismerteti a település energiafogyasztását és energiaforrás potenciálját jellemző főbb adatokat, majd javaslatokat fogalmaz meg a fenntartható energiagazdálkodás jegyében az energiahatékonyság javítása, valamint a fosszilis- és megújuló energiaforrások megfontolt hasznosítása kapcsán.</p> <p>A települési klímastratégia témaköréből adódóan lefedi az energiakoncepció hatókörét, intézkedéseik koherensek minden témakörben.</p>	Minden intézkedés
Tab Város Környezetvédelmi Programja [34]	<p>Bár a nevezett dokumentum 2005-ben készült, olyan irányelveket és célokat rögzít, melyek hosszabb távon is fontosak a település életében. A levegő, a felszíni és felszín alatti vizek, a talaj, az élővilág és a táj, valamint a települési és épített környezet állapotának értékelése alapján alakítja ki a környezetminőség javításához szükséges települési környezetvédelmi program gondolatait. A dokumentum számos témakörrel nyilatkozik, melyek lefedik a települési klímastratégia pontjait, kiemelten a természeti és épített környezet védelmét, valamint a szemléletformálást.</p> <p>A települési klímastratégia legtöbb intézkedése – azok témájából adódóan - koherens a környezetvédelmi program céljaival.</p>	Minden intézkedés

<p>Tab Város Önkormányzat- ának Gazdasági Programja 2019- 2024</p>	<p>Az önkormányzat célszerű működését szolgáló pénzügyi egyensúly elérése valamint az új uniós ciklus, valamint a hazai költségvetés fejlesztési forrásainak a maximális kihasználása a gazdálkodás fő célja. Ennek feltételeit és lehetőségeit fekteti le a dokumentum.</p> <p>A kitűzött célok között szerepelnek olyan fejlesztések, melyek a települési klímastratégia céljaival egybeesnek, például: energetikai beruházások, energetikai akcióterv végrehajtása, stb.</p>	<p>Épület- energetikai intézkedések</p>
---	---	---

A klímavédelmi helyzetelemzés fejezetben az éghajlatváltozás szempontjából közelítettük meg a településspecifikus problémákat és a hatásviselőket. A helyi adottságokat témakörönként vizsgáltuk.

A következő fejeztek fő forrásai a Balaton Kiemelt Térségi Klímastratégia 2019-2030 kitekintéssel 2050-ig (Tervezet), valamint a Somogy megyei klímastratégia, és a 4. táblázatban feltüntetett települési szintű dokumentumok (Tab Integrált Területfejlesztési Stratégiája, Tab város energiakoncepciója, Tab Város Környezetvédelmi Programja, Tab Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2019-2024) mellett a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisa, illetve a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) adatbázisa [35].

A stratégia elkészítése során több körös kérdőíves interjúkat folytattunk, ahol a Módszertani útmutató végén, a függelékben található Települési Alkalmazkodási Barométer kérdéssorait felhasználva [1] határoltuk le a települést érintő problémaköröket.

A helyzetelemzés fontos része a lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének vizsgálata, melynek körvonalazására online, illetve papír alapú kérdőíves adatfelvétel történt.

A település üvegházhatású gáz (ÜHG) leltára, mely Tab legnagyobb kibocsátóit és nyelőit listázza, szintén az Önkormányzattól bekért adatokon, illetve a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisán alapul, melyből levezetésre került a település mitigációs potenciálja.

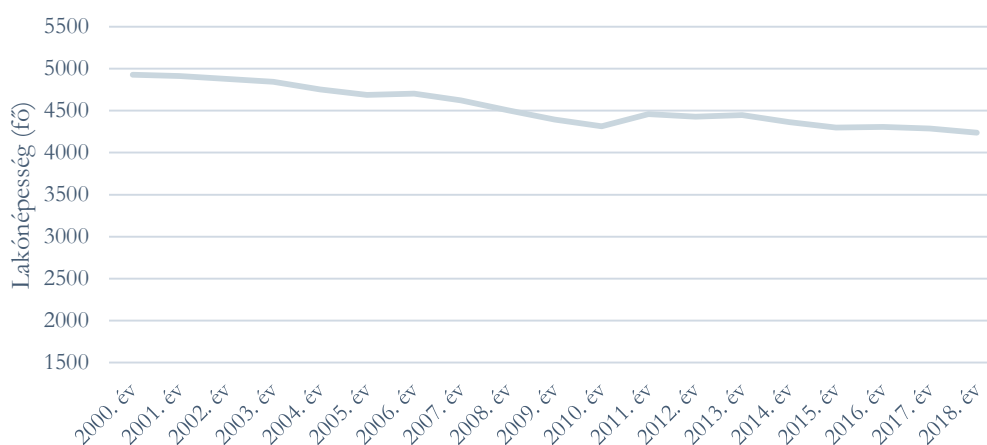
A helyzetelemzés részét képezi a település korábbi, a témakörbe illő megvalósult fejlesztéseinek felsorolása.

7.1 TAB VÁROS SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI PROBLÉMAKÖRÖK ÉS HATÁSVISELŐK

7.1.1 TÁRSADALMI HELYZETKÉP

Tab város lakónépessége a KSH adatai szerint 2018.12.31. időpontban 4 238 fő volt.

A település lakossága az 1990-es évek elejéig folyamatos növekedést mutatott, de ez a trend megfordult, és eltekintve a 2010-2011 közötti emelkedéstől, folyamatosan csökkenő tendenciát mutat azóta is (6. ábra). 2014-ig lassú folyamatos lakosságcsökkenést élt át a település.

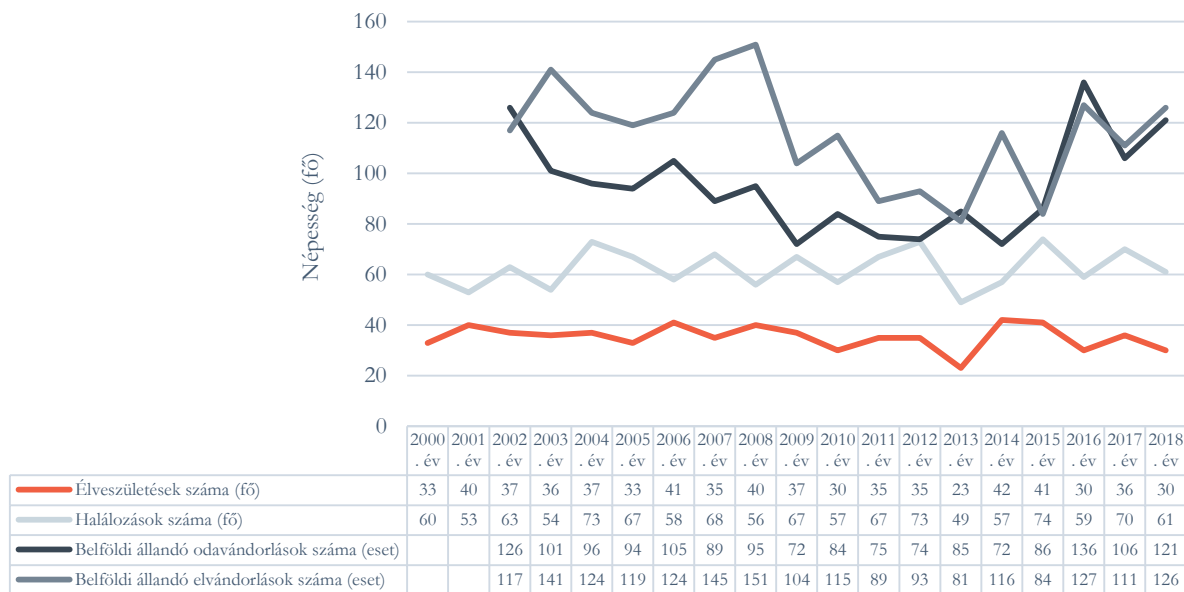


6. ábra: Tab lakónépessége 2000-2018 között (forrás: KSH)

A folyamatos csökkenés az elveszületések és halálozások arányával magyarázható. Az elveszületések és halálozások aránya 2000-2018 között 35-65% körüli arányban mozog egymáshoz képest évente, tehát a születésekhez képest több, mint kétszer annyi halálozás fordul elő a lakosságban, így a természetes szaporodás értéke negatív.

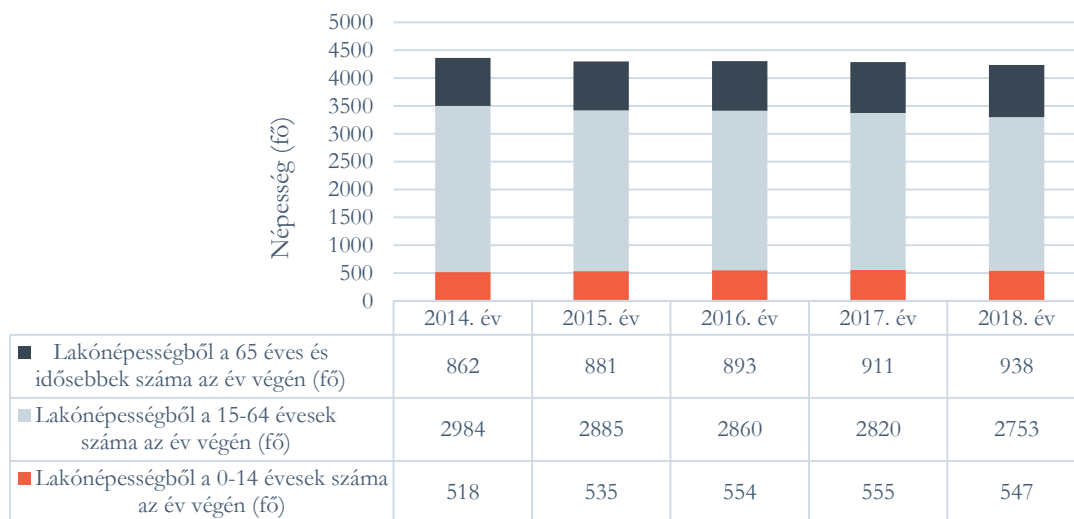
Az el- és odavándorlások egymáshoz viszonyított aránya változó a vizsgált időszakban, de elmondható, hogy 2003-2018 között az elvándorlók száma szinte mindig magasabb volt az odavándorlók számánál. Ez az arány 2013., 2015. és 2016. években más, amikor több odavándorló került regisztrálásra, ugyanakkor az elvándorlók száma is párhuzamosan nőtt, így ez a faktor sem tudta növelni érdemben az összesített lakosságszámot (7. ábra).

A fenti értékek a megyei tendenciákat követik, ahol az amúgyis alacsony lakosságszám és népsűrűség az országos átlagot meghaladóan csökken.



7. ábra: A lakosságszám változása részletesen: élveszületési, halálozási, el- és bevándorlási adatok (forrás: KSH)

A népesség **koreloszlása** (8. ábra) majdnem változatlan a 2014-2018-as időszakban (elérhető KSH adatok alapján), ugyanakkor a lakosság lassú előregedésére utal a 65 év felettek arányának növekedése. A 0-14 éves és a 65 év felettek összesített száma 2014-ben 31,6% volt, mely 2018-ra 35%-ra nőtt, mely jól mutatja a leginkább veszélyeztetett korcsoportok arányának növekedését.



8. ábra: A lakosság korcsoportok szerinti eloszlása (forrás: KSH)

A lakosság koreloszlása az éghajlatváltozásra való érzékenység miatt kiemelten fontos.

A NATÉR szerint a járás öregedési indexe jelenleg 218.5%, 2051-re 375.39% lesz, mely szintén jelzi, hogy erőteljes, országos átlagot is meghaladó **előregedés lesz jellemző** (Az idős népesség (65–X éves) a gyermeknépesség (0–14 éves) százalékában, 2051-re előreszámítva), mely tovább növeli a település éghajlatváltozással szembeni érzékenységét.

Munkanélküliség: A 2009-es év az álláskeresők szempontjából csúcspontot jelentett (285 fő), azóta viszont gyors csökkenés látható az adatokban. 2018-ban 118 főt tartottak nyilván álláskeresőként. Ők túlnyomórészt fizikai foglalkozásúak, illetve általános iskolai, szakmunkás-, szakközépiskolai végzettséggel rendelkeznek. A felsőfokú végzettségű álláskeresők száma tartósan alacsony. Az egy éven túl nyilvántartott álláskeresők aránya 2009-2018 között szintén csökkenő számú, az összes regisztrált munkanélküli 15-30%-a között alakul. Ezt a képet árnyalja a 2020-as évet rendkívüli módon befolyásoló COVID-19 járvány, melynek hatása a munkaerőpiacon is érzékelhető. Míg 2020 januárjában 115 fő nyilvántartott álláskereső volt, addig 2020 októberére (legutolsó elérhető adat) 144 főre nőtt ez a szám [36].

Összességében elmondható, hogy Tabon a munkanélküliség mértéke alacsony.

A **munkanélküliség további csökkentése és alacsonyan tartása fontos tényező** az éghajlatváltozáshoz való **alkalmazkodás** szempontjából. A keresőképes népesség minél nagyobb mértékű foglalkoztatottsága biztosítékot szolgáltat mind a hirtelen káresemények, mind az egyéb változásokhoz való adaptációhoz, mely nagyrészt az anyagi lehetőségen nyugszik.

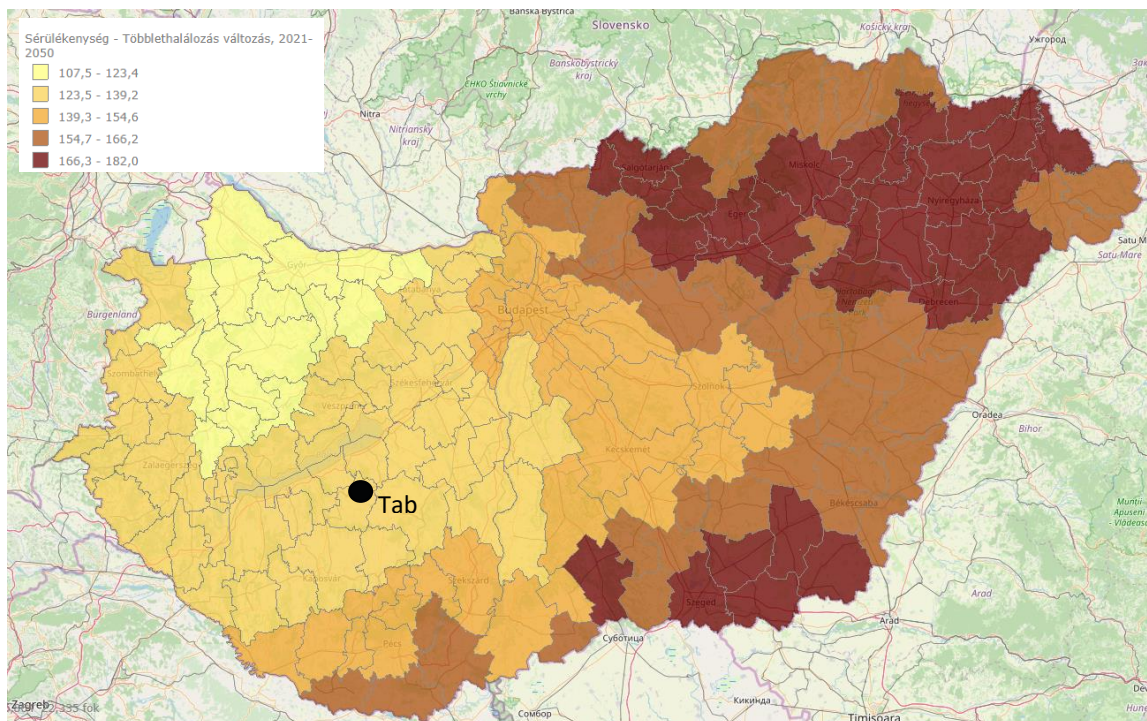
Az éghajlatváltozás közvetlenül a lakosság egészségére gyakorolt hatása kiemelkedő. A fiatalok és a legidősebb korosztály tekinthető a leginkább veszélyeztetettnek a várható meteorológiai jelenségekkel szemben, mint például a gyakori hóhullámok és a viharokkal járó légnyomáskülönbségek esetében. **Kiemelten veszélyeztetettek a csecsemők, a kisgyermek, a 65 évnél idősebbek, a fogyatékkal élők, illetve a krónikus betegséggel élők.**

A hirtelen hóhullámok következtében gyakoribbá válnak a szív- és érrendszeri betegségek, az embólia és agyvérzés okozta halálozás, illetve a közúti balesetek. A megyei klímastratégia szerint a születéskor várható élettartam elmarad az országos átlagtól, illetve a szív és érrendszeri okokra visszavezethető halálozások száma magas, a magas vérnyomással kezelték száma országos szinten is a legrosszabbak között van [37]. Ezt várhatóan az éghajlatváltozás súlyosbítani fogja.

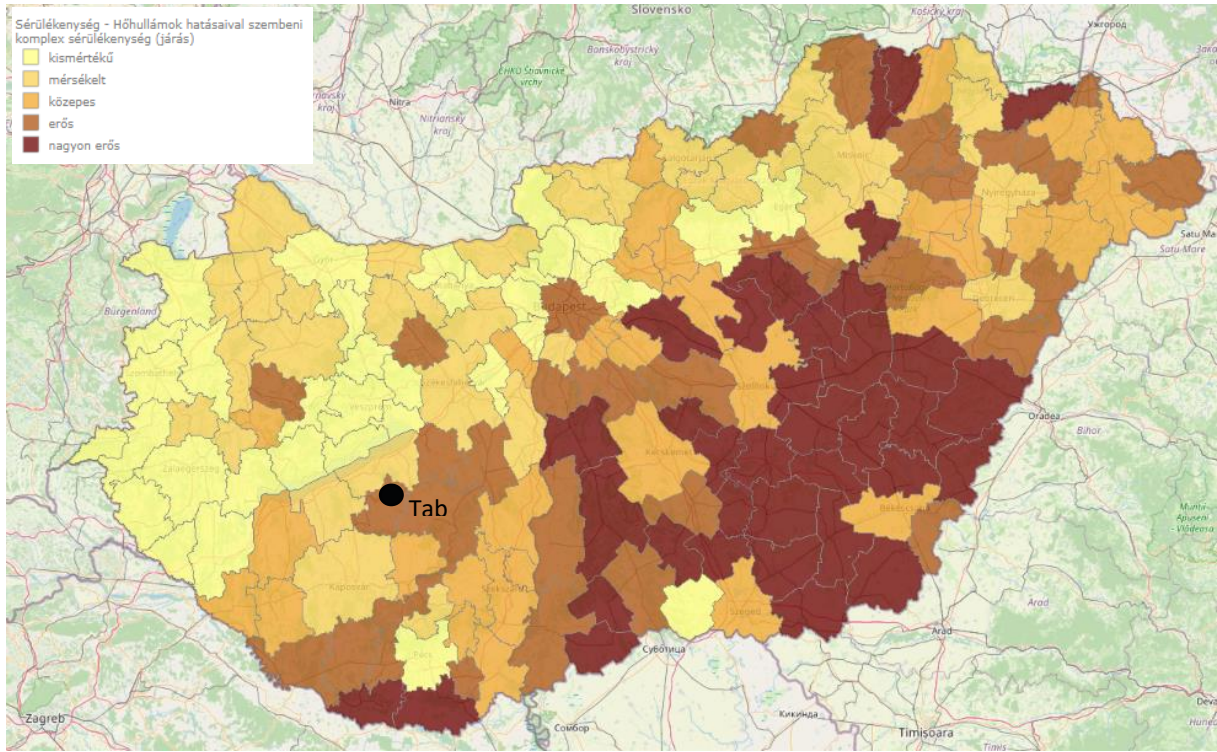
Tab Város Környezetvédelmi programja [34] részletesen foglalkozik a lakosság körében leggyakrabban előforduló megbetegedésekkel, melyek között kiemelt szerep jut a szív- és érrendszeri, valamint a daganatos eseteknek. Felhívja a figyelmet az **egészséges életmód** – étkezés és mozgás – hatáscsökkentő szerepére, a **megelőzésre**, illetve a lakosság **oktatásának, figyelemfelkeltő akcióknak a fontosságára**. Ebben nagy szerepet játszhat az önkormányzat, a házi orvosok és az oktatási intézmények részvétele. A sportolás fontosságát különböző kampányokkal, városi, térségi szervezésű programokkal is lehetséges népszerűsíteni, ugyanakkor az infrastruktúra fejlesztése is pozitív hatással lehet a lakosság rendszeres mozgásának elősegítésére.

A NATÉR-ben elérhető adatok szerint a 2021-2050 közötti időszakban az éves többlethalálozás változása, vagyis a hőhullámokkal szembeni sérülékenységi szempontból Tab a közepesen veszélyeztetett területekhez tartozik. Itt várhatóan az elmúlt 20 évhez képest 129.2 %-ra fog megnövekedni a hőhullámokhoz köthető halálos esetek száma ALADIN-Climate klímamodell alapján az 1991-2020 időszakhoz képest (9. ábra) [35].

A település hőhullámokkal szembeni érzékenysége a járási besorolás alapján nagyon erős, ugyanakkor az alkalmazkodóképessége mérsékelt/kismértékű. A NATÉR alapján a járás a hőhullámokkal szembeni komplex sérülékenysége erős (10. ábra). Ez az adat részben a hőhullámos napok számának és többlet hőmérsékletének növekedésével magyarázható, ugyanakkor a lakosság egészségügyi helyzete, korösszetétele és jövedelmi helyzete is hatással van a hőhullámokkal szembeni sérülékenységre, mely Tab esetén az országos átlaghoz képest kedvezőtlenebb képet mutat [5].



9. ábra: Az éves átlagos többlethalálozás változása (%) 2021-2050 között, vagyis a hőhullámokkal szembeni sérülékenység az ALADIN-Climate klímamodell alapján az 1991-2020 időszakhoz képest (forrás: NATÉR [35]).

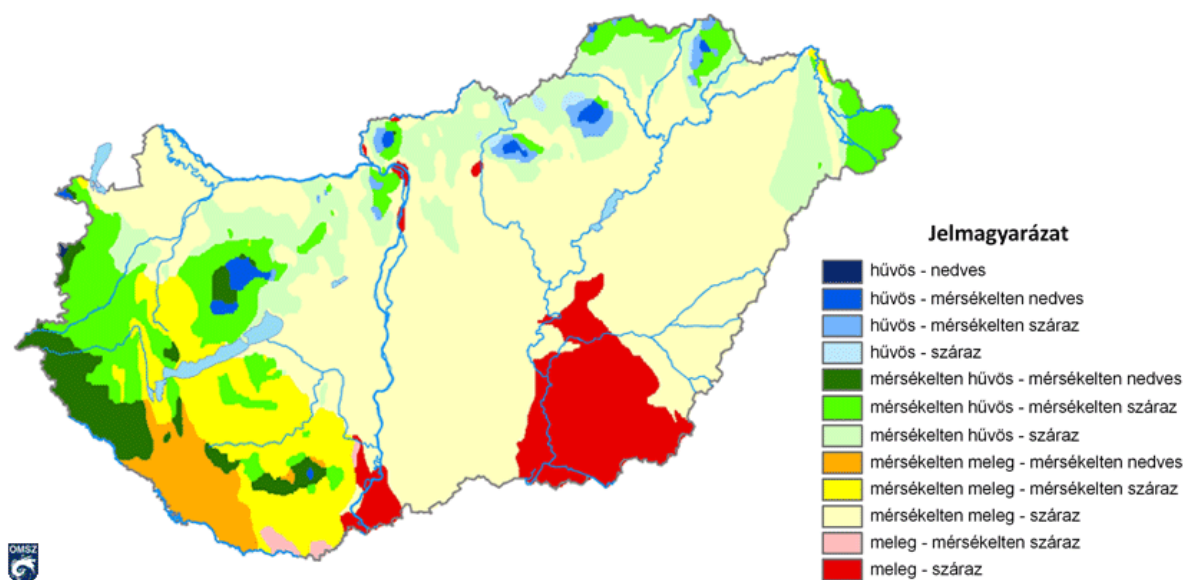


10. ábra: Sérülékenység - Hőhullámok hatásaival szembeni komplex sérülékenység [35]

7.1.2 TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK ÉS TÁJI KÖRNYEZET

Éghajlat

Tab területének éghajlata mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz övezetbe esik [38]. A napsütéses órák száma 2000-2050 óra körül van (800-820 nyári, 200 téli). A középhőmérséklet 10,0 és 10,2 °C között változik. A téli leghidegebb napok átlaga -16 és -16,5 °C között van. Az évi csapadékösszeg átlaga 650 mm között mozog. Hótakarós napok száma átlagosan 32 nap. A leggyakoribb szélirány az északnyugati nyáron, télen inkább K-i, ÉK-i, tavasszal és ősszel a dél-nyugati szél is megjelenik, átlagos szélesség 2,5 - 3,0 m/s [34] (11. ábra).



11. ábra: Magyarország éghajlati körzetei [38]

Az éghajlat várható változása

Az Országos Meteorológiai Szolgálat kimutatásai alapján az 1980–2009 közötti 30 éves időszakban az évi középhőmérséklet már 1,2-2°C-kal emelkedett, ezen felül 2021-2050-re nagyjából 1-2°C, míg 2071-2100-ra 3-4°C további, gyorsuló ütemű további emelkedés várható [37].

A jövőben országosan a nyári napok száma (a napi maximum hőmérséklet 25 °C, vagy afölötti) egyértelműen emelkedni fog.

A nyári napok számának növekedésével a téli fagyos napok száma csökken.

Az éves csapadékmennyiség tekintetében növekedés várható, de ennek eloszlása nem egyenletes. A nyári csapadékátlag várhatóan csökkenni fog, a téli növekedni, de nem hó, hanem eső formájában. Növekszik a száraz időszakok hossza is.

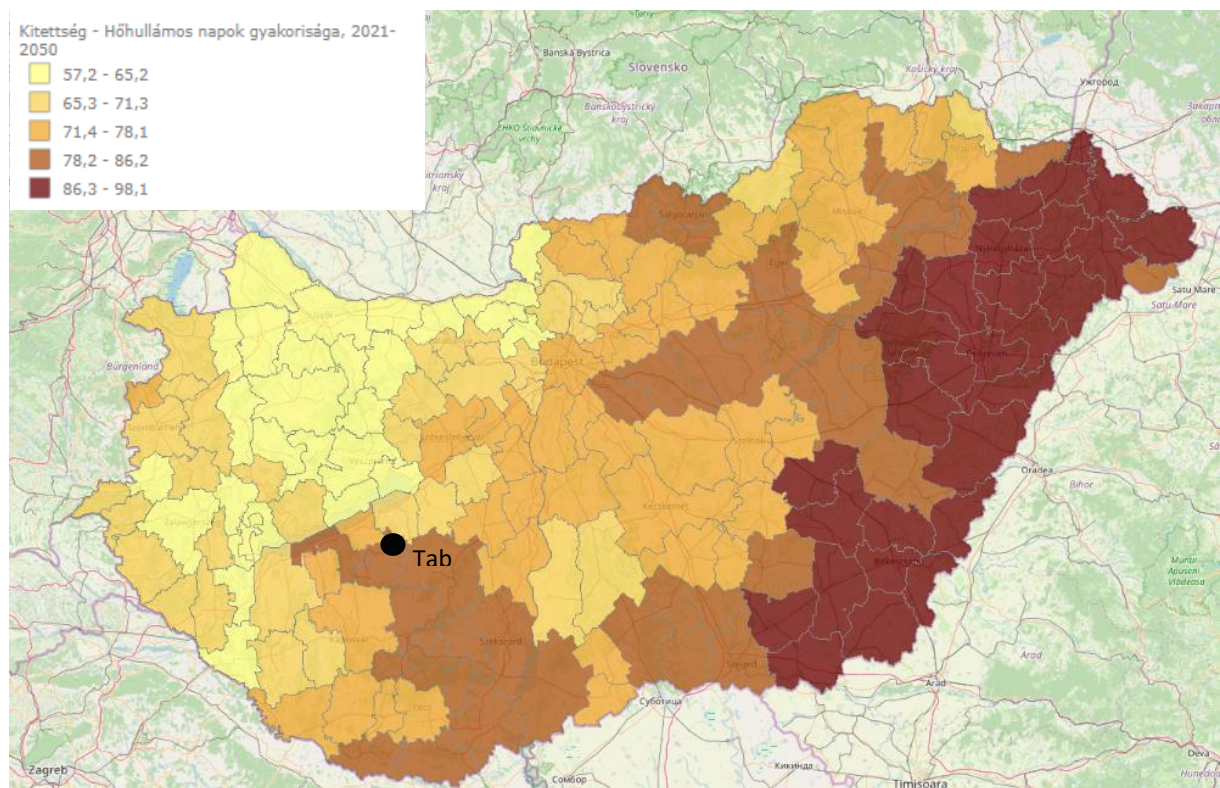
A csapadék mennyiségének és eloszlásának változása mellett számítani kell a hirtelen lecsapó, extrém időjárási jelenségek gyakoriságának növekedésére (viharok, szellőkések).

A NATÉR adatbázisból kinyerhető adatok szerint a hóhullámos napok gyakorisága 2021-2050 között nagy mértékben nőni fog, Tab ebből a szempontból az ország leginkább veszélyeztetett területei közé tartozik (78.51%-os növekedés) (12. ábra).

Ezen hóhullámos napokon a többlethőmérséklet 28.4%-kal növekszik a referenciaidőszakhoz képest (1991-2020).

Az ALADIN klímamodell alapján a hőségriadós napok várhatóan 15-20 nappal növekednek a 2021-2050-es intervallumban (a RegCM modell ugyanekkorra csak maximum 5 napos növekedést jósol).

A tavaszi fagyos napok száma ugyanebben az időszakban az ALADIN modell szerint 8-10 nappal csökken Tab környékén, a RegCM szerint maximum 2 nappal.

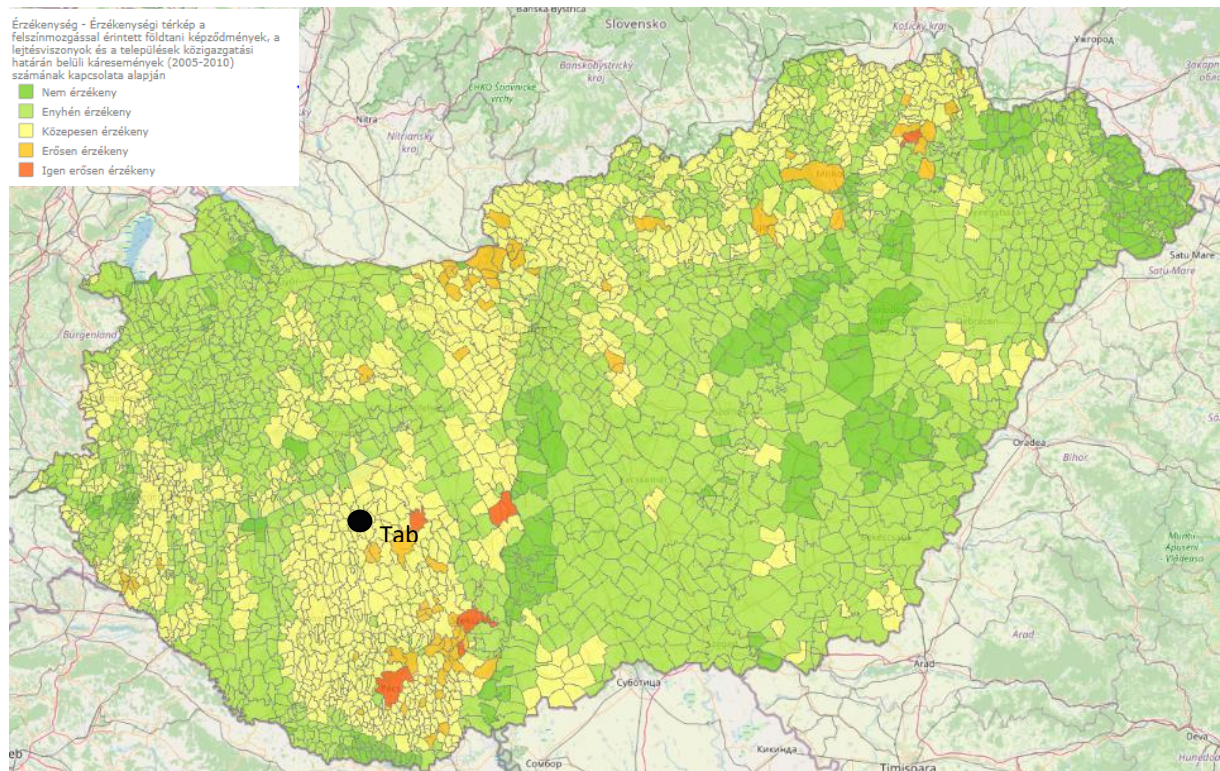


12. ábra: A térkép a klímamodell 2021-2050 időszakában a hóhullámos napok számának változását (%) (gyakoriság) szemlélteti a klímamodell 1991-2020 időszakához képest

Domborzat és talajviszonyok

Tab Somogy megyében fekszik, a Dunántúli-dombság Külső-Somogy középtáján, ezen belül a Kelet-Külső-Somogy kistáján.

Ahogy Somogy megye szinte egész területét, a város domborzati viszonyait is a Dunántúli-dombság határozza meg a déli területeken meredek, északról lankásabb felszínformákkal, illetve a DNY-ÉK irányú völgy, melyben a Kis-Koppány patak folyik. A patak két oldalán fekszik a települési térség [32].



13. ábra: Érzékenységi térkép a felszínmozgással érintett földtani képződmények, a lejtésviszonyok és a települések közigazgatási határán belüli káresemények (2005-2010) számának kapcsolata alapján

Földtani adottságok között érdemes megemlíteni felszínmozgásból (földrengés, stb) adódó veszélyeztetettséget, ahol a NATÉR-ben szereplő adatok szerint Tab közepesen érzékenynek számít (13. ábra).

Talajtani szempontból a környék igen változatos. A domborzat következtében a magasabban fekvő területek talajtakaróját más hatások érik, mint a mélyebben fekvőket. A magasabb részeken a kilúgozás erősödik. A lejtőkön szárazabb körülmények vannak, míg a völgyekben többletvíz. Több helyen tapasztalható erózió.

A területen a Kis-Koppány pataktól délre főleg agyagbemosódásos barna erdőtalaj található, a délkeleti, Kapoly és Zala települések irányában Ramann-féle barna erdőtalaj, keletre a domboldalakon csernozjom barna erdőtalaj látható. A Kis-Koppány patak mentén lápos réti talajok, a táj déli részén mészlepedékes csernozjom található [34].

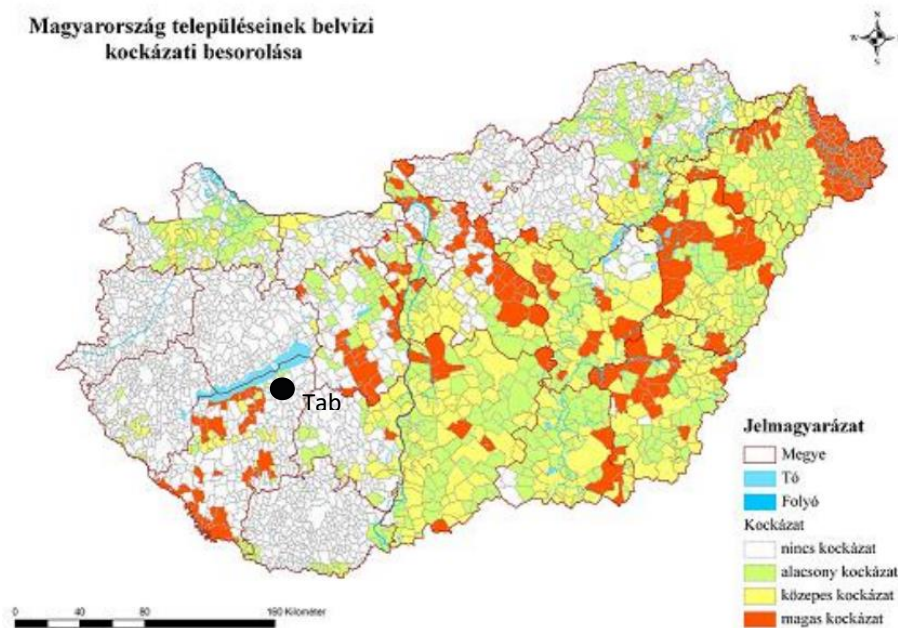
Az **erózió** szempontjából Somogy megye és ezen belül Tab is veszélyeztetett területnek számít, az erózió mértékét és területi arányát tekintve. Az erózió hatása ellen fenntartható területhasználati

struktúra fejlesztésére van szükség, illetve a csapadékvíz gazdálkodást elősegítő (kiemelten kezelendő a csapadékvíz megtartó és elvezető) rendszerek fejlesztése és karbantartása elengedhetetlen [34].

Vízrajz

Tab fő vízfolyásai a Sió vízgyűjtő területéhez tartoznak. Legnagyobb folyóvize a Kis-Koppány patak, mely DNY-ÉK irányú, és több kisebb patakot gyűjt össze a település határain belül, melyek főleg ÉNY-DK irányból érkeznek.

Belvíz tekintetében Tab a minimális kockázatú területekhez tartozik a megyében (14. ábra).



14. ábra: Magyarország településeinek belvizi kockázati besorolása [5]

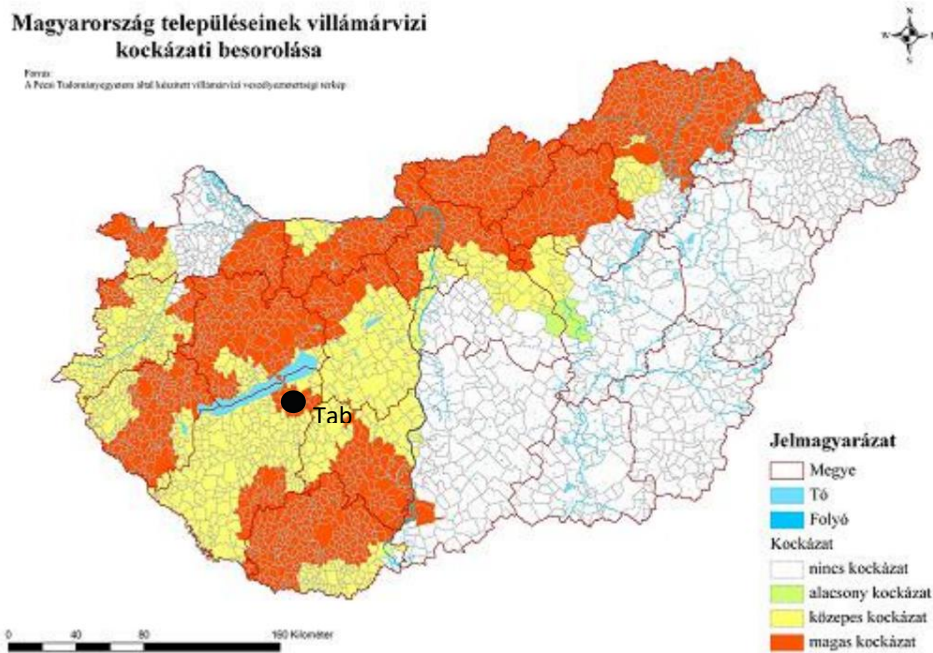
Villámárvíz veszélyeztetettség tekintetében ugyanakkor a település az országosan **legvesélyeztetettebb területekhez** tartozik (15. ábra).

Az időjárás szélsőséesebbé válásával egyre nagyobb és gyakoribb villámárvizekre számolhatunk, főleg a tél végén és a tavasz elején. A téli csapadék egyre nagyobb mértékben folyékony formában fog hullani, és késleltetés nélkül folyik le a korábban hóban tárolt vízkészlet, úgy korábban érkező és magasabban tetőző árhullámokra kell számítani a folyóvizeken.

A lokálisan jelentkező, hirtelen lezúduló csapadék (30 mm/napot meghaladó) is villámárvizet okozhat. A kialakulása sok tényező függvénye, többek között befolyásolja a domborzat, a felszínborítottság, a vízrajz, a talajadottságok, stb. A villámárvizek gyakorisága főleg a kis vízfolyásokon fog megnövekedni.

Jelentős, egyszerre lezúduló csapadék esetén a település melyebben fekvő részein vízkár és hordalék elöntések veszélye áll fenn (ahogy azt korábbi években tapasztalták a településen). A hirtelen, nagy mennyiségű csapadékot általában a csatornarendszer sem tudja elvezetni.

A csapadékvíz elvezetésére Tabon nyílt és zárt vízvezető árkokat egyaránt találunk, melyek állapota vegyes. Az elmúlt években két projekt is célozta a csapadékvíz elvezetés fejlesztését, egy DDOP projekt 201-as támogatási szerződéssel, illetve egy közelmúltban befejezett TOP projekt. Ezen projektek keretein belül a legkritikusabb előntéssel fenyegetett részek kerültek fejlesztésre (részleteket lásd 7.5 fejezet). Több kieső mellékutca ugyanakkor elégtelen, vagy hiányos vízvezetéssel rendelkezik. A külterületi vízvezető rendszer különös figyelmet érdemel, jellemzően kevésbé karbantartott. A településen összegyűlt csapadékvizet a Kis-Koppány fogadja be.



15. ábra: Magyarország településeinek villámárvíz kockázati besorolása [5]

A villámárvíz által okozott vízkár és csökkentésére szükséges a kül- és belterületi csapadékvíz gazdálkodási rendszer elemeit továbbfejleszteni: a csapadékvíz befogadók, szikkasztók, záportárolók, elvezető árkok rendszerének építését elősegíteni, illetve a meglévőek jó állapotát fenntartani. A külterületi rendszer karbantartási hiánya előntéseket okozhat a külső utcákon is.

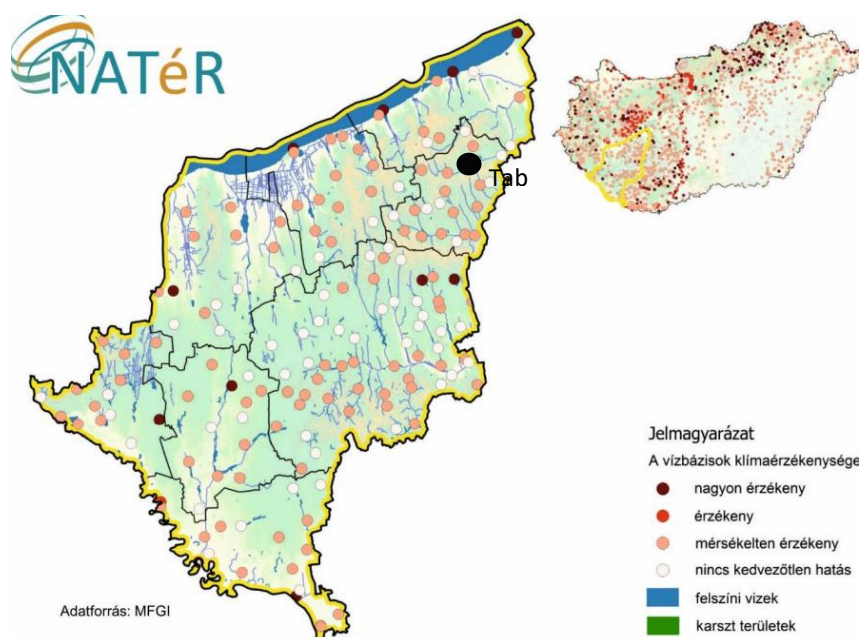
A zöld-kék infrastuktúra kialakítását és településrendezési eszközökkel javasolt támogatni.

Az **ivóvízbázisok sérülékenységi** vizsgálatának célja az ivóvízbázisok érzékenységének és sérülékenységének meghatározása az éghajlat várható jövőbeli alakulásával szemben.

A tabi ivóvízellátást a Dunántúli Regionális vízmű Zrt. biztosítja, 8 db rétegvízre telepített kútból. A város alatti rétegvíz ugyanakkor kedvezőtlen állapotú. Magas vas- és mangántartalommal rendelkezik, melyet a vízmű megfelelő berendezésekkel tisztít és fertőtleníti.

Több háztartás rendelkezik saját, fűrt kutakkal, változó vízminőségben. A kommunális szennyvizet a Tabi Szennyvíztisztító Telep kezeli [32].

A vízbázisok klíma-érzékenységének mértékére való tekintettel Tab környéke a „mérsékelt érzékeny/nem érzékeny” kategóriába tartozik (16. ábra).



16. ábra: A megye ivóvízbázisainak veszélyeztetettsége (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [37])

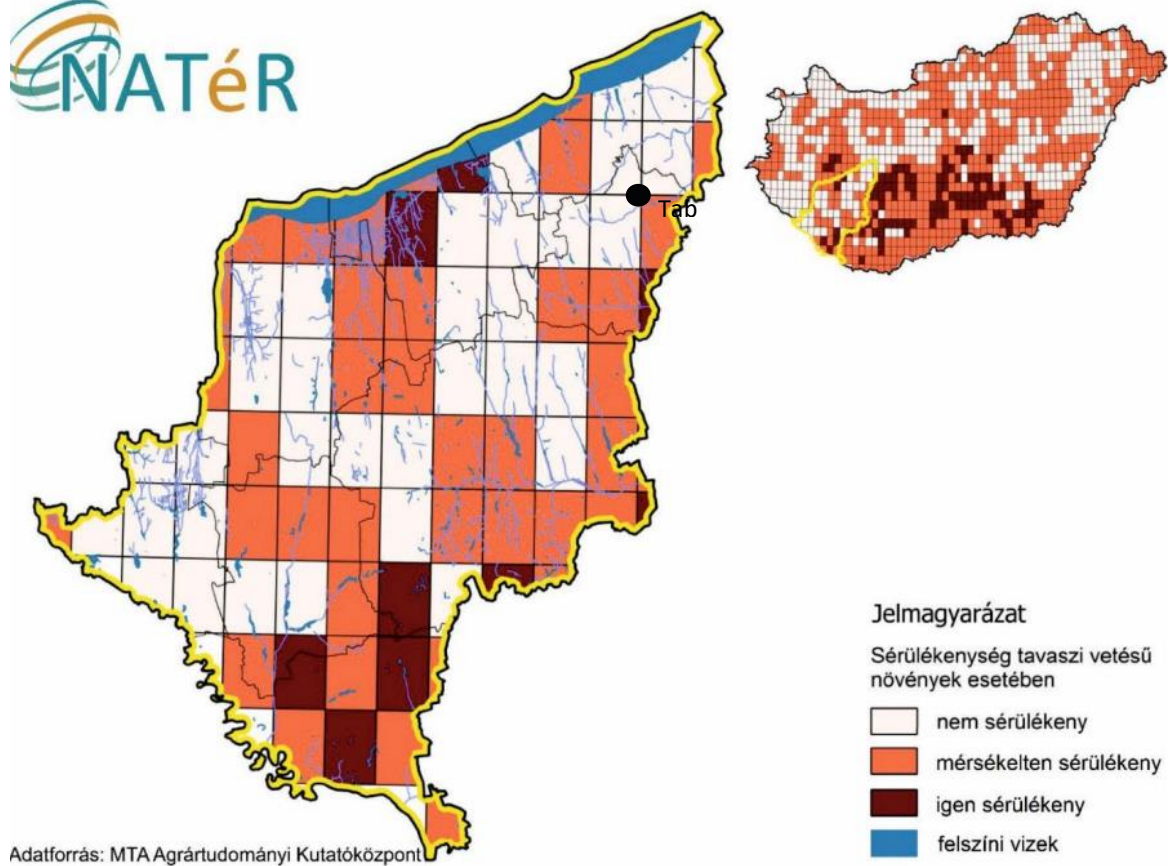
Aszály

A klímaváltozás eredményeképp bekövetkező egyenletlen csapadéeloszlás és a lehulló csapadék halmazállapota növeli a száraz időszakok hosszát. Ez egyre több területen fog aszályt okozni (az aszályos időszakok gyakorisága és hossza is nőhet), mely a mezőgazdaságban fog problémákat okozni.

A NATÉR-ben elérhető modellek szerint a tavaszi vetésű növények (pl. kukorica) esetében kell komoly termésnövekedéssel számolni a 21. század második felében, ugyanakkor az őszi vetésű növények (búza, repce, árpa) magasabb terméseket hozhatnak [35].

Aszályveszélyeztetettség szempontjából Tab a vegyesen veszélyeztetett területekhez tartozik (17. ábra). A településen mérsékelt érzékeny és nem érzékeny területek találkoznak.

A Pálfai-féle aszályindex átlagos értékeiben mindkét klímamodell növekedést prognosztizál, az ALADIN 0,5-0,75, a RegCM 1,00-1,25 értékben. Ez azt jelenti, hogy az aszályos időszakok valószínűleg növekedni fognak.



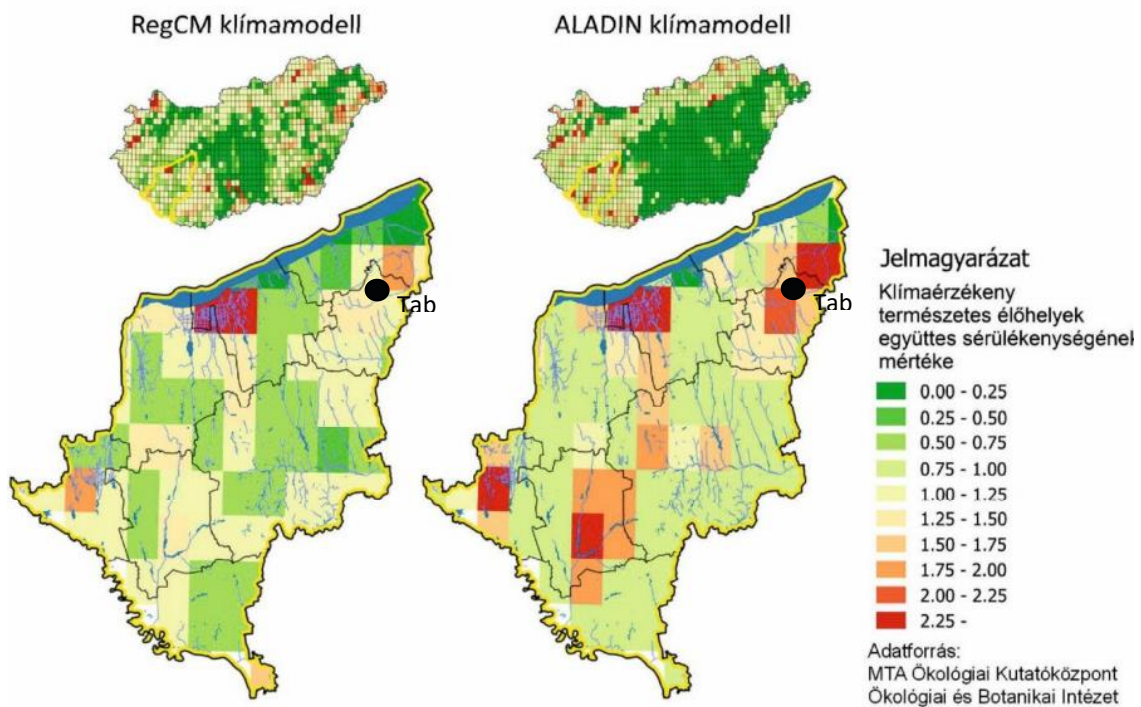
17. ábra: A aszály veszélyeztetettség (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [37])

Növényzet és élővilág

Somogy megye természeti értékekben gazdag, ritka és védett növény- és állatfajok találhatóak itt. A megye területének 7%-a védett, ennek több, mint fele nemzeti park, 40%-a tájvédelmi körzet. Az emberi tevékenység következtében ugyanakkor az eredeti növénytakaró és állatvilág csak részben maradt meg napjainkra [37].

Tab környéke a *Pannóniai* Flóratartomány Dél-dunántúli Flóravidékének Külső-somogyi Flórajárásához tartozik növényföldrajzi szempontból. A terület természetes növénytársulásai főleg üde és félszáraz erdők. Az erdők helyén másodlagos gyepek találhatóak, melyek a legeltetés felhagyása után spontán erdősülnek. A város környezetvédelmi programja részletesen leírja az itt található fajokat [34], melyeket vízi- vízpart és ártéri növényzet száraz- és félszáraz erdők, illetve dombvidéki gyepek kategóriákba sorol.

Az állatvilág tekintetében a környéken körülbelül 20 ezer faj él. A terület az Illyricum faunakörzetbe tartozik, a terület határhelyzetéből adódóan keletről a Pannonicum és északról a Matricum hatása észlelhető [34].



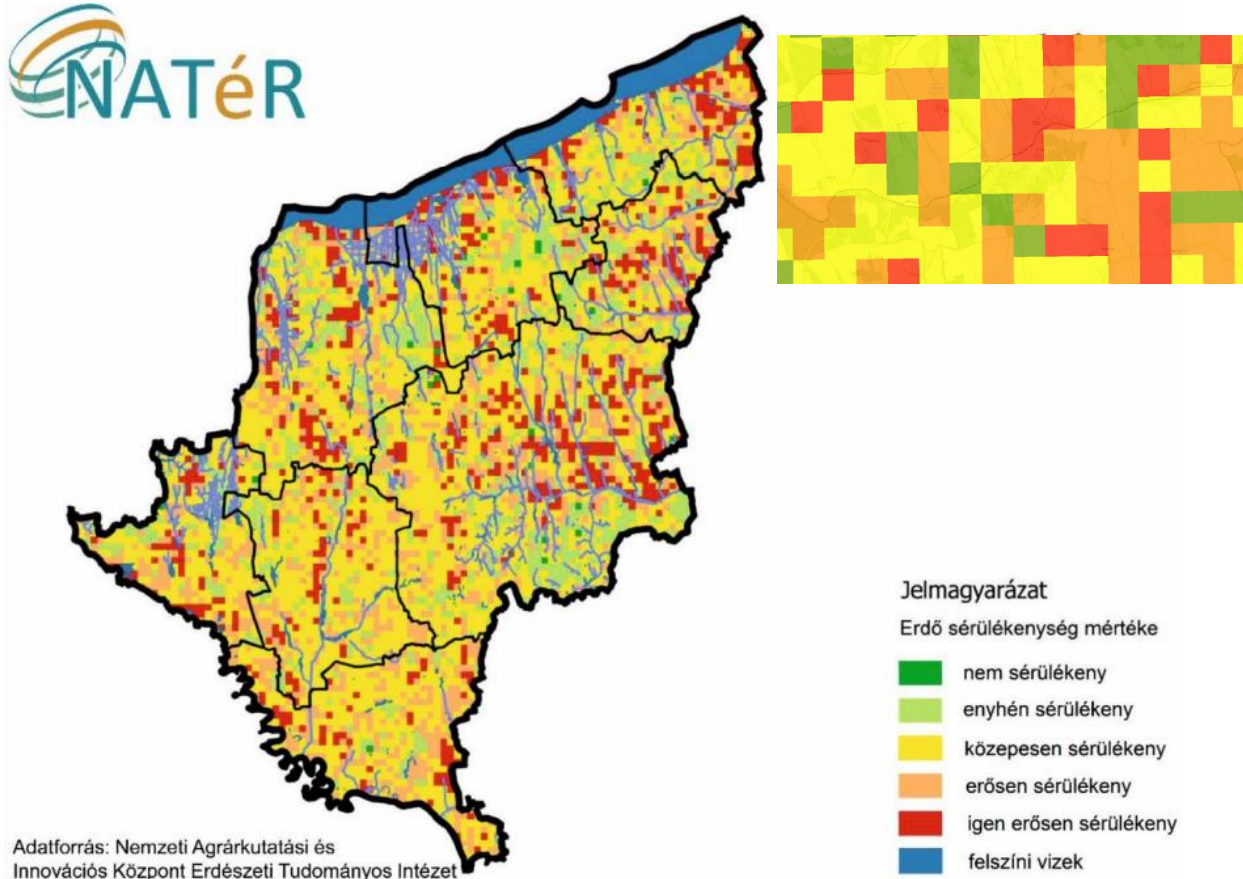
18. ábra: Somogy megye és Tab természeti értékeinek veszélyeztetettsége (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [37])

A NATÉR-ban látható **klímaérzékeny élőhelyek egyesített sérülékenységet mutató** térkép szerint 2021-2050 között a 2003-2006-os referenciaidőszakhoz képest a RegCM klímamodell szerint Tab természeti értékei kevésbé, az ALADIN modell szerint közepesen veszélyeztetettek [35] (18. ábra).

A klímaváltozás következményeképpen várható a **fajok délről északra vándorlása, korábban nem honos fajok megjelenése az országban**. Ez a lakosságra is hatással lehet az új allergének, agresszívebb, invazív fajok megjelenésével (szúnyogok, allergiát okozó növények, mezőgazdaságra veszélyes gyomnövények és rovarok, stb.)

Az éghajlatváltozás előreláthatóan a klímaérzékeny erdőkre kiemelten veszélyes, ugyanakkor a többi élőhelyre némi pozitív hatása is lehet (vizes élőhelyek téli csapadékmennyiségének megnövekedése, a szikes vegetációkra pedig a száraz időszakok) [5].

Somogy megye 30%-át erdők borítják. Részletesen kitérve az **erdők sérülékenységre**, melyet a klímaváltozás általában negatívan érint, megállapították, hogy a fajok között is különbség van érzékenység szempontjából (legérzékenyebb: bükk, kocsánytalan tölgy, cser; mérsékelten érzékeny: feketefenyő; kevésbé érzékeny: akác, kocsányos tölgy, erdei fenyő) [5].



19. ábra: Somogy megye és Tab területén az erdők sérülékenysége. (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [9])

A klímaváltozás következtében a viharkárok, az aszályok gyakoribbá válásával, a csapadék mennyiségének és eloszlásának változásával a levegő páratartalma is változhat. Ez nagyban befolyásolhatja, hogy milyen fafajok tudnak a különböző területeken megélni. Az aszályok gyakoribb válása növeli az erdőtüzek gyakoriságát.

A száraz időszakok növekedő hossza, illetve a viharokhoz kapcsolódó gyakoribb villámcsapások várhatóan az erdőtüzek elfordulási arányát is növelhetik.

Tab területe erdők sérülékenysége szempontjából vegyes besorolás alá esik, igen erősen sérülékeny és enyhén sérülékeny szakasza is van (19. ábra).

Levegő

Tab területén nincs légszennyezettségi mérőállomás, mely a konkrét értékeket szolgáltatná a levegő minőségére vonatkoztatva. Általában elmondható, hogy Tab az elhelyezkedéséből adódóan nem tartozik a veszélyeztetett települések közé, hiszen nagyipari kibocsátó nem található a környékén, de

a nagyforgalmú utaktól is távolabb fekszik. Negatívum, hogy a település főleg völgyben fekszik, mely az uralkodó szélirányra merőleges, így a szél általi átszellőzés korlátozott.

A településen 8 bejelentett légszennyező telephely van, de ezek kibocsátása sem jelentős mértékű a háztartási és közlekedésből adódó légszennyezéshez képest [32]. Ezek a telephelyek a település fő útja mentén helyezkednek el.

A fentiekből kiindulva a legjelentősebb szennyezést a **közúti közlekedés mellett a téli, lakossági fűtésből adódó szennyezés, valamint mezőgazdasági por, illetve az őszi és tavaszi avarégetési tevékenységből származó szennyezés teszi ki** (mely utóbbi 2021-ről tilos).

A közlekedésből származó szennyezést főleg a főúton (6511. sz. Kossuth Lajos utca) érzékelhető, melyet átmenő forgalom mellett mezőgazdasági közlekedésre is használnak.

Kiemelten fontos, hogy a levegő szállóportartalmát csökkentsük, melynek emberi egészségre gyakorolt hatása negatív (légzőszervi megbetegedések). **A szilárd tüzelés (kiemelten a hulladék eltüzelésének) visszaszorításával és a gépjárműpark modernizálásával, valamint a zöldfelületi elemek fejlesztésével** ez az érték jelentősen csökkenthető.

Zajterhelés

Tab zajterheléséről elmondható, hogy leginkább a közlekedés okozta hatásoknak van kitéve a lakosság. A településen keresztülhalad a MÁV 35-ös számú, Kaposvár-Siófok egyvágányú vasútvonala. Emellett a 6511. sz. (Kaposvár - Bábonymegyer), 6501. sz. összekötőút (Zamárdi - Tab), és a 6509. sz. összekötőút (Tab - Iregszemcse) utak bonyolítanak nagyobb forgalmat, melyek zajterhelést okoznak a közvetlen környezetükben. A településen az ipari eredetű zajhatás elhanyagolható [32].

7.1.3 TELEPÜLÉSSZERKEZET

Tab városa Dél-Dunántúl régióban, Somogy megyében fekszik, Tab járás központja, ahol a járási hatókörű igazgatási, oktatási és egyéb funkciójú intézmények megtalálhatóak.

A régióra jellemző, hogy nagy arányúak a kistelepülések és aprófalvak (a települések nagyjából háromnegyede aprófalu). A városi népesség aránya és a népsűrűség országos szinthez képest alacsony. Tab a környező nagyobb városok közül leginkább Siófok és Kaposvár vonzáskörzetéhez tartozik [32].

A településszerkezetet alapvetően meghatározza a domborzat, illetve a völgy és a Kis-Koppány patak kelet-nyugati irányultsága. Ebben a fő irányban fut a település fő útja, illetve a vasút.



20. ábra: Tab település városrészei, városszöveti jellemzők alapján történő felosztása [32]

A Települési integrált fejlesztési stratégia [32] a várost az alábbi zónákra osztja (20. ábra):

Az 1. Belvárosi városrész – Településközponti jellegű zóna Tab központi zónája, ahol a kisvárosias karakterű beépítést többszintes társasházak is tagolják. Ez a település kereskedelmi, szolgáltatói és intézményi központja.

A 2. Keleti városrész – Iparterület jellegű gazdasági zóna a belvárostól keletre található, melyet a közlekedési központok – vasút és távolsági buszmegállók – határoznak meg. Javarészt itt találhatóak a nagyobb tabi vállalkozások telephelyei.

A 3. Északi Városrész – Kertvárosi jellegű zóna a belvárostól északra fekszik, főleg kertvárosias jellegű, családi házas övezet. A tervezett utcahálózat a lakófunkción kívül oktatási és szociális intézményeknek ad helyet, emellett ide tartozik még a piac és az uszoda területe.

A 4. Déli Városrész – Szőlőhegyi jellegű zóna a belvárostól délre található, a lakóterülettől a vasút vonalával is elkülönülő, falusias beépítésű zóna. Jellemző a területre a mezőgazdasághoz közeli életmód, kertekkel, állattartással. A szőlőhegyeken épített pincék is elhelyezkednek.

Ahogy fent említésre került, város alapvetően **laza beépítésű**, a lakóházak legnagyobb része jelentős méretű udvarral rendelkezik. A laza beépítés a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából előnyt is jelent, hiszen a hőhullámok, illetve az éghajlatváltozással szintén **erősödő városi hősziget hatás kevésbé érzékelhető**, mint egy sűrűn beépített nagyvárosias környezetben.

A közösség által használható, közterületi **zöldfelületek** aránya és minősége városrészenként eltérő, mely ugyanakkor fejlesztésre szorul. A zöldfelületeknek kiemelt szerepe van a klímaváltozás elleni közdelemben. A legfontosabb, hogy az éghajlatváltozás hatására erősödő hőhullámos napok enyhítésére **szükség lenne a zöldfelület növelésére, főleg fák, fasorok ültetésére** azokon a területeken, ahol ez hiány. A fák ültetése párologtatással és árnyékkal enyhítené a hőhullámos napok hatását, oxigéntermelésük és szén-dioxid, valamint por megkötő képességük a levegő minőségét javítja. Az utcai fasorok a mikroklíma szabályozásán túl az ökológiai folyosó folyosóként működnek, valamint a települések átszellőztetésében is szerepet játszanak. A fasorok emellett a forgalmasabb utak mentén zajcsillapító szerepet is játszanak.

Tabon, és általában a régióban az erdők aránya viszonylag magas, mely ebből a szempontból szerencsés adottság. A belterületen a Kis-Koppány patak mentén is található jelentős mértékű ligetes zóna. A városban három közkert is található, de megemlítendő a sportpálya és a temető, valamint az iskolák és egyéb közintézmények zöldfelületi szerepe is.

A kiterjedt zöld zónák ellenére elmondható, hogy a fák ültetése mellett a zöldfelületek funkcionális kihasználtságát érdemes fejleszteni. A kültéri sportolásra alkalmas eszközök, a játszótér és a kiépített gyalogos-kerékpáros közlekedési lehetőségek mind szemléletformáló, mind az egészséges életmód támogatására alkalmas megoldások. A fasorok a zaj-és levegőszennyezés mértékét is csökkentenék a főbb útvonalak mellett, de zöldfolyosóként a patakok mentén szintén kialakíthatóak.

A városi **burkolt felületek** minősége változó, több helyen felújításra szorul, ugyanakkor a burkolt felületek arányának növelése nem javasolt, szintén már a fent említett hősziget hatás csökkentése érdekében. Emellett fontos tényező, hogy a hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék elvezetésére is előnyösebb a zöldfelület, valamint a víz beszivárgását elősegítő burkolt felületek kiépítése.

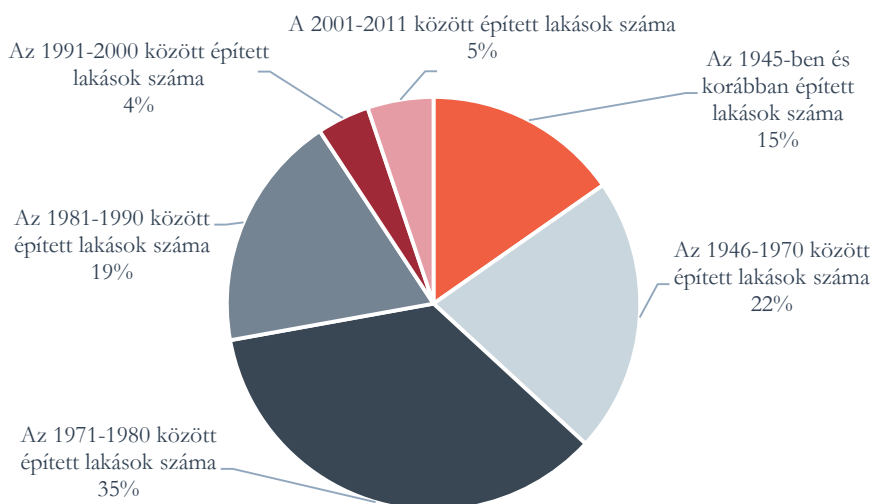
7.1.4 ÉPÜLETÁLLOMÁNY

Ahogy már a 7.1.3 fejezetben említésre került, a beépítés jellege kisvárosias, falusias. Főleg oldalhatáron álló, előkertes, földszintes épületekkel találkozhatunk, sokszor tetőtérbeépítéssel, nagy hátsó kerttel, melléképületekkel. Az utcakép vegyes.

A belső részeken halmazjellegű, sávós, a külső területeken tervezett, egyenes, tervezett vonalú utcákat is láthatunk. Több beépítetlen terület is ékelődik az amúgy is laza szövetbe. A fő utca mentén többemeletes épületekkel, társasházakkal is találkozhatunk, de ez a külső területeken ritka, szinte csak közfunkciót ellátó épület esetén láthatunk több emeletet.

Típus szerint lakóépületként túlnyomó többségben a hatvanas és nyolcvanas évek között épültek, családi házak vannak, illetve a falusi parasztház típusból található több. Építési idő szerint túlnyomórészt 1980 előtt épültek (21. ábra, 72%).

A modernnek számító, 2001 után épült lakások aránya alacsony, 5%.

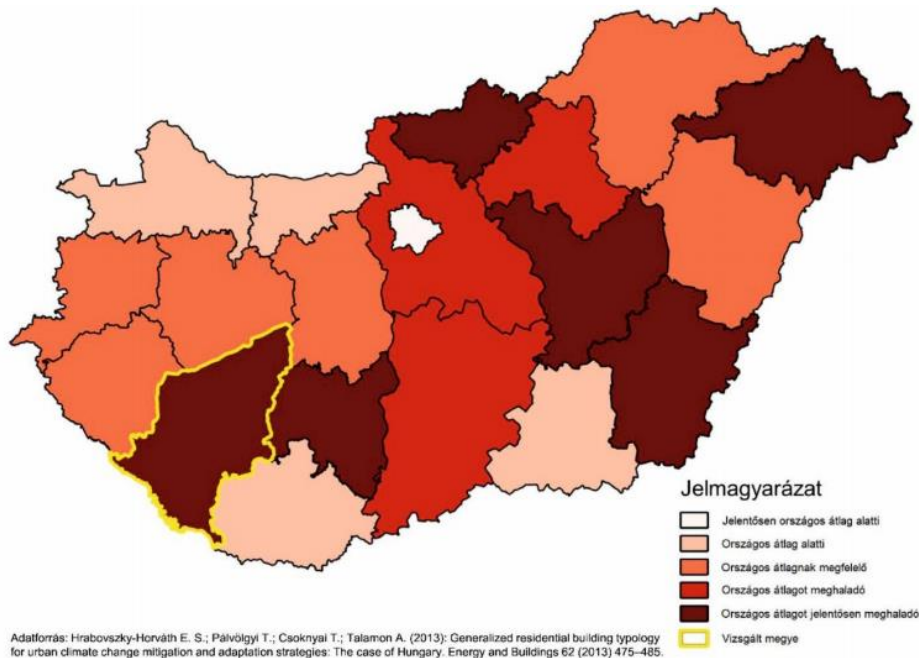


21. ábra: A lakóépületek építési ideje a településen (forrás: KSH, 2011-es népszámlálás)

Az éghajlatváltozás hatásai között a hirtelen bekövetkező, szélsőségesebb időjárási jelenségek (viharok hirtelen lezúduló esővel, szellőkések) tehetnek kárt az épületekben. A szellőkések és viharok növekedése épületek külső határoló szerkezeteit veszélyeztetheti. A homlokzatokon a szerelt burkolatok és a nyílászárók, árnyékolók tekintetében kell problémákra számítani, a tetőn pedig elsősorban a tetőfedő elemeknél és a vízszigetelő lemezeknél, illetve a tetősíkból kiálló elemeknél jelentkezhetnek problémák. A megyei klímastratégia szerint Somogy megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége az országos átlagot meghaladja (22. ábra).

A főleg 1980 előtt épült lakóépületekből álló városi állomány, sok esetben évtizedek óta felújítatlan családi ház kiemelten sérülékeny a fenti jelenségekkel szemben, illetve klímavédelmi szempontból is kedvezőtlen, alacsony energiahatékonysággal rendelkező típusokról van szó.

Javasolt az **épületek felújításának támogatása, éghajlatváltozással szembeni sérülékenységük csökkentése**. Az energiahatékonysági felújítások a mitigációs célok figyelembevételével kell, hogy történjenek, melynek része az **energiaigény csökkentése és a korszerű gépészeti technológiák kihasználása az energiamegtakarítás növelésére és az ÜHG gázkibocsátás csökkentésére**.



22. ábra: Somogy megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége. (Forrás: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát települések szövetsége megyespecifikus segédlete. Idézte: [9])

7.1.5 KÖZSZOLGÁLTATÁSOK ÉS INFRASTRUKTÚRA

Közzolgáltatások

Tabon járási központként a környék igazgatási és egyéb közzolgáltatásait is ellátja.

Oktatás-nevelés tekintetében bölcsőde, két óvoda is található. A tankerület négy iskolából áll, nyolc tagintézménnyel. Tabon egy középiskola van.

A településen kórház nincs, szakrendelések a Koppány-Völgye KEK Egészségfejlesztő Központjában érhetőek el. Itt található a házi gyermekorvosi- (1 fő), a fogorvosi rendelő, a védőnői szolgálat és a központi háziorvosi ügyelet. Tabon négy háziorvosi körzetben szintén 4 orvos rendel, illetve két gyógyszerár működik.

A sportolást egy tanuszoda és egy sportpálya segíti.

A szociális ellátásért a Takács Imre Szociális Otthon és a Koppány-völgyi Alapszolgáltatási Központ felel. A családsegítő és gyermekjóléti szolgáltatás, házi segítségnyújtás, étkeztetés és idősek nappali ellátása tartozik a hatáskörébe. A szociális otthonban tartós bentlakásra és átmeneti elhelyezésre is van lehetőség.

A Zichy Mihály Művelődési Központ szervezi a művészeti csoportok, körök, klubok tevékenységét, illetve egyik helyszíne a települési rendezvényeknek. A Városi könyvtárhoz tartozik még a Nagy Ferenc Galéria, a Magyar Néprajzi Gyűjtemény. A város közelében van a Zichy Mihály Emlékmúzeum [32].

A településen számos civil szervezet működik.

Vízi közművek

Magyarország területén az ivóvizet főként felszín alatti vízkészletek biztosítják. A teljes kivétel 60%-át évente a lakosság fogyasztja el, a maradék mezőgazdasági és ipari célokat szolgál. Országosan egy lakosra jutó átlagos ivóvízfelhasználás kb. 93 liter/nap volt 2015-ben. A klímaváltozás következményeinek enyhítése érdekében a tudatos vízfelhasználás és a víztakarékos szemlélet kiemelten fontos, hiszen a jövőben a felhasznált vízmennyiség további növekedése prognosztizálható [5].

Tabon a település vízellátásáért, a víziközmű üzemeltetéséért, a szennyvízhálózat kezeléséért, a tisztításért a DRV Zrt. Tabi Üzemvezetősége a felelős. Az ivóvíz és a szennyvízhálózat lefedettsége szinte 100%-nak tekinthető, ez alól a külterületek jelentenek kivételt, ahol még mindig van hálózatra rá nem kötött ingatlan. Ez utóbbi ingatlanokon házi kutakból vagy közkutakból történik a vízvétel. Kutakat egyébként locsolásra a bekötéssel rendelkező ingatlanokon is használnak. A közcsatornára nem csatlakozó épületek jellemzően elszikkasztják a keletkező szennyvizet.

A vízkiemelés 8 db rétegvízre telepített mélyfúrású kútból történik.

A szennyvíz kezelését Tabon a településen üzemelő szennyvíztisztító telep végzi, ahol a tisztított vizet a Kis-Koppány patak fogadja be [32].

Az **ivóvízbázisok sérülékenysége**, a vízbázisok klíma-érzékenységének mértékére való tekintettel Tab környéke a „mérsékeltén érzékeny/nem érzékeny” kategóriába tartozik, ugyanakkor indokolt lehet a víztakarékos használati módok elterjesztése.

Az esőzés okozta villám árvízről és hirtelen elöntésekről a 7.1.2 fejezetben volt részletesen szó. A településen a nem megfelelően karbantartott **felszíni vízelvezető, vízviasztartó rendszerek** problémát okozhatnak a hirtelen lezúduló csapadék okozta károk elleni védekezésnél. A nem megfelelően kikotort, eltömített rendszerek nem képesek elvezetni a vizet, így kiöntések, az utak, pincék elöntése következhet be, illetve egyéb közüzemi infrastrukturális károkat is okozhat ez a jelenség.

A településen összegyülekező csapadékvizek természetes befogadója a Kis-Koppány patak és mellékágai. A várható hirtelen **lezúduló esők elvezetésére szükség lesz nyílt vagy zárt rendszerű árkok, csatornák további kialakítására**. Az esővíz-elvezetés szempontjából elsődleges fontossággal bír a jelenlegi árokrendszer karbantartása.

A településen a 70-es években termálvizet fedeztek fel, melynek hőfoka 37-39 °C, hasznosítása nem ismert [32].

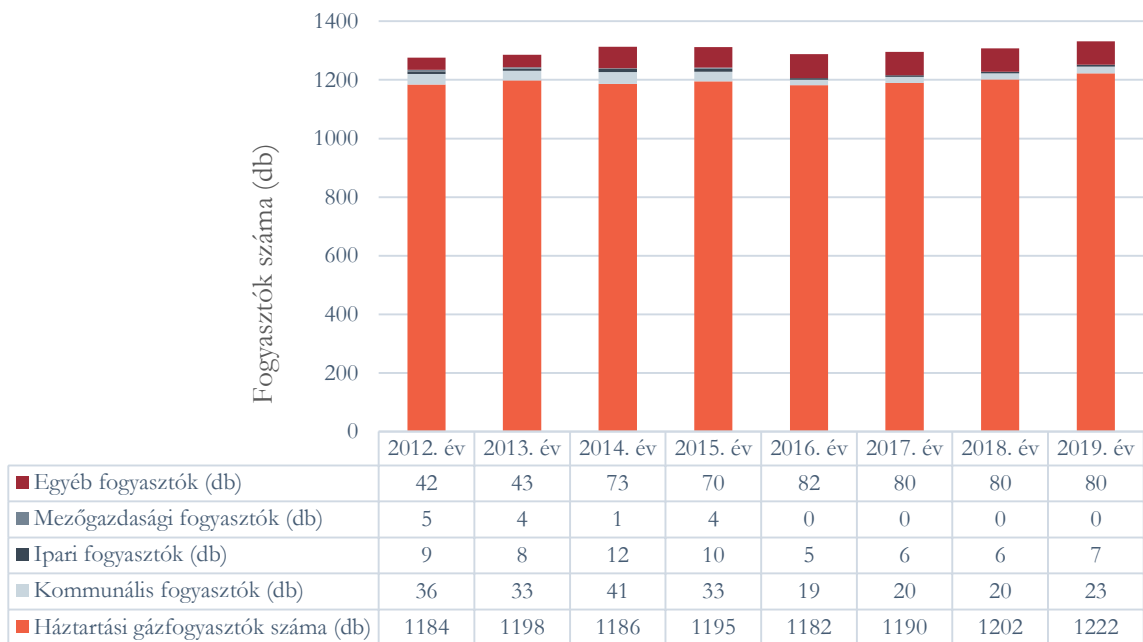
Gázszolgáltatás

A gázellátás közel 100 %-os lefedettségűnek tekinthető a településen. Tabon a gázt az E.ON Középdunántúli Gázhálózati Zrt. szolgáltatja.

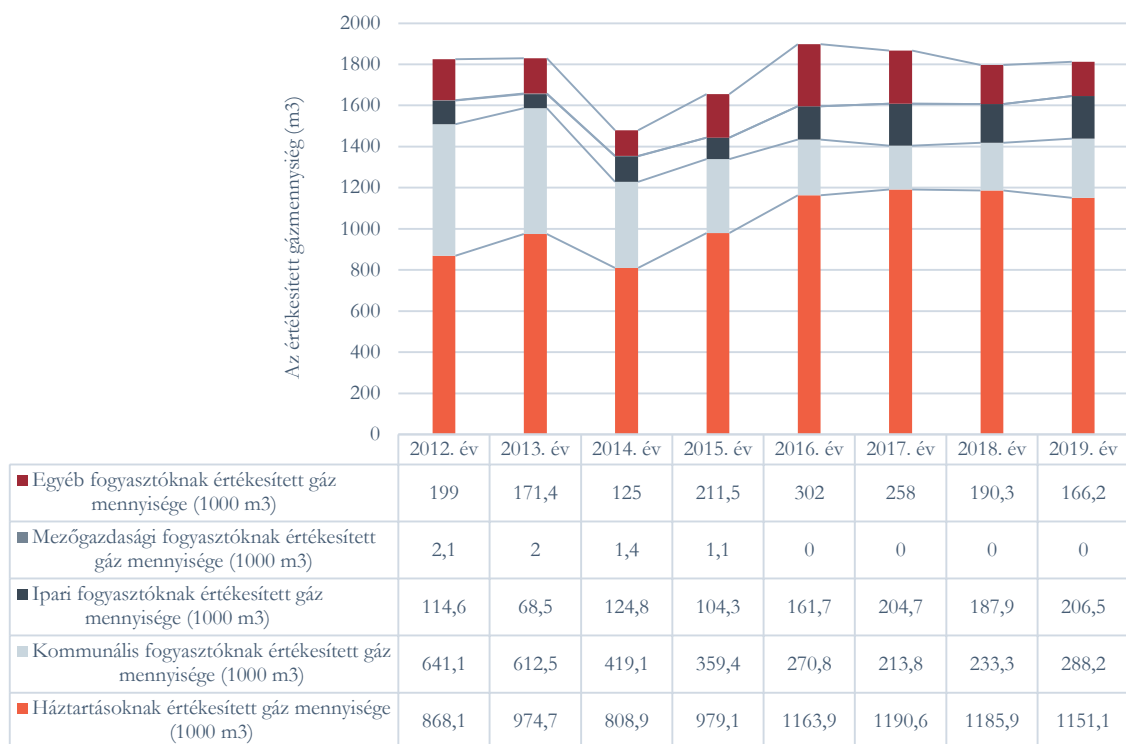
A KSH adatok alapján elmondható, hogy a vizsgált időszakban, 2012-2019 között a háztartási felhasználók száma tartósan 91-93% között volt, jelentős változás nem állt be az értékben. A mezőgazdasági fogyasztók ugyanakkor 2015 után eltűntek, számuk 0-ra redukálódott. A kommunális fogyasztók száma is csökkent, ahogy az ipari is. Az összes felhasználó számának emelkedését a növekvő egyéb és háztartási fogyasztószámok adják (23. ábra).

A településen összes értékesített gáz mennyiségét tekintve a 2012-2019. évek változó tendenciát mutattak (24. ábra). Az összes felhasználást tekintve 2014-re nagy visszaesés volt tapasztalható a korábbi értékekhez képest, amely 2016-ig újra gyorsan nőni kezdett, onnan lassan csökkenő tendenciát mutat. A felhasználók szerinti eloszlás a vizsgált időszakban a kommunális felhasználás csökkenését, majd 2018 utáni kis mértékű növekedését jelzi. Az ipari felhasználás lassú növekedést, az egyéb célú felhasználás változó tendenciát mutat.

A lakossági felhasználás a legjelentősebb a településen, 2012 óta a felhasználás aránya 47%-ról 62%-ra nőtt.



23. ábra: A gázfogyasztók számának alakulása a településen 2012-2019 között (forrás: KSH)



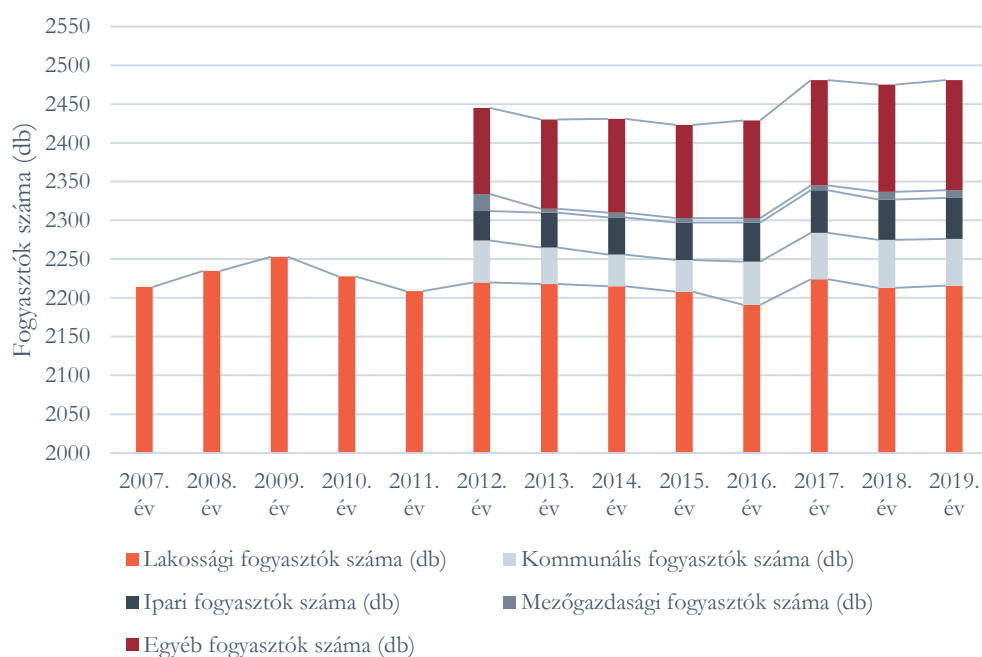
24. ábra: A településen értékesített gázmennyiség a felhasználók típusa szerint (forrás: KSH)

A feljebb már említett, épületenergetikai korszerűsítés csökkentené a gázfelhasználást, hiszen országos szinten is jellemző, hogy az épületek fűtésére és használati melegvíz-termelésére fordítódik a gázfelhasználás legnagyobb része [8].

2018-as adatok szerint a lakások számát és a lakossági gázfogyasztók számát összevetve a lakások 63%-a rendelkezik vezetékes gázellátással. A szolgáltatást nem használó lakások valószínűsíthetően egyéb fűtési módot használnak, melyből jellemző a fa- és széntüzelés, mely pontszerű szennyezőként jelentős mértékben terheli a levegő minőségét a fűtési szezonban

Villamos energia szolgáltatás

Tabon a villamosenergia-ellátás lefedettsége 100%-osnak tekinthető. Az elektromos hálózat üzemeltetője az E.ON Dél-Dunántúli Áramhálózati Zrt.

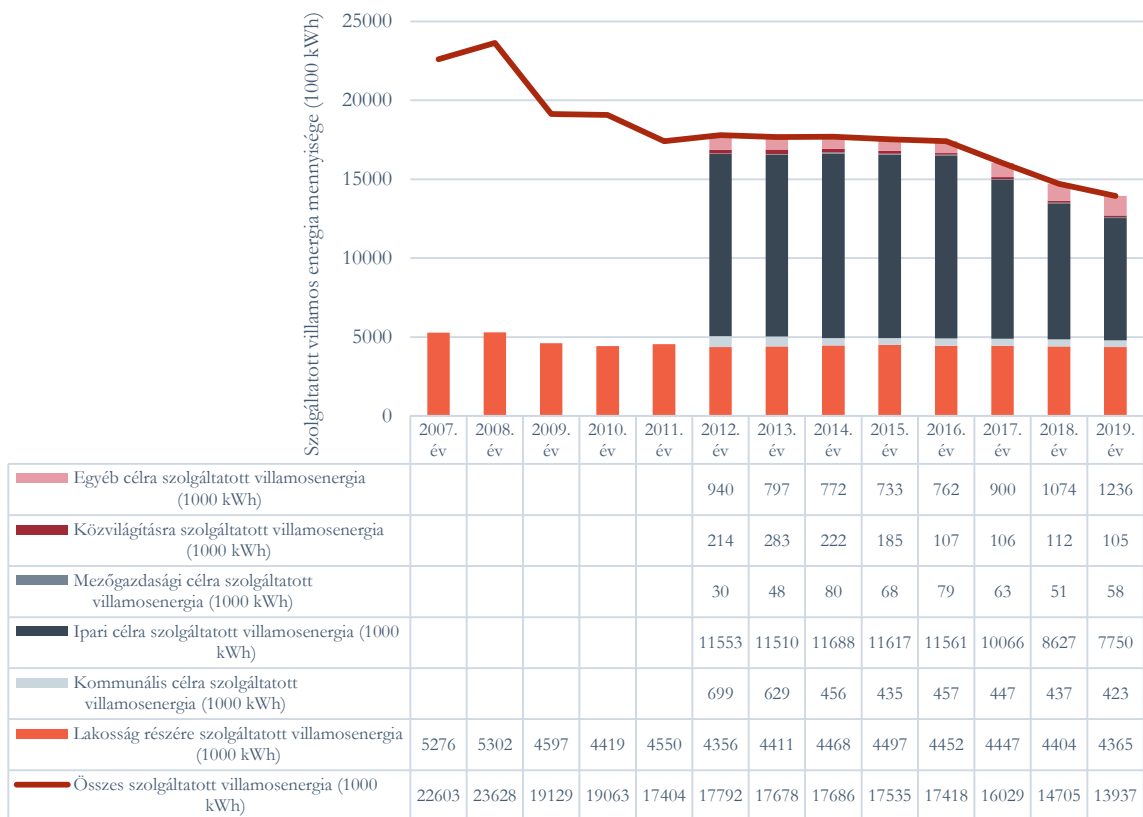


25. ábra: A villamos energia fogyasztók száma a településen (forrás: KSH)

A KSH adatbázisában 2007-2011-ig csak a lakossági fogyasztó-számok érhetőek el, ugyanakkor 2012-től képet kapunk a többi fogyasztótípusról is (25. ábra). A lakossági fogyasztók száma a vizsgált időszakban változó, de nagyságrendi csökkenés vagy növekedés nem látható. A lakosság az összes fogyasztó kb. 90%-át adja. Az általuk elfogyasztott villamosenergia mennyisége 2007-2012 között főleg csökkenő tendenciát mutatott, majd 2013 óta beállt egy nagyjából konstans értékre (közelítőleg 4 400 000 kWh), mely az összes elfogyasztott villamosenergia mennyiség 23-30%-a (26. ábra).

A fogyasztók számában az ipari fogyasztók ugyan csak 1,5-2%-ot képviselnek, de elfogyasztott villamosenergia mennyiségben már jóval szignifikánsabb a jelenlétük. 2012 óta rendelkezünk adatokkal velük kapcsolatban, amikor 38-ról 2019-re 52-re nőtt a számuk, míg az elfogyasztott villamos energia aránya az összes fogyasztás 65%-a volt 2012-ben, ami 2019-re 55%-ra csökkent, így még mindig a legszignifikánsabb fogyasztói csoportja a településnek. Az elfogyasztott energia mennyisége 2012-2016 között közel stagnáló érték volt 11 600 000 kWh körül, amely folyamatos csökkenéssel 2019-re 7 750 000 kWh-ra redukálódott.

Összességében a település villamosenergia fogyasztása folyamatosan csökkenő tendenciát mutat 2007 óta, melyet főleg az ipari fogyasztás változása okoz (26. ábra).



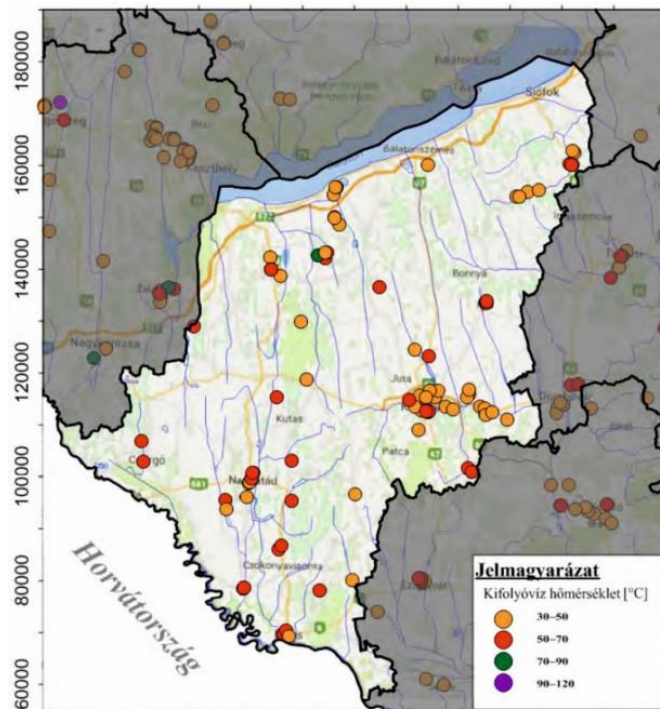
26. ábra: A szolgáltatott villamos energia mennyisége a településen (forrás: KSH)

Megújuló energia lehetőségek

Somogy megye nagy potenciállal rendelkezik a megújuló energiaforrások tekintetében.

A megye erdőszültségének nagy aránya, illetve a növénytermesztésből származó energetikailag hasznosítható termékek jó alapot biztosítanak a biomassza felhasználásnak. Biogáz előállítására lehet alkalmas a szarvasmarha- és sertésállomány, valamint a cukorrépa feldolgozás melléktermékei [37].

A megyében több helyen van potenciál geotermikus energia felhasználásra, ahogy azt a 27. ábra is szemlélteti, kiemelten Tab területén is, ahol már a 70-es években találtak termálvizet.



27. ábra: Somogy megye hévízkataszteri számmal rendelkező kútjainak eloszlása kifolyó hőmérséklet alapján. Forrás: Magyarország geotermikus felmérése, idézi [37]

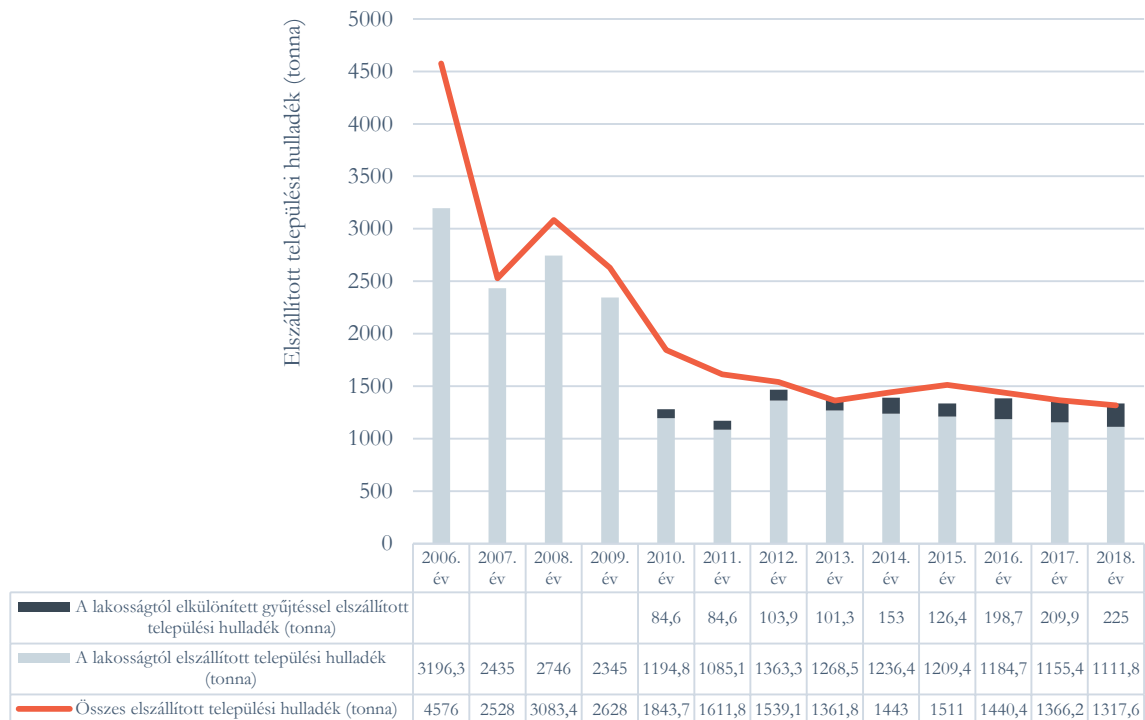
Napenergia felhasználása tekintetében kedvező a napsütéses órák száma. Mind napkollektor, mind napelem alkalmazása javasolt akár épületek megfelelő tájolású tetőfelületein, akár napelemparkok kialakításával.

Szélenergia tekintetében Tab környéke nem ideális szélerőmű telepítésére, de a szélviszonyok egy közepes méretű erőmű működtetésére elegendőek lehetnek, a területrendezési eszközök figyelembe vétele mellett [37] [32].

Hulladékkezelés

Tabon a kommunális szilárd hulladék gyűjtését és kezelését a PELSO-KOM Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. biztosítja, melyet a Som településnél található lerakóba szállítanak.

Az elszállított települési hulladék mennyiségének tekintetében 2006-2018 között csökkenő tendencia állapítható meg. Ezen belül a lakosságtól szállítják el a legtöbb hulladékot, 2012 óta szinte a teljes települési hulladékmennyiség ebből a forrásból származik (28. ábra).



28. ábra: Az elszállított települési hulladék 2006-2018 között

Az elkülönített (**szelektív**) **hulladék** mennyiségéről ezen belül csak 2010 óta elérhetőek adatok a KSH rendszerében (2010 előtt nem volt szelektív házhoz menő hulladékgyűjtés a településen). A fenti, teljes hulladékmennyiségre vonatkozó csökkenő tendencia igen pozitív, melyen még javít a szelektív hulladék évente növekvő aránya, mely 2010-ben még 7% volt, de 2018-ban már 20%-ra nőtt.

A környezet-és klímavédelmi célok érdekében szükség van a lerakással kezelt hulladék mennyiségének minimálisra csökkentésére, kiemelten az amúgy újrahasznosítható hulladék esetén. A fogyasztás csökkentésének motiválása mellett a hulladék válogatása és az újrahasznosítható anyagok termelésbe történő visszavezetése emiatt különösen fontos.

Különösen fontos lenne az egyre növekvő mennyiségű elektronikai hulladékok begyűjtési arányának javítása – a visszavételi helyek számának növelésével, illetve a lakossági szemléletformálás révén. Fontos kiemelni, hogy a megújuló energia felhasználását segítő eszközök amortizációja, hulladékká válása is jövőbeli megoldandó feladat lesz, települési és térségi szinten is.

A települési szilárd hulladékok nagy része kerti hulladékból vagy ételmaradékból áll, mely a keletkezési helyen komposztálható lenne, kertes ház esetén pedig felhasználhatóvá válna. Ez az eljárás csökkentené a hulladéklerakók szerves anyag terhelését, illetve javíthatja a talaj tápanyag ellátottságát egyben [5].

A hulladékszállításért felelős cég biztosít zöldhulladék elszállítására zsákot a lakosság részére évente egyszer, szintén évente egyszer a veszélyes hulladék is elszállításra kerül.

A szennyvízkezelésről már a Vízi közművek című fejezetben esett szó.

Országosan általános problémát okoznak az **illegális hulladéklerakások**. Ezek a közutak, illetve a vasút mellett, valamint erdős területeken halmozódnak fel a leggyakrabban. A mennyiségre hatósági kimutatás nem található, lakossági bejelentés útján azonosíthatóak a lerakóhelyek.

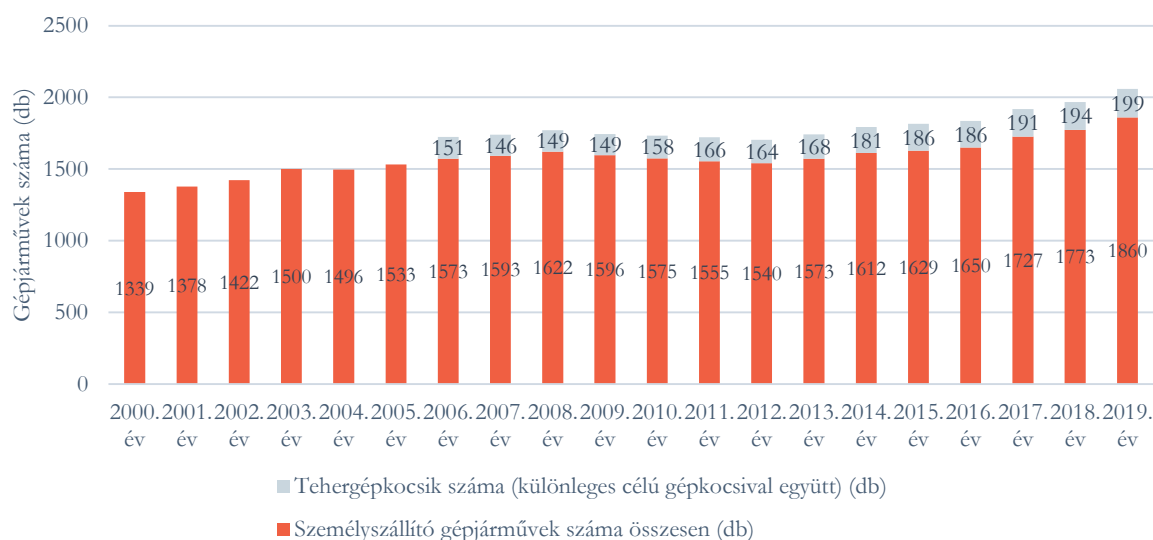
7.1.6 KÖZLEKEDÉS

Tab fő közlekedési útvonala a települési főútként is funkcionáló 6511. sz. Som-Kapoly összekötőút, a 6509. sz. Iregszemcse-Tab összekötőút, illetve a 6501. sz. Balatonendréd-Lulla összekötőút. A 6511. sz. út a 65. sz főút felé biztosít kapcsolatot. Ezek mind 2x1 sávós méretű utak.

Autópálya és országos főút Tab területén nem található, tőle északra, a Siófoki járásban fut az M7 autópálya.

A gépjárművek számának alakulását a 29. ábra szemlélteti. A **tehergépkocsik** számáról csak 2006 óta elérhető adat a KSH rendszerében, mely 2010 óta folyamatos növekedést mutat.

A **személyszállító járművek** tekintetében szintén összességében növekedés tapasztalható 2000 óta, 2008-2012 között egy kisebb csökkenő szakasszal.

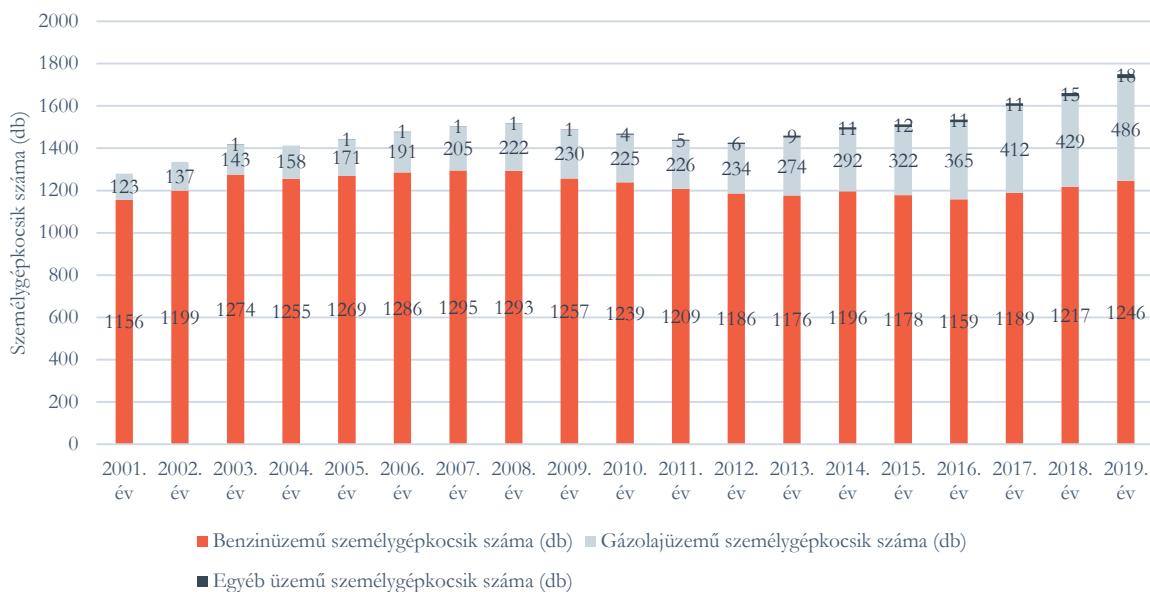


29. ábra. A gépjárművek számának alakulása a településen 2000 és 2019 között (forrás: KSH)

A személygépkocsik típusát tekintve a benzinüzeműek vannak túlsúlyban, de arányuk csökken a dízelüzeműek javára. Míg a benzinüzemű személygépjárművek aránya 2001-ben 84% volt, addig 2019-re már csak 69%-ot érte el. Az egyéb üzemű járművek száma nagyon csekély, 2019-ben csak 18 db volt szemben az 1246 db benzin-, és a 486 db gázolajüzeművel (30. ábra).

A személygépjárművekkel kapcsolatban megemlítendő a parkolás kérdésköre. Tabon főleg a főútcán okoz problémát az átmenő forgalom és a várakozó járművek együttes jelenléte. Az olyan nagyforgalmú helyeken, mint a piac, üzletek, ez a kérdés megoldásra vár.

A tabi cégek több környező településről is foglalkoztatnak munkavállalókat, illetve az intézmények, iskolák látogatása miatt is jellemző a településen az ingázók által generált forgalom.



30. ábra: A személygépkocsik számának és típusának változása 2001 és 2019 között

A **közösségi közlekedés** témakörében az alábbi megállapításokat lehet tenni:

Helyi autóbuszhálózat Tabon nem üzemel. A helyközi járat ugyanakkor a település több megállóját érinti, de a megállóhelyek rendszere nem fedi le az egész települést. Ezen kívül a térség fő foglalkoztatója, a tabi telephelyű Flextronics üzemeltet munkajáratokat.

Tabon áthalad a 35. sz. Kaposvár-Siófok vasútvonal, melynek állomása a település központjában található, autóbuszállomással kiegészítve. A területen nem áll rendelkezésre sem P+R jellegű parkoló, sem B+R kerékpártároló [32].

A klímaváltozást okozó **üvegházhatású gázok egy részéért a közlekedés tehető felelőssé**, ezért a **kerékpáros közlekedés népszerűsítése** kiemelt fontosságú.

Tabon a főútvonal mentén egy kevesebb, mint 1 km-es szakaszon található kiépített bicikliút, ugyanakkor a település méreteiből és forgalmából adódóan a mellékutak viszonylag jól használhatók kerékpározásra. A lakosok a helyi járatok hiánya és a viszonylag kis távolságok miatt gyakran választanak kerékpárt a közlekedéshez.

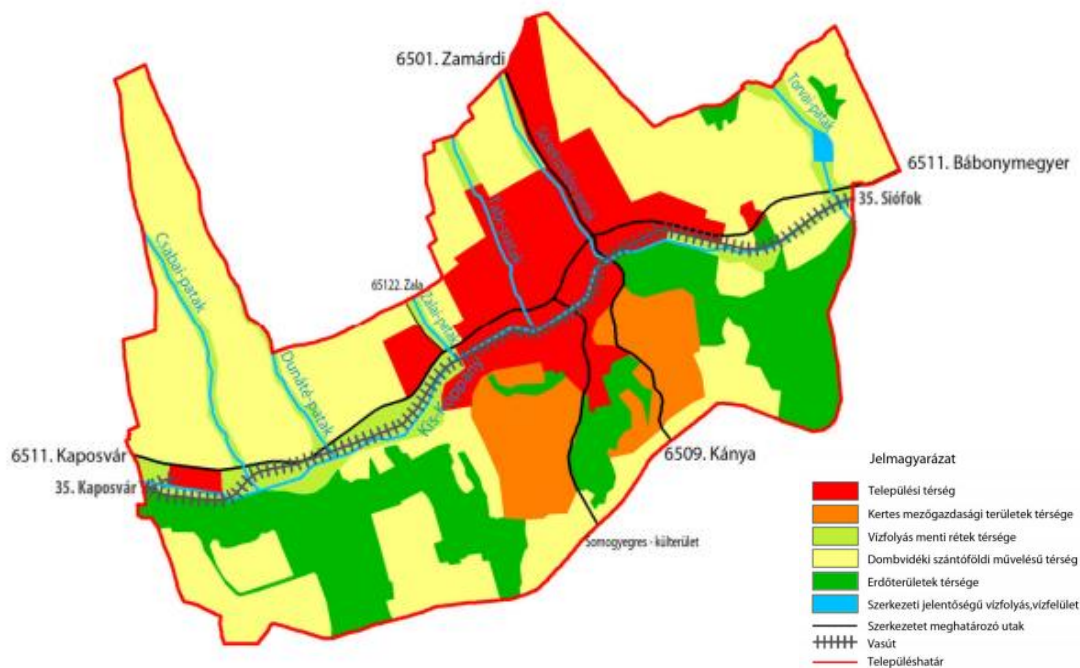
A kiépített utak és a tárolókapacitás bővítése szükséges a biztonságos kerékpáros közlekedés további ösztönzésére, kiemelten a közösségi közlekedés központi megállóinál, az oktatási és igazgatási intézményeknél, valamint a nagyobb kereskedelmi egységeknél. A cél, hogy a **helyi szintű gépkocsiközlekedés helyett a lakók mindinkább motiváltak legyenek a kerékpáros, vagy a gyalogos közlekedést választani** a mindennapi ügyeik intézésekor is.

A településen a kiépített **járdák hossza** alacsony, mely szintén **bővítésre szorul**.

7.1.7 MEZŐGAZDASÁG

Tab közigazgatási területének (25,86 km²) több, mint felét szántó művelési ágú területek, nagyjából 10%-át kertés mezőgazdasági területek fedik le. A teljes terület 18%-a erdő.

A belterületről délre fekvő területeken a szőlő művelési ág a leggyakoribb, ezt követi a gyümölcs. Az erdők nagyrészt gazdasági rendeltetésűek (31. ábra). A legfontosabb mezőgazdasági tevékenység Tabon a növénytermesztés [32].



31. ábra: Tab tájszerkezete [32]

A Vízrajz és a Víz közművek fejezetben is említésre került, a Tab alatti vizek minősége változó. Ezeket a felszín alatti vizeket mezőgazdasági eredetű szennyezés is érinti. A trágyalé beszivárgása mellett az agrokemikáliák hatása is jelentős [34].

A klímaváltozás következtében a szélsőséges időjárási változások mind a tenyészidőre, mind a termőterületekre hatással vannak. A földhasználat, az állattenyésztés és a növénytermesztés is várhatóan kihívások elé fog kerülni.

Jelentős növény-egészségügyi problémákat okozhatnak az **itt megjelenő, korábban nem ismert kórokozók és kártevők**. Az **özönvízszerű esők után kialakuló nagy páratartalom** felerősíti a gombák virulenciáját.

Az erős, viharos szelek következtében **károsodnak a fák**, az **ágtörés-károk** egyre gyakoribb előfordulására lehet számítani.

A települési zöldhulladék rendszeres gyűjtése mellett érdemes támogatni a házi **komposztálást**, vagy közösségi komposztáló telepek létrehozását, melyek nem csak a talajba lehet bejuttatni, de mulcsozásra is alkalmasak lehetnek.

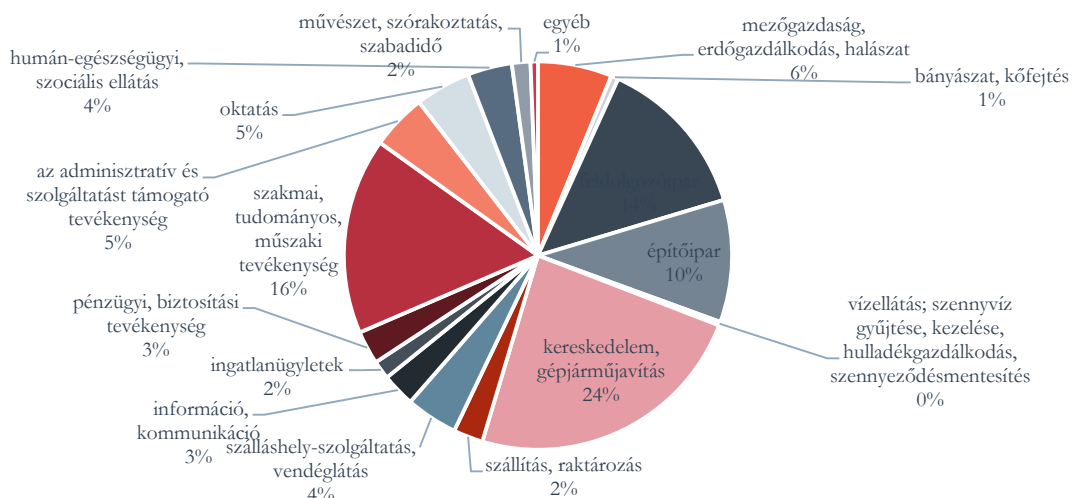
Javasolt elősegíteni az **ökológiai gazdálkodást**, mely tápanyag-gazdálkodása egyben klímakímélő hatású is.

Az állattenyésztést is befolyásolja majd a klímaváltozás, melynek következtésben várhatóan **drágulni fognak a takarmányok**, de a költségeket a melegedés ellensúlyozására szükséges hűtőberendezések, klimatizálási igény is várhatóan növelni fogja.

A klímaváltozás hatásainak mérséklése szempontjából fontos **az állattartásból és a trágyázásból adódó üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentése** (kérődzők metánkibocsátása, trágyázásból adódó ÜHG gáz kibocsátás).

7.1.8 IPAR, SZOLGÁLTATÁS

Somogy megye gazdasági ágazati szerkezetében az ipar alacsony arányban jelenik meg, de Tab városa megyei szinten is kiemelt szereppel rendelkezik az itteni telephellyel rendelkező ipari vállalkozásokat tekintve (32. ábra).



Működő összes vállalkozás nemzetgazdasági áganként (vállalkozás, társas vállalkozás, nonprofit)	darab
Mezőgazdaság, Erdőgazdálkodás, Halászat	20
Bányászat, Kőfejtés	2
Feldolgozóipar	44
Építőipar	33
Vízellátás; Szennyvíz Gyűjtése, Kezelése, Hulladékgazdálkodás, Szennyeződésmentesítés	1
Kereskedelem, Gépjárműjavítás	77
Szállítás, Raktározás	8
Szálláshely-Szolgáltatás, Vendéglátás	14
Információ, Kommunikáció	9
Ingatlanügyletek	5
Pénzügyi, Biztosítási Tevékenység	9
Szakmai, Tudományos, Műszaki Tevékenység	53
Az Adminisztratív És Szolgáltatást Támogató Tevékenység	15
Oktatás	15
Humán-Egészségügyi, Szociális Ellátás	12
Művészet, Szórakoztatás, Szabadidő	5
Egyéb	2

32. ábra: A Tabon működő vállalkozások nemzetgazdasági csoport szerint 2018-ban (forrás: KSH)

Tabon 2018-ban az összes működő vállalkozás száma 324 volt. Ezen belül a kereskedelem, gépjárműjavítás, a szakmai, tudományos tevékenység, illetve a feldolgozó- és építőipari ágazatok a legjelentősebbek. A településen és környékén a Flextronics vállalat rendelkezik jelentős súllyal mint munkaadó, melynek a tabi gyára a vállalatgyűttes magyarországi székhelye, 1 500 fő munkavállalóval (országosan 10 000 főt alkalmaznak). Egyébiránt a településen az egyéni vállalkozók aránya jelentős, a társas vállalkozások 26%-ban vannak jelen.

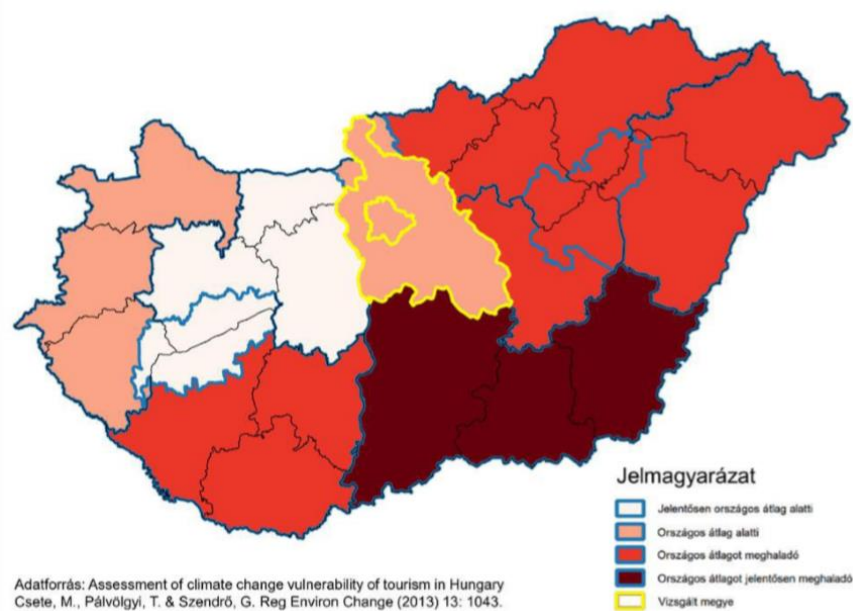
7.1.9 TURIZMUS

Somogy megye turisztikai veszélyeztetettsége az országos átlagon felüli, mely elsősorban a szabadtéri turizmust érinti negatívan [37].

A megyében természeti környezet, valamint a termál- és gyógyvíz is turisztikai vonzerőt jelent. Tab környezetében az idegenforgalom célpontja ugyanakkor jelentősen a Balaton felé tolódik, a település nem kiemelkedő turisztikai célpont.

A turizmusra mind a közvetlen **klímamutatók (hőmérséklet, csapadék), mind a klímaváltozás okozta természeti hatások és azok társadalmi-gazdasági következményei** is megmutatkoznak. Utóbbira legjobb példa a közelmúltban kezdődő COVID-19 járvány.

A turisztikai kínálati elemek közül a szabadtéri rendezvény turizmus és a vízparti turizmus erősen veszélyeztetett, de a városlátogató turizmus, a kerékpáros turizmus és természetjárás is fokozott veszélyeztetettséggel jellemezhető.



33. ábra: A megyék turizmusának veszélyeztetettsége [5]

7.1.10 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÁLTAL VESZÉLYEZTETETT HELYI ÉRTÉKEK

Természeti értékek

A NATÉR-ban látható **klímaérzékeny élőhelyek egyesített sérülékenységét mutató** térkép szerint 2021-2050 között a 2003-2006-os referenciaidőszakhoz képest a RegCM klímamodell szerint Tab természeti értékei kevésbé, az ALADIN modell szerint közepesen veszélyeztetettek [35], ugyanakkor a terület védelme kiemelten fontos szempont a jövőben is.

Tabon nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület nem található.

Tab helyi építési szabályzata [39] az alábbi természetvédelmi érintettségű területeket sorolja fel (3. sz. melléklet):

Helyi jelentőségű védett természeti értékek:

Belterület	Hrsz
Petőfi - köz juharfa	150 hrsz
Kossuth u. 53. előtti juharfák	153/1 hrsz előtt
Evangélikus templomkert fái	159/1 hrsz
Róm. katolikus templomkert fái	208 hrsz
volt Welsersheimb kastély kertje fái	422 hrsz
Gyurgyalag (parti fecske) fészkelőhely (volt MHSZ lőtér)	455/1 hrsz
volt kilátó melletti fekete fenyők	927/14 hrsz
Patakparti füzesek a Kis-Koppány patak völgyében	

Továbbá a fenti dokumentum részletes leírással rendelkezik az alábbi, **helyi védettségű fákról**:

Kossuth Lajos utca 20 db, Szabadság tér 1 db, Munkás utca 5 db, Dózsa György utca 2 db, Táncsics Mihály utca 3 db, Óvoda utca 2 db, Virág utca 2 db, Rudnay Gyula utca 1 db, Rózsadomb utca 4 db, Temető melletti utca 3 db, Somogyi utca 3 db, Templom tér 2 db, József Attila utca 9 db, Petőfi Sándor utca 1 db, Széchenyi utca 5 db, Vörösmarty utca db, a vasútállomásra vezető utca 1 db, a vasútállomás mellett 1 db, Kisfaludy Sándor utca 2 db, Szent István utca 4 db, Arany János utca 6 db.

A külterületen továbbá 62 db fa, illetve facsoport került rögzítésre.

Természetvédelmi érintettségű területek:

“Ex lege” védett országos jelentőségű természeti emlék: forrás az Öreghegyen.

Natura 2000 terület: Dékány-hegy Natura 2000 terület (HUDD20039) 010317, 010318, 010326, 010328/1, 010328/2, 010328/3, 010328/4, 010329 hrsz-ok.

Ökológiai folyosó területek: Kis-Koppány patak völgye, Torvaj-patak mente.

Védelemre javasolt helyi jelentőségű természetvédelmi területek: Gyurgyalag (parti fecske) fészkelőhely (volt MHSZ lőtér) 455/1 hrsz, Kis-Koppány patak- Dunáté patak menti természetvédelmi terület, Kenderföldek – Zalai vízfolyás menti természetvédelmi terület, Kis-Koppány patak – Torvaj patak menti természetvédelmi terület, a Hőlyeghegytől keletre lévő erdőterületek

Tájképvédelmi érintettségű területek: Hőlyeghegy, Öreghegy

Az épített környezet értékei

Az éghajlatváltozás épített környezetre való hatásáról a 7.1.4 fejezetben már volt szó. A helyi, illetve országos védelem alatt álló épületek és építmények esetében kiemelten fontos a felújítások, karbantartások rendszeres elvégzése az időjárási szélsőségek hatásának megelőzésére (részletesebben:7.1.2). A felújítási, karbantartási munkákat a vonatkozó rendeletek alapján kell elvégezni, figyelembe véve az építmény anyagait, jellegét, és hogy az elvégzett építési munka ne károsítsa a műemléki értékeket.

Országos műemléki védettség alatt álló épületek:

- Római katolikus templom, Templom tér 6,. 208 MI 4638
- Szociális otthon (volt Weisersheimb kastély), Kossuth L.u.107. 422 MIII 4637

Védett műemléki környezet (részletes helyrajzi számok jegyzékét lásd: [39]):

- a volt Welsersheimb kastély kertje
- a római katolikus templom kertje

Helyi védelem alatt álló épületek, építmények

- Lakóépület (népi) Kossuth L. u. 15. hrsz.:14

- Lakóház (volt polgármesteri hivatal) Kossuth L. u. 17. hrsz.:15
- Általános iskola Kossuth L. u. 19. hrsz.:21
- Római katolikus óvoda Kossuth L. u. 33. hrsz.:28
- Rendőrség Kossuth L. u. 35. hrsz.:30/1
- Kereskedelmi és Hitelbank Rt. Kossuth L. u. 136. hrsz.:617
- Lakóház Templom tér 2. hrsz.:15
- Volt evangélikus iskola Kossuth L. u. 55. 159/1
- Evangélikus templom Kossuth L. u. 159/1
- Lakóépület Kossuth L. u. 57. hrsz.:162
- Áruház Kossuth L. u. 63. hrsz.:166
- Gyógyszertár Kossuth L. u. 65. hrsz.:171
- Nagy Ferenc Galéria Kossuth L. u. 91. hrsz.:319/2
- Kőkereszt a Dobó K. u. sarkán Kossuth L. u. hrsz.:525/4
- Szent Flórián szobor Kossuth L. u. 148/a hrsz.:589
- Kőkereszt a Kisfaludy u. sarkán Szent István u. hrsz.:862/2
- Lakóház Rákóczi F. u.57. hrsz.:863
- Lakóház Árpád u. 22. hrsz.:887
- Lakóház Kisfaludy S. u. 9. hrsz.:936
- Vasútállomás felvételi épület hrsz.:1095/2
- Csalogány vendéglő Kossuth L. u. 4. hrsz.:1128
- Kőkereszt Dózsa Gy. u. hrsz.:127
- Temetői síremlékek hrsz.:1452
- Kőkereszt külterület hrsz.:0350
- Présház Hólyeghegy 2030/1
- Református templom és parókia Kossuth L. u. 39. hrsz.: 32

Nyilvántartott régészeti lelőhelyek:

Sorszám	KÖH azonosító	Lelőhely név	Érintett helyrajzi számok	Jelenség
1	30397	Csaba-puszta	0124,0145,0146	Őskori-, középkori telepnym, középkori templom, temető
2	30398	Büdös-nyáros-dűlő	0101,0102,0103,0104,0105, 0106,0107,0108,0109,0110,	Réz kori-, bronz kori- középkori telep jelenségek

Sorszám	KÖH azonosító	Lelőhely név	Érintett helyrajzi számok	Jelenség
			0172,0200	
3	30399	Kara-kúti-mező 1	0351, 0352/1, 0352/2, 0352/3, 0352/4	Réz kori-, bronz kori- telep jelenségek
4	49859	Videoton	1134/2, 1134/3, 1134/4, 1142, 1143/1, 1143/2, 1146/3, 1146/4, 1146/5, 1147/1, 1147/2, 0386, 0396	Őskori telep, római kori temető
5	49860	Ugaj - puszta	0348, 0349, 0350, 0351, 0355, 0370, 0371,0380, 0381,0382, 0383,0384/1,0384/2, 0385, 0386/7, 0386/8, 0386/9, 0386/10, 0386/11,0386/12, 0386/13, 10386/14, 1146/5	Őskori telepnyom, honfoglalás kori temetkezés
6	49861	Téglagyár	975/2, 975/4, 975/5, 975/6, 975/8, 975/9, 975/10, 976/2, 980, 1010/2, 0332/5,0332/6,0334,0335,0336, 0337,0338/1,0343/2,0343/3, 0344,0345,0346, 1092/2, 1095/2, 2136,2137,2141,2214,	Őskori telep jelenségek
7	49862	Alsó - Donáti	0124,0145,0146,0147	Réz kori települések
8	49865	Ugaji-mező	0369	Középkori telep, temető
9	49866	Latinka S. utca 8.	1385/10, 1385/11, 1385/32, 1385/33, 1385/34, 1451, 1452, 1455, 1457, 1458, 1509, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549	Ismeretlen korú temetkezés
10	73949	Kara-kúti-mező 2	1147/1, 1148	Bronz kori-, vaskori telep., temető

Régészeti érdekű területek:

Sorszám	Terület neve	Érintett helyrajzi számok	Jelenség
1	Téglaházi-dűlő	0256, 0257, 0255	helynév
2	Csaba domb	0213, 0214, 0217, 0218/1, 0220,	A hagyomány szerint a törökök kivonulásakor ide hordták a kincset bivalyos szekérrel.
3	Pusztageyház	0148,0149,0151,0152	helynév
4	Gyurgyóka	0357	kőbalta

Helyi értékvédelmi területek

- a történeti városmag területe: 33 hrsz, 34 hrsz, 42 hrsz egy része, 43/1,2 hrsz, 46 hrsz, 47 hrsz, 103 hrsz egy része, 125-127 hrsz, 149 hrsz egy része, 150- 153/1,2,3 hrsz, 156-159/1,2 hrsz, 162-166 hrsz, 168/1,4,5,6 hrsz, 169- 204 hrsz, 207/4A,10,11,12 hrsz, 207/47 hrsz egy része, 208 hrsz, 209 hrsz, 309/1,2 hrsz, 525/5 hrsz egy része,
- az izraelita temető (kegyeleti park) területe: 1453 hrsz

7.2 TAB ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZ KIBOCSÁTÁSI LELTÁRA

Az ÜHG leltár az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas. Az innen nyerhető adatok információt szolgáltatnak a település fő kibocsátó ágazatairól, a nyelők helyzetéről, és viszonyítási pontot ad a mitigációs lépések tervezéséhez.

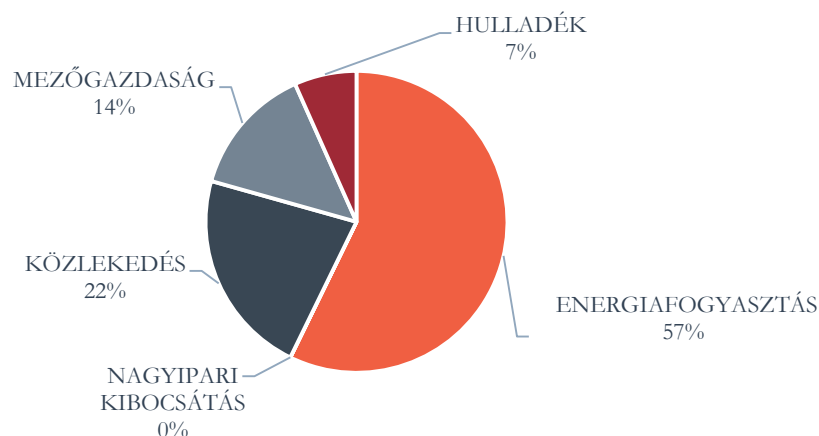
Az ÜHG leltár elkészítéséhez a módszertani útmutatót és a mellékleteként kiadott Excel táblát használtuk [1], melyek adatállományát az Önkormányzattól, illetve a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisából gyűjtött (és egyénileg igényelt) alkotják. A KSH-tól igényelt adatok báziséve 2018 volt.

A táblázat által lefedett 6 fő témakör a következő:

1. **Az energiafogyasztás kibocsátása**
2. **Nagyipari kibocsátás**
3. **Közlekedés**
4. **Mezőgazdaság**
5. **Hulladékkezelés**
6. **valamint a Nyelők.**

A módszertani útmutató számítási módszere szerint Tab városának 15 070 t CO₂ egyenértékű éves kibocsátással rendelkezik (5. táblázat).

Ennek több, mint fele, 57%-a energiafogyasztásból adódik, ezt követi a közlekedés 22%-kal, majd a mezőgazdaság 14%-kal, illetve a hulladék 7%-os arányban. A nagyipari kibocsátás nem jellemző a településre (34. ábra).



34. ábra: Tab üvegházhatású gáz kibocsátás eloszlása

5. táblázat: Tab üvegházhatású gáz kibocsátás leltára

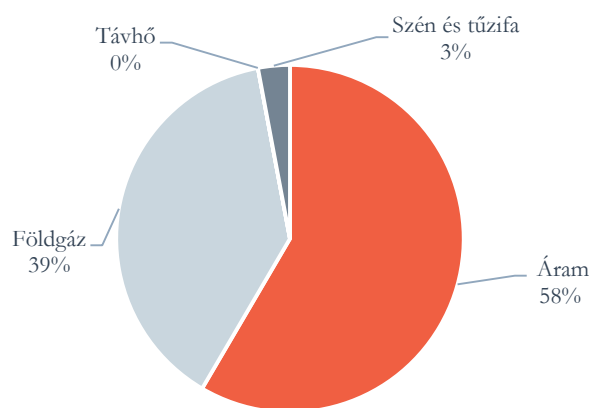
TAB		SZÉN-DIOXID	METÁN	DINITROGÉN- OXID	ÖSSZESEN
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
ÜVEGHÁZGÁZ LELTÁR		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	9 058,60			9 058,60
	1.1. Áram	5 293,80			5 293,80
	1.2. Földgáz	3 496,96			3 496,96
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	267,85			267,85
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	3. KÖZLEKEDÉS	3 502,61	0,00	0,00	3 502,61
	3.1. Helyi közlekedés	284,21			284,21
	3.2. Ingázás	13,37			13,37
	3.3. Állami utak	3 205,04			3 205,04
	4. MEZŐGAZDASÁG		1 628,31	582,67	2 210,98
	4.1. Állatállomány		1 335,50		1 335,50
	4.2. Hígtrágya		292,82	131,70	424,51
	4.3. Szántóföldek			450,97	450,97
	5. HULLADÉK		958,52	97,37	1 055,89
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		795,17		795,17
	5.2. Szennyvízkezelés		163,35	97,37	260,72
	ÖSSZES KIBOCSÁTÁS	12 561,22	2 586,83	680,04	15 828,08
	NAGYIPAR NÉLKÜL	12 561,22	2 586,83	680,04	15 828,08
NYELÉS	6. Nyelők	-758,40			-758,40
	VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS	11 802,82	2 586,83	680,04	15 069,68
	NAGYIPAR NÉLKÜL	11 802,82	2 586,83	680,04	15 069,68

Részletesen az alábbi tényezőkből és adatokból épülnek fel a kibocsátási altémák:

1. Az energiafogyasztás kibocsátása

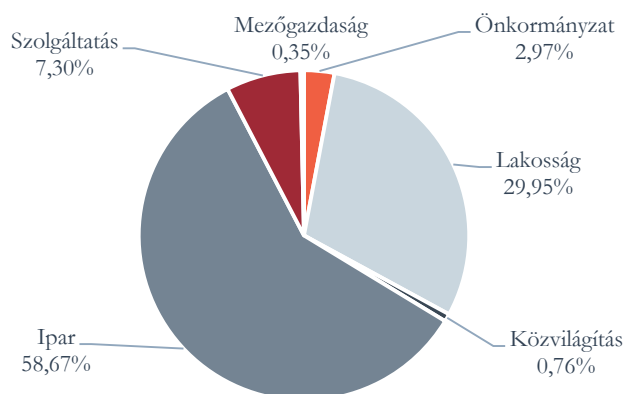
Az energiafogyasztáson belül az áram-, a földgáz-, a távhő-, illetve az önkormányzati és lakossági tűzifa- és szénfogyasztás kibocsátását vizsgáljuk.

A településen összesen 9 059 t CO₂ egyenérték (a továbbiakban: e.) kibocsátás származik az energiafogyasztásból, ennek túlnyomó része (58%) áram- és földgázfogyasztásból (39%), kisebb része szén- és tűzifa fogyasztásból (3%) származik (35. ábra).



35. ábra: Tab energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása

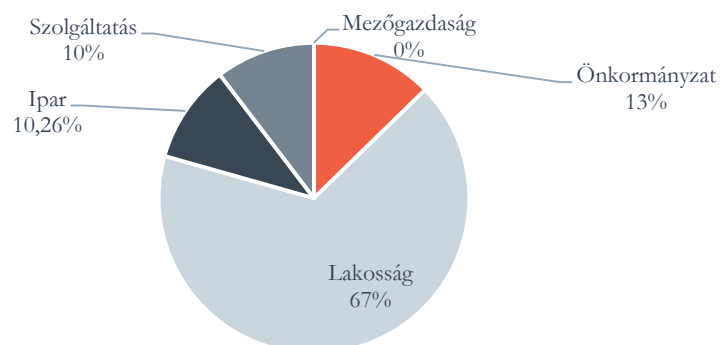
A villamos energia felhasználásból 5 294 t CO₂ e. kibocsátás származik, amelyen belül az ipar (59%) és a lakosság (30%) felhasználása a legjelentősebb (36. ábra).



Év	Összes	Kommunális célra	Lakosság részére	Közvilágítási célra	Ipari célra	Mezőgazdasági célra	Egyéb célra
	szolgáltatott villamosenergia mennyisége (1000 kWh)						
2018	14 705	437	4 404	112	8 627	51	1 074

36. ábra: Tab villamos energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása és a felhasznált villamos energia mennyisége fogyasztási csoport szerint

A földgázfelhasználásból adódó kibocsátás 3 497 t CO₂e. Ezen belül a lakosság a legjelentősebb, 67%-os részesedéssel (37. ábra).



Év	Értékesített gáz (1000 m3)							
	Közvetlen háztartási	Lakóépületek központi kazánjai	Távfűtést ellátó vállalkozások	Kommunális	Ipari	Mezőgazdasági	Egyéb kategória	Összesen
2018	1 186	36	0	233	188	0	190	1 833

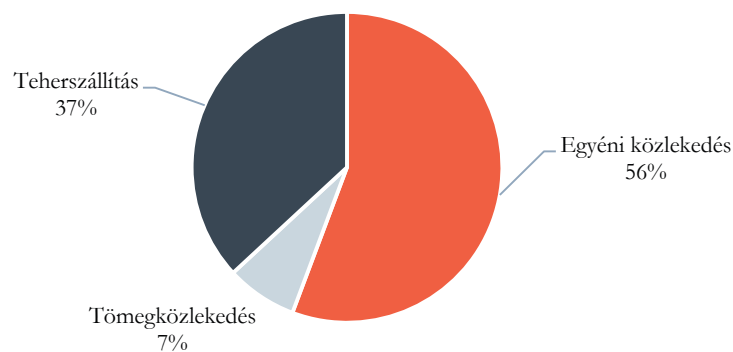
37. ábra: Tab földgázfogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása a fogyasztási csoport szerint

2. Nagyipari kibocsátás

A nagyipari kibocsátás elhanyagolható mértékben jellemző a településen. (A klímastratégia elkészítéséhez felhasználandó ÜHG leltár és kitöltési módszertana szerint a településen nem található nagyipari kategóriába sorolandó kibocsátó).

3. Közlekedés

A közlekedésből adódó kibocsátásokat az alábbi adatokból számítjuk: a településen belüli, helyi, egyéni utazások (itt figyelembe véve, hogy a város agglomerációba tartozik-e, illetve hány személygépkocsi van regisztrálva a településen, stb.), a helyi, ingázó lakosok saját településük nem állami útszakaszára eső személygépkocsik utazásai (ingázó munkavállalók száma), a településre eső állami utak forgalma (ezen belül az egyéni- a tömegközlekedés és a teherszállításból adódó kibocsátás).

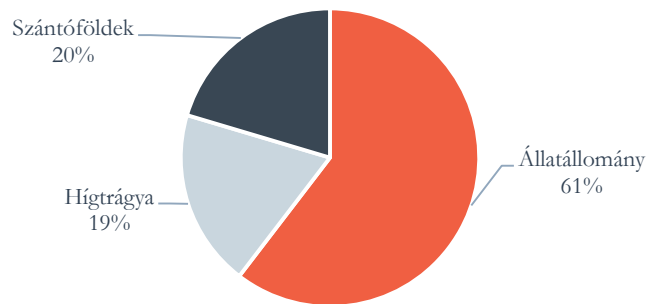


38. ábra: Tab közlekedésből származó ÜHG kibocsátásának megoszlása

Tabon összesen a közlekedésből 3 503 t CO₂ e. kibocsátás származik. Ezen belül az egyéni közlekedésből származik a legnagyobb mennyiségű kibocsátás (56%), ezt követi a teherszállítás. Igen alacsony részaránnyal vesz részt a tömegközlekedés a kibocsátásban (38. ábra).

4. Mezőgazdaság

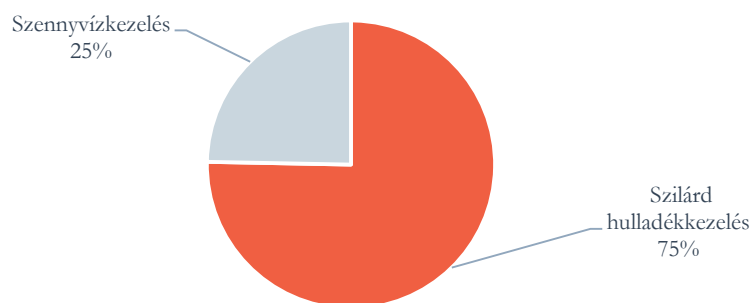
A mezőgazdaság kibocsátása a kérődzők kibocsátásából, a hígtrágya-emisszió, illetve a szerves-és műtrágya-emisszió értékeiből adódik össze. A települési összesítés szerint 2 211 t CO₂ e. kibocsátást mutat. Ebből a legnagyobb arányt az állatállomány, vagyis a kérődzők kibocsátása adja (61%) (39. ábra).



39. ábra: Tab mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása

5. Hulladékkezelés

A hulladékkezelés a szilárd hulladék és a szennyvízkezelés kibocsátásából összegezzhető. Ez Tabon 1 056 t CO₂ e. Ezen belül a szilárd hulladékkezelés 75%-ban, a szennyvízkezelés 25%-ban van jelen (40. ábra).



40. ábra: Tab hulladékkezelésből származó ÜHG kibocsátásának megoszlása

6. Nyelők

A nyelők a kibocsátás hatásait csökkentő tényezőként szerepelnek a számításban; az erdők és a települési zöldfelületek szerepelnek. Tabon 758 t CO₂ e. elnyelést kapcsolódik a zöld felületekhez, különösképpen az erdőterületekhez.

7.3 A TELEPÜLÉSI ALKALMAZKODÁSI BAROMÉTER SEGÍTSÉGÉVEL LEHATÁROLT PROBLÉMAKÖRÖK

Ebben a fejezetben az Tabon releváns éghajlatváltozási problémakörök azonosítására és bemutatására kerül sor, melyet a Települési Alkalmazkodási Barométer (a továbbiakban: TAB) segítségével állítottunk össze („Módszertani útmutató városi klímastratégiáinak kidolgozásához” dokumentum F-1 függelékében [1]).

A kérdőívek kitöltése online és írásos formában, személyesen történt (a kérdéseket lásd a Mellékletben).

Külön vezetői és lakossági kérdőív készült. A lakossági kérdőív eredményeit a 7.4 fejezetben ismertetjük.

A vezetői kérdőíveket az Önkormányzat által javasolt személyeknek küldtük ki, többek között a települési vezetők, civil szervezetek képviselői részére. Két körben tettük fel a kérdéseket: első körben az általános kérdéssor segítségével körvonalazódott a település általános helyzete, jellegzetességei. Itt a kérdőív végén a válaszok alapján leszűkítésre kerülnek a településre jellemző legfontosabb éghajlatváltozási jelenségek. A második körben az első kérdőív végén leszűkített jelenségekről kérdeztünk részletesebben, illetve a települési klímaattitűdről érdeklődtünk.

A vezetői kérdőívet 2 körben 6, illetve 5 fő töltötte ki. Az eredmények kiértékelése után a fő megállapítások alább olvashatóak.

Az első körös felmérésben az alábbi válaszok születtek:

Levegőminőség

A válaszadók véleménye erősen megoszlik, 50%-uk 7-es, vagy jobb értékelést adott a levegő minőségére a településen, vagyis jóra értékelte (1=nagyon rossz, 10=nagyon jó). A levegőszennyezettséggel érintett településrészekre jellemzően a város mélyebben fekvő részeit jelölték meg. A leggyakoribb ok a válaszadók szerint a (83,3%) a fűtési eredetű szmog, de a nagy átmenő közúti forgalom is megjelenik a válaszok között.

Víz

A „Mit gondol, a jövőben (20-30 év múlva) is rendelkezésre fog állni a tiszta víz a településen?” kérdésre a válaszadók 100%-a igen-nel, válaszolt.

A „A lakosság inkább kutakból, vagy inkább a vezetékes hálózathoz vesz vizet öntözésre? kérdésre a válaszadók 66,7%-a szerint az inkább a vezetékes hálózathoz választ adta.

Megújuló energiaforrások

Megújuló energiaforrások tekintetében a válaszadók tisztában voltak azzal, hogy több önkormányzati létesítmény is használ megújuló energiát (83,3%), és ugyanilyen igen, pályázati forrásból választ adta a „Terveznek-e megújuló energia kapacitásbővítést az elkövetkezendő években?” kérdésre.

Közlekedés

A „Megítélése szerint mennyien ingáznak naponta munkába a településről?” kérdésre a válaszadók 83,3%-a a sokan ingáznak választ adta, megítélésük szerint a legtöbben autóval közlekednek.

Pályázati lehetőségek

A válaszadók fele szerint mérsékelten, az 100%-a szerint nagyon jellemző, hogy az önkormányzat eredményesen tud részt venni pályázatokon.

Itt a „Klímavédelem szempontjából nézve, milyen pályázati kiírásokat látna hasznosnak a települése számára?” kérdésre főleg Megújuló (napenergia, biomassza, geotermikus energia, biogáz) alapú beruházások (pl. naperőmű parkok, biogáz üzemek, Lakó- és középületek energetikai felújítása (hőszigetelés, fűtőkorszerűsítés, megújulóenergiafelhasználással megvalósuló fűtési és hűtési célú energiatermelés), A város fejlesztését nagymértékben meghatározó, kiemelt jelentőségű projektek [pl. uniós fejlesztési forrásból támogatott projektek (KEOP; KEHOP; KMOP; GOP; GINOP, TOP); egyéb gazdasági, infrastrukturális nagyprojektek), amelyek a klímavédelmi törekvéseket jelentősen befolyásolhatják, voltak a népszerű válaszok.

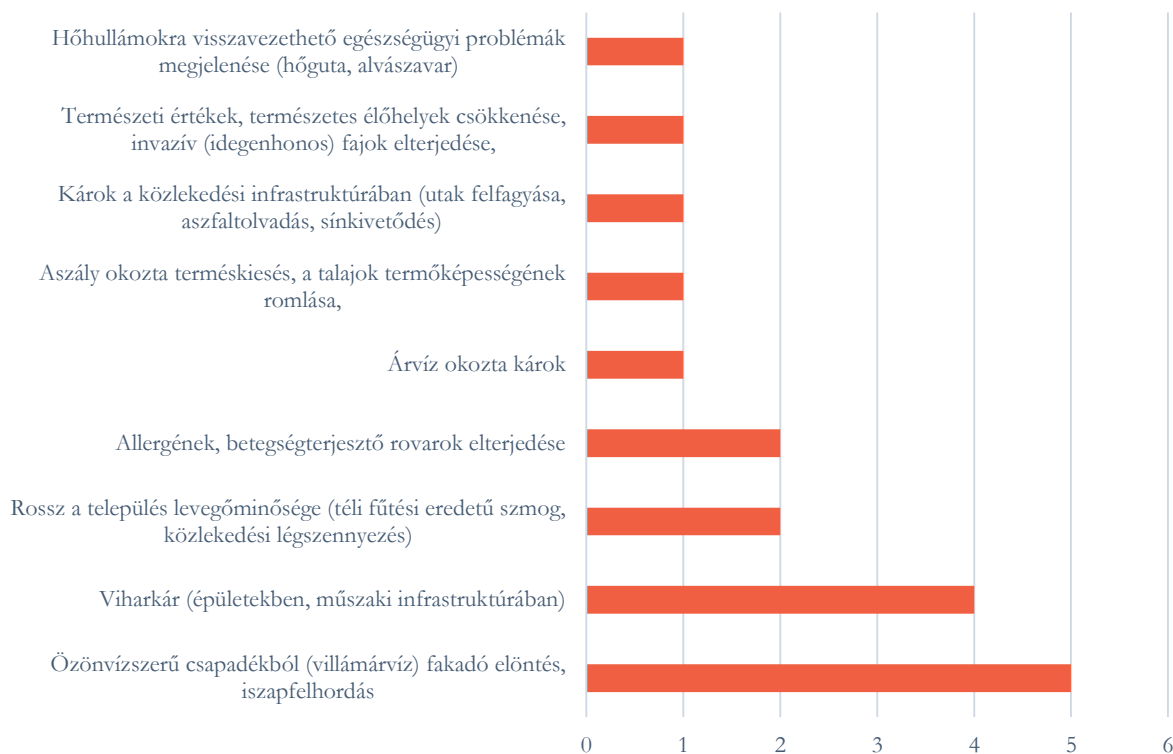
A „Véleménye szerint településének fejlődését a jövőben milyen helyi intézkedések, változások, beruházások segítenék leginkább,” kérdésre az alábbi válaszok szerepeltek a leggyakrabban: Termelő infrastruktúra fejlesztése (ipar, mezőgazdaság), Helyi vállalkozásösztönzés, Épületállomány fejlesztése (felújítás, új építés).

Klímaváltozással összefüggő problémák

A „Tapasztalta-e a településén az alábbi időjárási szélsőségek okozta károk előfordulását?” című kérdésre adott válaszokból kirajzolódik, hogy az interjúalanyok mely hatásokat látják a leginkább problémásnak Tab szempontjából. Az eredmények szerint 4 fő hatást jelöltek meg a legtöbben: Özönvízszerű csapadékból (villámárvíz) fakadó elöntés, iszapfelhordás, Viharkár (épületekben, műszaki infrastruktúrában), Rossz a település levegőminősége (téli fűtési eredetű szmog, közlekedési légszennyezés), Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése (41. ábra).

Ezek a válaszok összevetésre kerültek a Somogy megyei klímastratégia által részletezett fő hatásokkal (kiemelt érintettség: Hőhullámok egészségügyi veszélyeztetettsége, Építmények viharok általi veszélyeztetettsége, Villámárvíz általi veszélyeztetettség, Belvíz általi veszélyeztetettség, Aszály veszélyeztetettség, Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége, Természeti értékek veszélyeztetettsége), mely alapján megállapítható, hogy a villámárvízzel és a viharkárral kapcsolatos veszélyt hasonlóan fontosra

értékelték a településen, ugyanakkor a hőhullámok, az építmények, valamint a természeti értékek alacsonyabb besorolást kaptak települési szinten.



41. ábra: A „Tapasztalta-e a településén az alábbi időjárási szélsőségek okozta károk előfordulását?” kérdésre adott válaszok

A fentieket összefoglalva a 6. táblázat jeleníti meg.

7.4 A TELEPÜLÉSEN ÉLŐK KLÍMATUDATOSSÁGÁNAK JELLEMZŐI

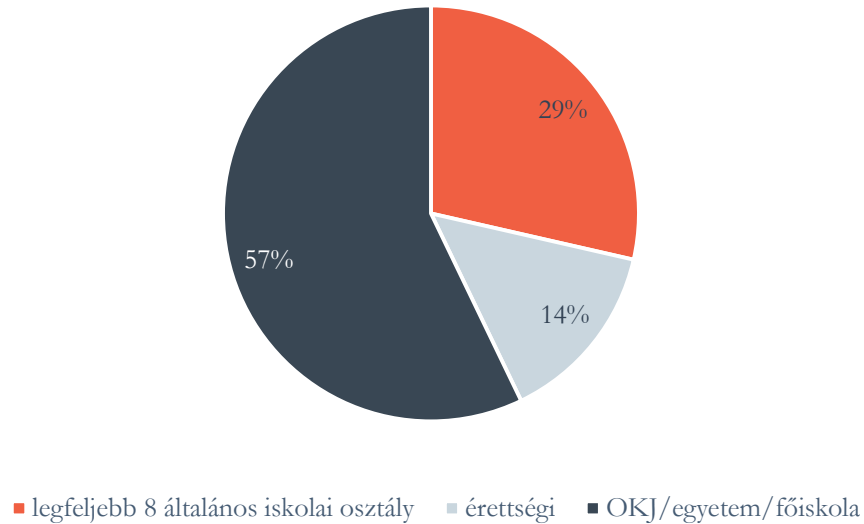
A Tabon élők klímatudatosságának jellemzőit két módszertani eszköz segítségével mértük: egyfelől a NATÉR [35] térképes adatbázisában megtalálható, 2015-ben készült lakossági klímaváltozási attitűdvizsgálatot hívtuk segítségül, másfelől pedig 2020. augusztus és november között papír alapon és online elérhető kérdőíves felmérés végeztünk. Először a kérdőíves felmérés eredményeit, majd pedig NATÉR attitűdvizsgálatát elemezzük.

7.4.1 A LAKOSSÁGI KÉRDŐÍV EREDMÉNYEI

A kérdőívet online és papír alapon összesen 43 fő töltötte ki, valamennyien tabi lakosok. A teljes kérdéssor, valamint a válaszlehetőségek megtalálhatók jelen stratégia mellékleteként.

A kitöltők nemi aránya nagyjából egyensúlyban volt: 42%-uk férfi, 58%-uk nő. Életkori megoszlás szerint a kitöltők mintegy kétharmada 18-60 év közötti volt, egyharmada pedig 60 év feletti.

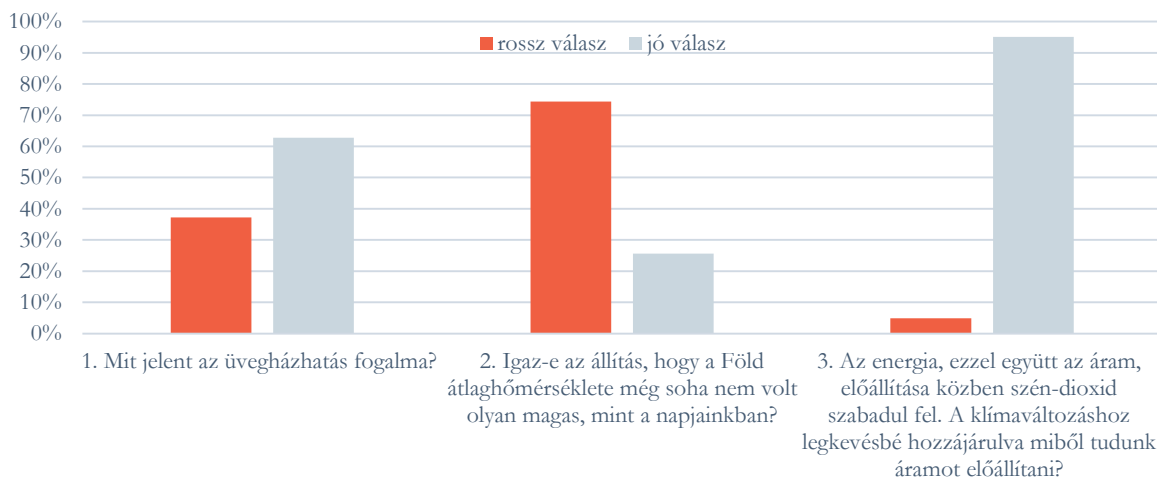
Iskolai végzettség szerint többségben voltak a főiskolai, egyetemi, illetve OKJ-s képzettséggel rendelkezők. A kitöltők 29%-a rendelkezett középfokú végzettséggel és 14%-a pedig az általános iskola legfeljebb 8 osztályát végezte el (42. ábra).



42. ábra: A Lakossági kérdőívet kitöltők életkori megoszlása

A kérdőív első felében néhány alapvető kérdésen keresztül a kitöltők alapvető tudását mértük a klímaváltozáshoz kapcsolódó néhány fogalom, jelenség segítségével. Mindegyik kérdésre egyaránt három válaszlehetőséget kínáltunk fel, melyek közül egy volt helyes.

A kérdéseket, valamint a jó és rossz válaszok arányait az alábbi 43. ábraszemlélteti:



43. ábra: A klímaváltozással kapcsolatos alapvető jelenségek, fogalmak ismeretének aránya a kitöltők körében

Az ábra alapján jól látható, hogy míg a kitöltők majdnem 100%-a tisztában volt, hogy a nap, a szél és a víz segítségével lehet a klímaváltozáshoz legkevésbé hozzájárulva áramot előállítani (a többi válaszlehetőség a szén, kőolaj, fa, valamint a homok, márvány volt), az üvegházhatás fogalmát már a válaszadók közül 40%-a nem tudta helyesen kiválasztani. A válaszadók többsége szintén rosszul gondolta, hogy napjainkban tapasztalhatjuk a valaha mért legmagasabb átlaghőmérsékletet a Földön. Viszont abban a válaszadók szinte mindegyike (98%) egyetértett, hogy a klímaváltozásban az emberi környezetszennyezésnek meghatározó szerepe van.

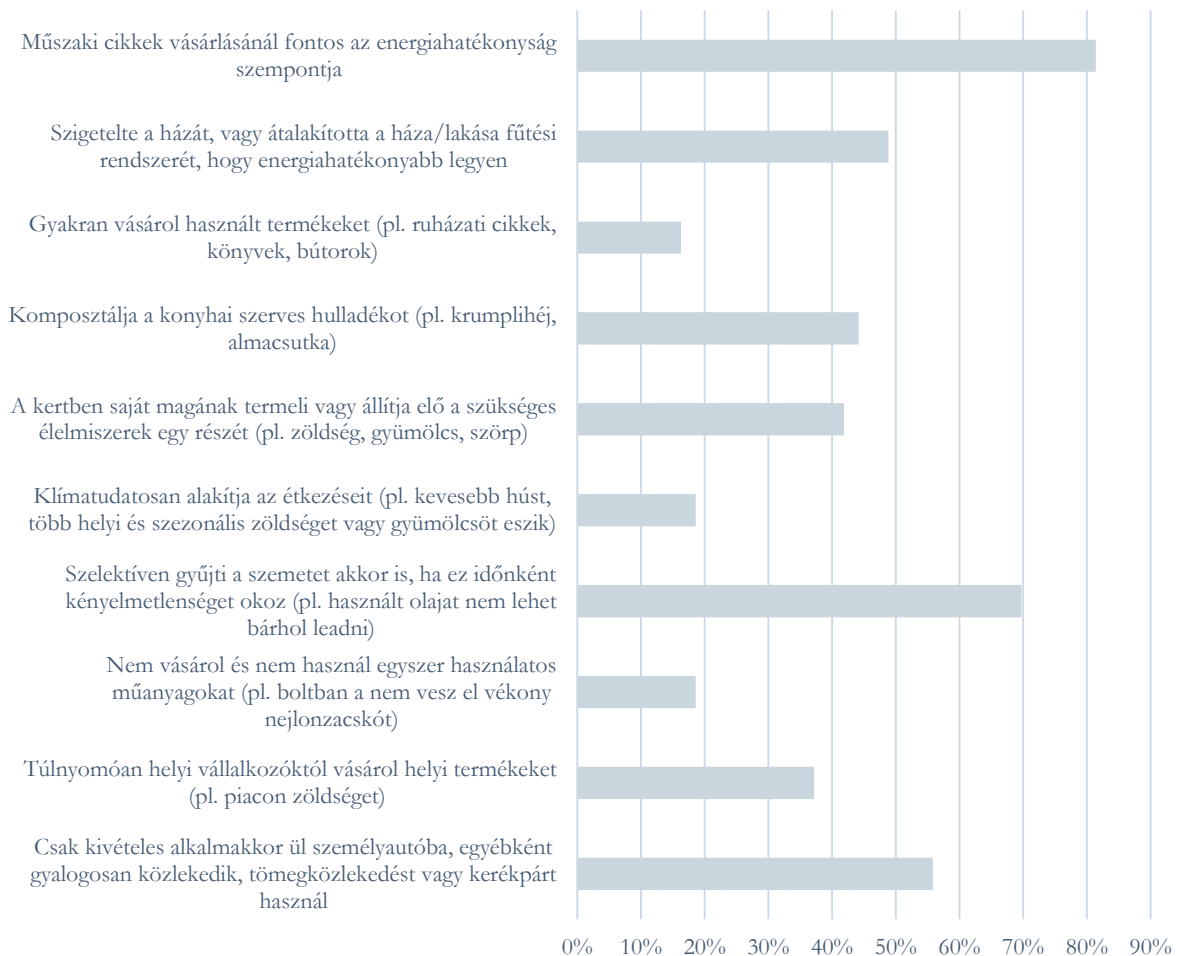
A kérdőív következő kérdése arra vonatkozott, hogy a válaszadók szerint melyek a klímaváltozás legrelevánsabb hatásai Tab tekintetében (44. ábra).



44. ábra: A klímaváltozás hatásai Tabon

A vezetői interjúval és a NATÉR-felméréssel összhangban a lakossági felmérést kitöltők is alapvető problémának látják a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék okozta elöntéseket, valamint releváns hatásként azonosították a viharok okozta épületkárokat is. Szintén hangsúlyos problémaként jelent meg a hőhullám okozta egészségromlás, valamint az új kórokozók megjelenése is. Több válaszadó is problémaként azonosította az aszályos időjárást, valamint a zöldfelületek csökkenését, illetve a belvizeket.

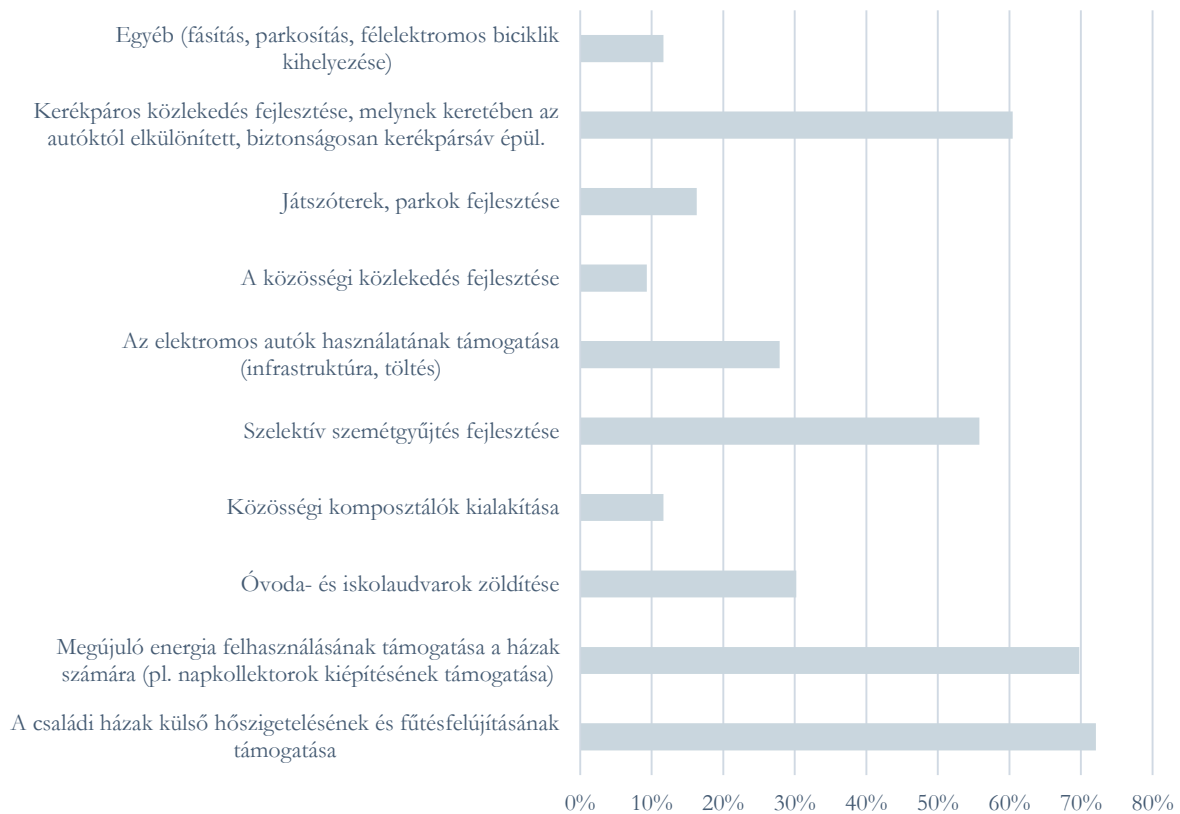
A válaszadók mindegyike igyekszik tenni azért, hogy kevésbé terhelje a környezetet, csökkentse az ebből származó hatásokat. A válaszokat a 45. ábra szemlélteti:



45. ábra: "Ön a mindennapokban mit tesz azért, hogy kevésbé terhelje a környezetét?" kérdésre adott válaszok

A válaszadók 81%-a veszi figyelembe a környezeti szempontokat a műszaki cikkek vásárlásánál, 70%-uk pedig szelektíven gyűjti a szemetet. A válaszadók több mint fele igyekszik a gyalogosan közlekedni, illetve tömegközlekedést igénybe venni vagy kerékpározni, ha ez lehetséges. Szintén a válaszadók közel fele törekszik energiahatékony megoldásra a saját háztartásában.

A kérdőív utolsó részében arra kérdeztünk rá, hogy a helyi lakosok mely fejlesztéseket látnának szívesen, melyek hozzájárulnak a klímaváltozás hatásainak mérsékléséhez, az ahhoz való alkalmazkodáshoz, illetve a szemléletformáláshoz.



46. ábra: „Milyen konkrét fejlesztéseket javasolna a városban, amelyek a klímaváltozás hatásának mérséklését célozzák?” kérdésre adott válaszok

A válaszadók mintegy 70%-a támogatja a megújuló energia felhasználásának, illetve a családi házak hőszigetelésének támogatását. A lakosok számára fontos a szelektív hulladékgyűjtés, valamint a biztonságos kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása. A válaszadók mintegy harmada jelölte meg az óvoda-és iskolaudvarok zöldítését, illetve az elektromos autók használatának támogatását (46. ábra).

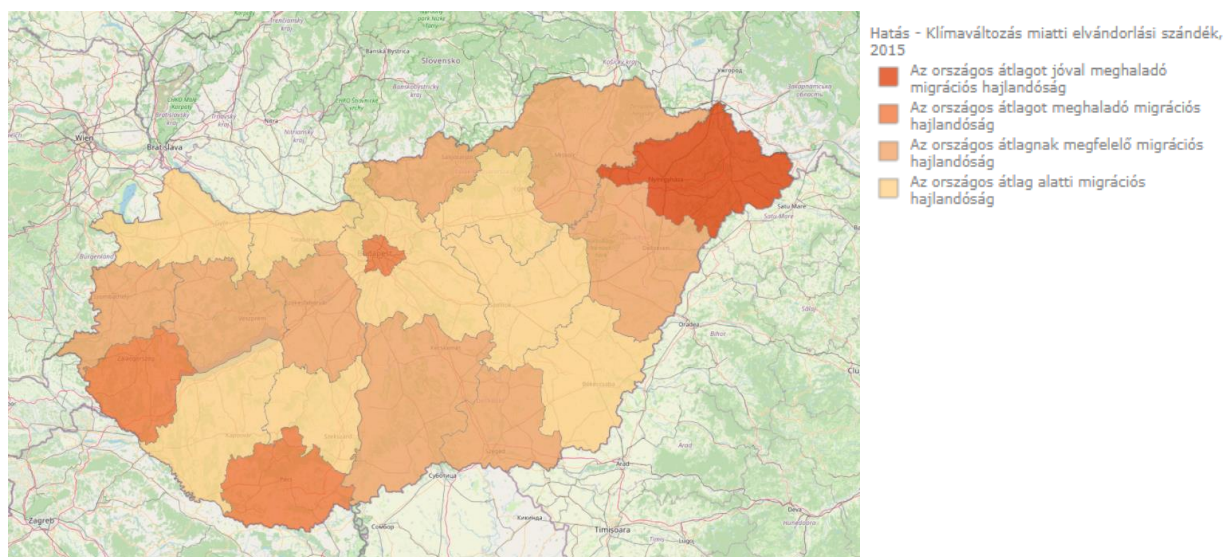
Összességében megállapítható, hogy a kitöltők úgy gondolják az emberi tevékenység és a klímaváltozás között kapcsolat van, illetve ezzel kapcsolatban rendelkeznek ismeretekkel. A Tabot érintő legfőbb hatások tekintetében nem volt jelentős eltérés a vezetői interjú, illetve a 2015-ös NATÉR-felmérés eredményei között. A gyorsan lehulló, jelentős csapadékmennyiséget, illetve a hóhullámos napok számának növekedését, valamint a különböző kórokozók elterjedését azonosították a legfőbb problémakörökként. A válaszadók mindegyike igyekszik tenni a saját eszközeivel az éghajlat-változás mérséklése érdekében, jellemzően energiahatékony műszaki cikkek vásárlásával, illetve szelektív hulladékgyűjtéssel. A fejlesztések tekintetében a különböző energiahatékonsági beruházásokat támogatták a legnagyobb arányban a kitöltők.

7.4.2 NATÉR-ATTITÚDVIZSGÁLAT

A NATÉR attitűdvizsgálata keretében készült kérdőíves felmérés válaszait kiértékelve a vizsgálatot végzők térképes formában jelenítették meg megyénként az országos átlaghoz képest kapott eredményeket.

A felmérés fő célja volt, hogy a lakosság jövőre vonatkozó együttműködési készségét vizsgálják, hogy a döntéshozók számára információt szolgáltatthassanak arról, hogy például mely megyékben lehet könnyebb, illetve nehezebb dolguk a klímaváltozás elleni harcban, hol melyik probléma a hangsúlyosabb.

A 47. ábra mutatja a klímaváltozás erősödő hatásainak következtében várható elköltözési hajlandóságot. Somogy megye tekintetében a **migrációs hajlandóság az országos átlag alatti, vagyis a lakosság kevésbé hajlik az elköltözésre csupán a klímaváltozás hatásainak következtében.**

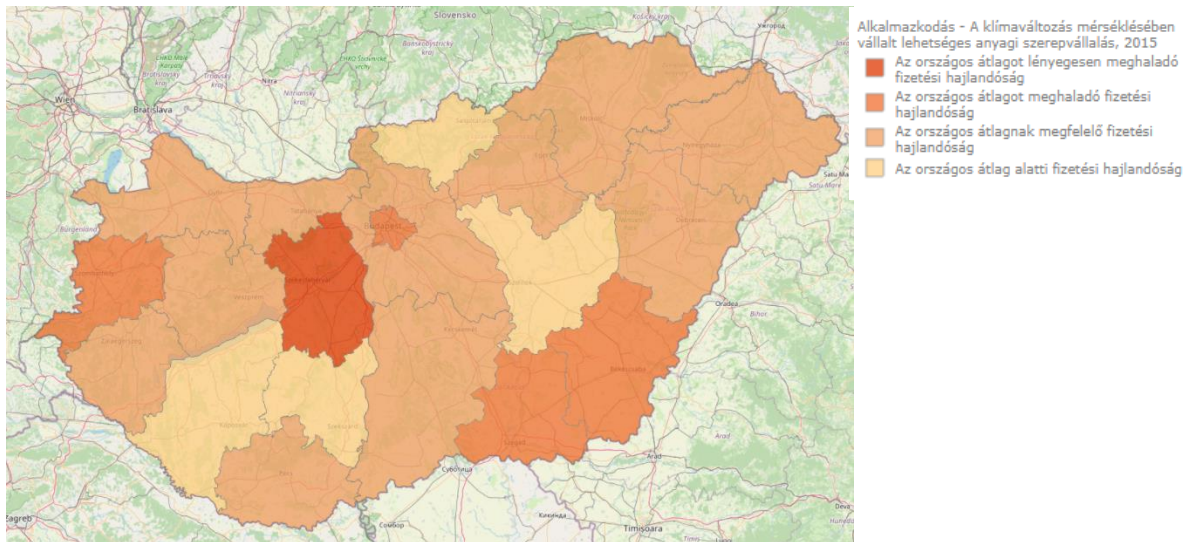


47. ábra: Klímaváltozás miatti elvándorlási szándék, 2015 [35]

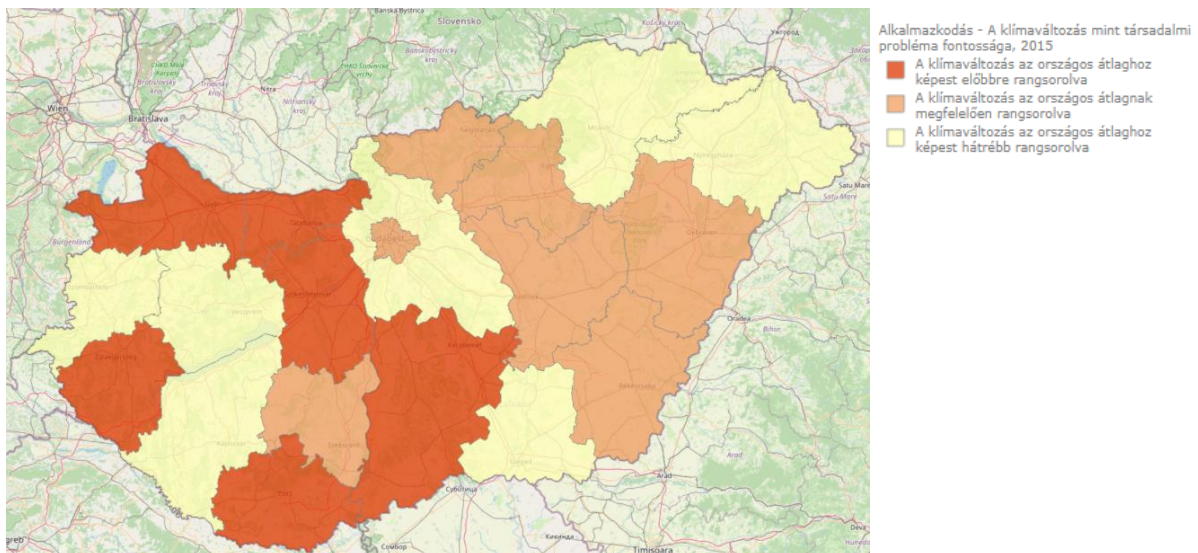
A 48. ábra mutatja a klímaváltozás mérséklésében vállalt lehetséges anyagi szerepvállalást, mely előrevetíti, hogy a lakosság milyen anyagi terheket, plusz költségeket kész vállalni, hogy a klímaváltozás hatásai enyhítésre kerüljenek.

Ez a NATér kérdőív két kérdéséből előállított mutató, amely a klímaváltozás mérsékléséhez való anyagi hozzájárulás átlagos mértékét jelzi az egyes megyékben, 4 kategóriába sorolva.

Somogy megyében az országos átlagtól kevésbé hajlandóak az emberek anyagi vállalást tenni az éghajlatvállalás mérséklésére.



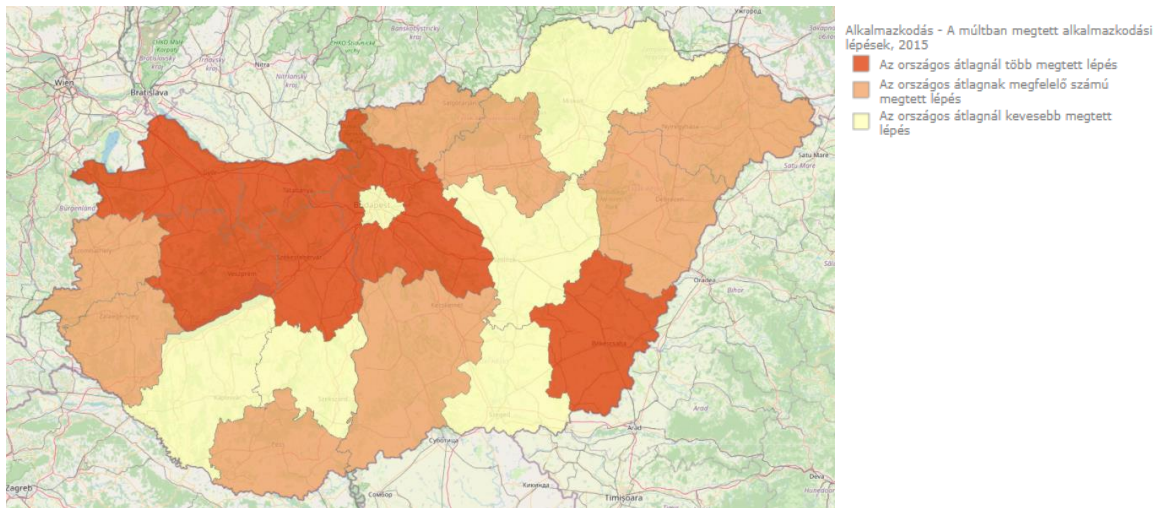
48. ábra: A klímaváltozás mérséklésében vállalt lehetséges anyagi szerepvállalás, 2015 [35]



49. ábra: A klímaváltozás mint társadalmi probléma fontossága, 2015 [35]

A klímaváltozás mint társadalmi probléma fontossága (49. ábra) tekintetében a térképes indikátor azt jelzi, hogy a klímaváltozás hol helyezkedik el más társadalmi problémák között.

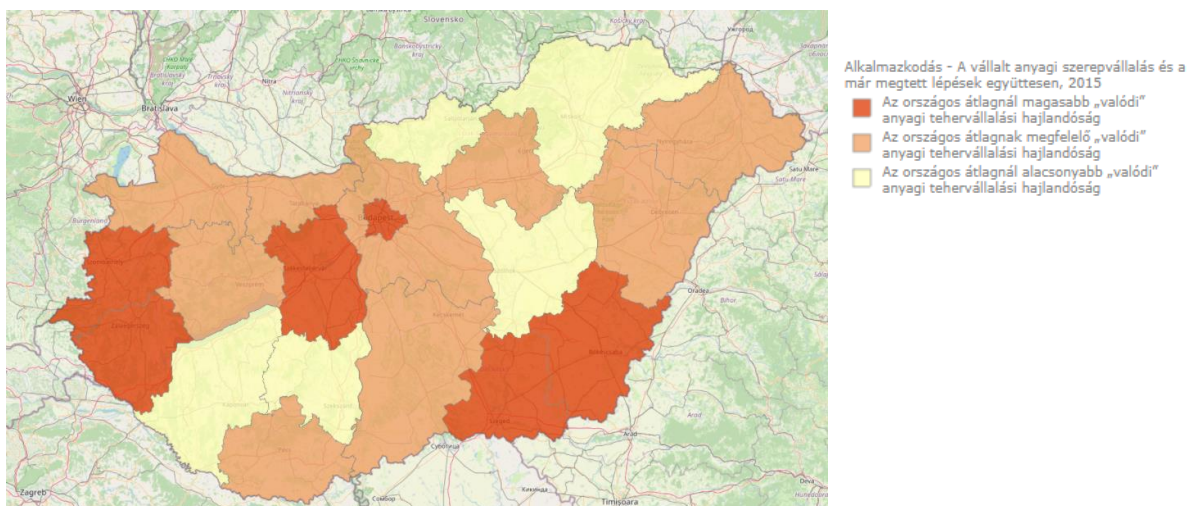
Megállapítható, hogy Somogy megyében a klímaváltozás okozta változások az országos átlaghoz képest hátrébb vannak sorolva a többi társadalmi probléma között.



50. ábra: A múltban megtett alkalmazkodási lépések, 2015 [35]

A 50. ábra a múltban megtett alkalmazkodási lépéseket mutatja, vagyis hogy az egyes megyékben átlagosan az emberek hány klímaváltozással kapcsolatos adaptációs és mitigációs lépést tettek meg.

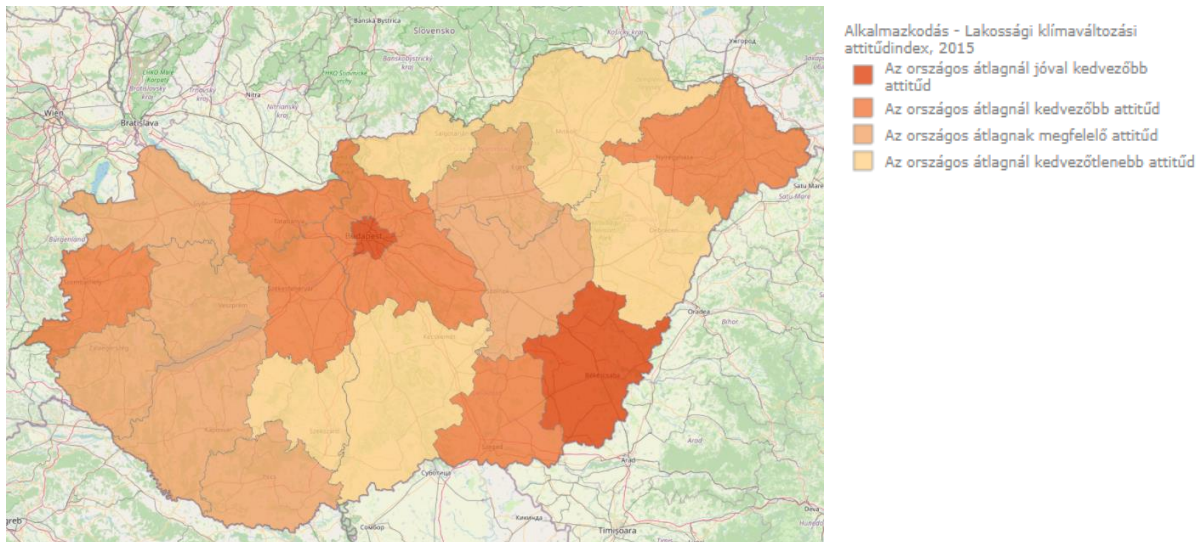
Somogy megye lakossága az országos átlaghoz képest kevesebb megtett lépéssel rendelkezik a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás tekintetében.



51. ábra: A vállalt anyagi szerepvállalás és a már megtett lépések együttesen, 2015

A 51. ábra a vállalt anyagi szerepvállalás és a már megtett lépéseket mutatja együttesen. A mutató a fizetési hajlandóság és megtett alkalmazkodási lépés mutatóinak kombinációja. A kérdőív készítői a válaszadóknál ellenőrizték, hogy valóban olyan mértékű tehervállalásra számíthatnak-e tőle a döntéshozók(megtett alkalmazkodási lépés), mint amit ígér (vállalt lehetséges anyagi szerepvállalás).

Somogy megyében az országos átlag alatti a valódi anyagi tehervállalási hajlandóság.



52. ábra: Lakossági klímaváltozási attitűdindex, 2015 [35]

A 52. ábra a lakossági klímaváltozási attitűdindex. Az index a lakossági felmérés attitűdre vonatkozó kérdéseiből előállított kombinált mutató, amely egy megye lakosságának környezetvédelemhez (benne a klímaváltozáshoz) kapcsolódó attitűdjének átlagos szintjét mutatja.

Somogy megye lakossága ezen belül az országos átlagnak megfelelő klímaváltozási attitűdöt mutat.

A megyei klímastratégia [37] tartalmaz egy összefoglalót a teljes országra kiterjedő, 2015-ben végzett, reprezentatív attitűdvizsgálatra vonatkozóan, mely nagyrészt megerősíti a fenti megállapításokat, ugyanakkor érdemes kiemelni az alábbi gondolatot:

A magyar lakosság túlnyomó többsége már hallott a klímaváltozásról, illetve tudja, hogy mit jelent, és úgy gondolja, hogy nem természetes eredetű folyamatról van szó, ezeket a megállapításokat a fentebb részletezett lakossági kérdőív eredményei is megerősítik. A 10-ből 9 megkérdezett szerint a születése óta közepes- vagy nagymértékű volt az időjárás átalakulása.

Ezzel párhuzamosan hatásokról, a mérséklési és alkalmazkodási lehetőségekről, valamint a szerepvállalás lehetőségéről és fontosságáról kevésbé tájékozottak, hiányos ismeretekkel rendelkezik a lakosság, akik a megoldást elsősorban kutatóktól, tudósoktól, majd a kormánytól, vállalatoktól, politikusoktól várják.

Tab városa részletes környezetvédelmi dokumentummal rendelkezik (Tab környezetvédelmi programja [34]), mely szintén részletesen foglalkozik a környezettudatosság és szemléletformálás kérdésével.

A fő megállapításai az alábbiak:

- a környezeti értékek hátrасorolódnak, de az egészség egyre fontosabb

- az egyéni cselekvésekben csak elvétve jelenik meg a környezettudatos gondolkodásmód, a fenntarthatóságra törekvés
- a környezettudatos viselkedés terjedésének legfőbb akadályai az ismerethiány, a pozitív minta hiánya
- kiemelten fontos a környezettudatosság, a fenntarthatóság közvetítése az oktatásban
- a lakosság bevonása településen felmerülő környezetvédelmi döntésekbe és azok végrehajtásába eredményes lehet szemléletformálásként is

7.4.3 KIEMELKEDŐ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI PROBLÉMAKÖRÖK ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉSE TABON

A fentieket összegezve kiemelten fontos a klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálás, a klímatudatos magatartás erősítése, valamint a jó gyakorlatok és tapasztalatok minél szélesebb körű elterjesztése.

A 6. táblázat szemlélteti, hogy a kiemelt éghajlati problémaköröknek mik a fő hatásai és következményei, valamint bemutatja a fő hatásviselőket. A színezett oszlopok azt mutatják, hogy a különböző források mennyire prioritizálják a kiemelt éghajlati problémaköröket. A „vezetői felmérés” a vezetői interjúk alapján történő besorolás, a „NATér/ kutatás” a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai rendszerből kinyert adatok és a különböző korábbi források (tanulmányok, tudományos értekezések és települési fejlesztési dokumentumok) adatait foglalják össze. A lakossági kérdőív eredményei a lakossági válaszok összesítését tartalmazzák-

Érdemes megfigyelni, hogy bár sok esetben egyezik a felmérés és a kutatás eredménye, néhány pontban szignifikánsan különbözik – ezt esetleges eltérő fogalom-értelmezés okozza, illetve viszonyítási, prioritizálási különbségből adódik.

A célrendszer és az intézkedések kialakításánál elsősorban a kutatási eredményeket vettük alapul (vastagabb kerettel jelölve), melyet kiegészítettünk a vezetői és lakossági kérdőíves felmérés eredményeivel.

6. táblázat: Kiemelkedő éghajlatváltozási problémakörök összefoglaló értékelése Tabon

Kiemelt éghajlati problémakörök	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők	Tab szempontjából releváns? Vezetői Felmérés	Tab szempontjából releváns? Lakossági kérdőív	Tab szempontjából releváns? NATÉR/ kutatás
Villámárvíz, elöntések	hirtelen, nagy mennyiségű csapadék okozta elöntés, csatornák kiöntése, kiöntő patakok, csatornák hordalékkal feltöltődése	a teljes település épített környezete	nagyon releváns	nagyon releváns	nagyon releváns
Viharkár	épített környezet és növényzet károsodása	gyengébb műszaki tulajdonságú, régi és műemlék épületek, fák, kiemelten a védett értékeket.	nagyon releváns	releváns	nagyon releváns
Település levegőminősége	megbetegedések (légzőszervrendszer)	lakosság	releváns	-	nagyon releváns
Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák	szív-és érrendszeri betegségek, hőségstb.	teljes lakosság, kiemelve az időseket, a gyermekeket és a krónikus betegeket	kevésbé releváns	nagyon releváns	nagyon releváns
Árvíz	patakok kiöntése	patakok mentén élők, természeti és épített örökség értékei	kevésbé releváns	-	nagyon releváns
Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése	Allergiások számának növekedése, tünetek rosszabbodása, új betegségek	allergiások, de az új szúnyogfajok és betegségek terjedése az egész lakosságot érinti	releváns	nagyon releváns	releváns
Aszály okozta terméskiesés	mezőgazdaság, növénytermesztés	konyhakert, egyéb mezőgazdasági tevékenység kevésbé jellemző	kevésbé releváns	kevésbé releváns	releváns
Károk a közlekedési infrastruktúrában	utak megolvadása, fagyása	a településen közlekedők, önkormányzat, aki az utakat fenntartja	kevésbé releváns	-	releváns

Kiemelt éghajlati problémakörök	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők	Tab szempont-jából releváns? Vezetői Felmérés	Tab szempont-jából releváns? Lakossági kérdőív	Tab szempont-jából releváns? NATÉR/ kutatás
Erdők gyakoribb erdőkár	– gyakoribb erdőtüzek, rovarok és egyéb károkozók	erdők, települési zöldfelületek, fasorok...	kevésbé releváns	-	releváns
Természetes élőhelyek csökkenése	biológiai diverzitás csökkenése, fajok kihalása egy területről, új invazív fajok érkezése	természeti értékek (védett, natura2000, stb.), mezőgazdaság, kertek és a lakosság	kevésbé releváns	-	releváns
Település turisztikai vonzereje	a vízi, vízparti és természetjáró turizmus csökken	turizmusból élők, munkavállalók, a turisták maguk	kevésbé releváns	-	kevésbé releváns
Belvíz	tartós belvíz elöntések	belvívveszélyes területen élők	kevésbé releváns	kevésbé releváns	kevésbé releváns

7.5 AZ ELMÚLT 10 ÉVBEN MEGVALÓSULT, A KLÍMAVÁLTOZÁS MÉRSÉKLÉSÉVEL, VAGY AHHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSSAL KAPCSOLATBAN RELEVÁNS PROJEKTEK BEMUTATÁSA

Intézkedés	Pályázó neve	Tartalma	Megítelt támogatás	Megvalósítás befejezése
Csapadékvíz elvezető rendszer fejlesztése Tabon és Zalán	Tab Város Önkormányzata	A tervezett beruházás általános célja volt a víz okozta károk megelőzése és a víz nyújtotta előnyök kiaknázása. A települési, belterületi vízrendezésnél az ember szempontjából egészségesebb környezet kialakítása, értékmegóvás, az élet- és a lakhatási körülmények javítása volt a fő cél. A támogatott projekt célja volt, hogy a község csapadékvíz elöntéssel fenyegetett területein megoldásra kerüljön a vízlevezetés, megteremtődjön a meglévő csatornarendszer működésének összhangja. A megvalósítás eredményeképpen megszűntek az elöntések alkalmával szükségszerűen elvégzendő kárelhárítási munkálatok, ezáltal ennek költségei nem terhelik tovább az önkormányzat költségvetését. A vízlevezetés biztosításával megszűnt az utak és burkolt felületek állagának romlása is. Jelen beruházás tervezésénél több cél együttes megvalósítása lett figyelembe véve.	243 221 574,- Ft	2019.
Zöld Város kialakítása”	Tab Város Önkormányzata	A zöldfelületek és az infrastruktúra elemek megújításának eredményeként erősödik az önkormányzat és a helyi vállalkozások együttműködése, ezáltal a helyi gazdaság fejlődése, a foglalkoztatás bővítése hosszú távon stabilizálódik.	598.672.666,- Ft	2021.

Intézkedés	Pályázó neve	Tartalma	Megítelt támogatás	Megvalósítás befejezése
Rudnay Gyula Középiskola energetikai korszerűsítése	Tab Város Önkormányzata	<p>A Rudnay Gyula Középiskola épületének energetikai korszerűsítése a következő elemeket tartalmazza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - határoló szerkezetek szigetelése, nyílászárók cseréje, - a filtráció biztosítására a nyílászárókba építendő passzív légbeeresztőket tervezünk, megfelelő mennyiségben a szükséges légcseréhez, - fűtési- és hűtési rendszer rekonstrukciója, - 47,58 kWp teljesítményű napelem telepítése, ehhez kapcsolódó villamos hálózat felújítása. <p>Tab Város Önkormányzata ezen projekt keretein belül 4 db épület energetikai korszerűsítését valósítja meg: Rendőrőrs, GAMESZ, Tanuszoda és Járóbeteg Szakrendelő.</p> <p>Rendőrőrs: az épület határoló szerkezeteinek szigetelésére, nyílászáróinak cseréjére, a filtráció biztosítására a nyílászárókba építendő passzív légbeeresztőket tervezünk, megfelelő mennyiségben a szükséges légcseréhez, fűtési/hűtési rendszerének korszerűsítésére és 11,70 kWp összteljesítményű napelem felszerelésére kerül sor.</p> <p>GAMESZ: az épület határoló szerkezeteinek szigetelésére, nyílászáróinak cseréjére, a filtráció biztosítására a nyílászárókba építendő passzív légbeeresztőket tervezünk, megfelelő mennyiségben a szükséges légcseréhez, fűtési/hűtési rendszerének korszerűsítésére és 17,16 kWp összteljesítményű napelem felszerelésére kerül sor.</p> <p>Tanuszoda: az épület 49,92 kWp összteljesítményű napelemekkel kerül ellátásra.</p>	288.706.631,- Ft	2020.
Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Tabon	Tab Város Önkormányzata	<p>Rendőrőrs: az épület határoló szerkezeteinek szigetelésére, nyílászáróinak cseréjére, a filtráció biztosítására a nyílászárókba építendő passzív légbeeresztőket tervezünk, megfelelő mennyiségben a szükséges légcseréhez, fűtési/hűtési rendszerének korszerűsítésére és 11,70 kWp összteljesítményű napelem felszerelésére kerül sor.</p> <p>GAMESZ: az épület határoló szerkezeteinek szigetelésére, nyílászáróinak cseréjére, a filtráció biztosítására a nyílászárókba építendő passzív légbeeresztőket tervezünk, megfelelő mennyiségben a szükséges légcseréhez, fűtési/hűtési rendszerének korszerűsítésére és 17,16 kWp összteljesítményű napelem felszerelésére kerül sor.</p> <p>Tanuszoda: az épület 49,92 kWp összteljesítményű napelemekkel kerül ellátásra.</p>	191.087.668,- Ft	2020.

Intézkedés	Pályázó neve	Tartalma	Megítelt támogatás	Megvalósítás befejezése
Közvilágítás energiatakarékos korszerűsítése Tab Városban	Tab Város Önkormányzata	<p>Járóbeteg Szakrendelő: az épület 32,24 kWp összteljesítményű napelemekkel kerül ellátásra.</p> <p>Az épületekben az energetikai fejlesztéseknek megfelelően a szükséges belső villamossági munkálatok is elvégzésre kerülnek, kialakításra kerülnek továbbá a beruházás keretében a kötelező akadálymentesítési elemek is. Megvizsgálásra került az automatikus központi- (hőforrás-oldali) és helyi (hőleadó-oldali) szabályozások létesítésének a lehetősége, melynek kiépítése támogatható. Az épületek használatának jellege lehetővé teszi, a szabályozási rendszernek heti időprogramok beállítását. Az energetikai beruházással érintett épületek állandó használói tájékoztatásban részesülnek az alkalmazott megoldásokról, a helyes üzemeltetés szabályairól, a beruházás környezeti hozadékairól, melyet az épületüzemeltetésben vagy épületenergetikában illetve energiamedzszmentben jártas szakértő végez.</p> <p>A kivitelezés által 95,84MWh energia-megtakarítás valósul meg, amely évi bruttó 4,9 mFt villamos energia költségcsökkenést eredményez. A felszerelt LED berendezések HOFEKA gyártmányok, melyek magyar termékek, ugyanakkor a gyártási technológiának megfelelően magas minőségi színvonalat és jó referenciákat képviselnek.</p>	81.757.139,- Ft	2015.
Tab Város egyes közintézményeinek energetikai korszerűsítése	Tab Város Önkormányzata	<p>A KEOP-5.5.0/B/12-2013-0035 azonosító számú projekt keretében a Tabi Közös Önkormányzati Hivatal, a Tabi Járási Hivatal (Okmányiroda), valamint a Tabi Takáts Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola energetikai korszerűsítése valósult meg.</p>	350.000.000,- Ft	2015.

Intézkedés	Pályázó neve	Tartalma	Megítelt támogatás	Megvalósítás befejezése
Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer továbbfejlesztése a DBHT területén	Délnyugat Balatoni Hulladékgazdálkodási Társulás	Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer továbbfejlesztése a Délnyugat-Balatoni Hulladékgazdálkodási Társulás területén	1.798.065.000,- Ft	2016.
Fotovoltaikus rendszerek kialakítása Tabon	Tab Város Önkormányzata	Háztartási méretű napelemes kiserőművek telepítése az alábbi intézményekben: - Tabi Takáts Gyula Bölcsőde és Óvoda Többcélú Intézmény - Tab Konyha épület - Zichy Mihály Művelődési Központ	28.362.966,- Ft	2015.
Tab Város és Zala Község csapadékvíz elvezetésének fejlesztése vállalozási szerződés keretében	Tab Város Önkormányzata	A projekt keretében összesen 1916 m csapadékvíz-elvezető árok kiépítése és felújítása történt meg.	85.331.963,- Ft.	2014.
Közösségi közlekedés színvonalának javítását célzó infrastrukturális beruházások a Koppányvölgye Kistérségben	Tab Város Önkormányzata	Tab Város tekintetében az alábbi fejlesztések valósultak meg: a buszpályaudvaron 6 db fedett kocsiállás, 1 db felújított irodaépület az autóbusz pályaudvaron, 1 db felújított vasútállomás felvevő épület /MÁV tulajdon/, 5 db autóbuszváró, 3 db dinamikus utas tájékoztató tábla.	191.981.263 Ft	n.a.

8.1 TERMÉSZETI, TÁJI ÉS ÉPÍTETT KÖRNYEZET, KÖRNYEZET ÉS KATASZTRÓFAVÉDELEM

ERŐSSÉG	GYENGESÉG
<ul style="list-style-type: none"> • laza beépítés csökkenti a városi hősziget hatást • alacsony burkolt felületek aránya segíti a víz felszívódását csapadék esetén, csökkentve az áradást, elöntést • kiterjedt középületfejlesztési programok • belvíz szempontjából alacsony kockázatú terület • Tab környékén nagy erdőterületek vannak. • környezetvédelmi program megléte 	<ul style="list-style-type: none"> • árvíznek és villámárvíz veszélynek kitett terület • a település és környéke erózióveszélyes terület • általában régi épületállomány • egyes településrészekon kevés fásított, zöld felület • a rekreációs zöldfelületek alacsony száma, kevés aktívan használható, kikapcsolódásra is alkalmas zöldfelület • energiahatékonyság szempontjából kedvezőtlen paraméterekkel rendelkező épületek • nagy számú régi, felújításra szoruló épület • közlekedési és közüzemi infrastruktúra fejlesztésre szorul
LEHETŐSÉG	VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> • aktív sportolással és rekreációra, szórakozásra használható zöldfelületek kialakításának lehetősége • nagy mitigációs potenciál a lakóépületek fejlesztésében 	<ul style="list-style-type: none"> • az erdők sérülékenységének várható növekedése • hóhullámos, hőségriadós napok számának növekedése várható • épített környezet és a fás területek veszélyeztetettsége a viharkároktól • az új, invazív fajok megjelenése károsíthatja a meglévő populációt és fajokat • aszályos időszakok növekedése • erdőtűzveszélyes napok számának növekedése • kihasználatlan területeken az allergén növények megjelenése • az épületállomány elöregedése és vihar általi veszélyeztetettsége

8.2 TÁRSADALOM ÉS EMBERI EGÉSZSÉG

ERŐSSÉG	GYENGESEG
<ul style="list-style-type: none"> • alacsony munkanélküliség • kiépült szociális funkciók, civil szerveződés jellemző • orvosi ellátás folyamatosan biztosított 	<ul style="list-style-type: none"> • csökkenő lakosságszám • elöregedő lakosság • változó levegőminőség, a forgalom, a téli tüzelés és a mezőgazdasági tevékenység okoz szennyezést • a lakók kitettsége a hőhullámoknak
LEHETŐSÉG	VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> • klímaadaptációs, szemléletformáló programok számának növelése • egészségügyi rendszer fejlesztése, felkészítése a klímaváltozás okozta hatásokra (nyáron több hőséguta-panasz stb.) 	<ul style="list-style-type: none"> • lakosság elöregedése gyorsul • várható növekvő elöregedési ráta és növekedő elvándorlás • a veszélyeztetett korosztály nagy száma miatt hőhullámokra való érzékenység • új, invazív fajok megjelenése súlyosbodó allergiát, új tüneteket, betegségeket okoz (pl. moszkító, kullancsok)

8.3 GAZDASÁG

ERŐSSÉG	GYENGESÉG
<ul style="list-style-type: none"> • nagy számú mitigációs és adaptációs fejlesztés a településen • vegyes gazdasági kép, szolgáltató és ipari szektor nem egyoldalú • alacsony munkanélküliség • Tab térségi szerepe erős 	<ul style="list-style-type: none"> • egy jelentős túlsúlyban lévő munkaadó, melynek helyzetétől nagy számú lakos függ • a mezőgazdaság érzékenysége a klímaváltozásra • viszonylag magas a mezőgazdaság okozta emisszió
LEHETŐSÉG	VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> • a már elkezdett középületfejlesztési programok folytatása 	<ul style="list-style-type: none"> • az új, invazív fajok megjelenése károsíthatja a mezőgazdaságot, főleg a növénytermesztést és a helyi termékeket. • vihar- és vízkárok súlyosbodása okozhat kárt a növénytermesztésben, mely a takarmányárakon keresztül sújthatja az állattartást is.

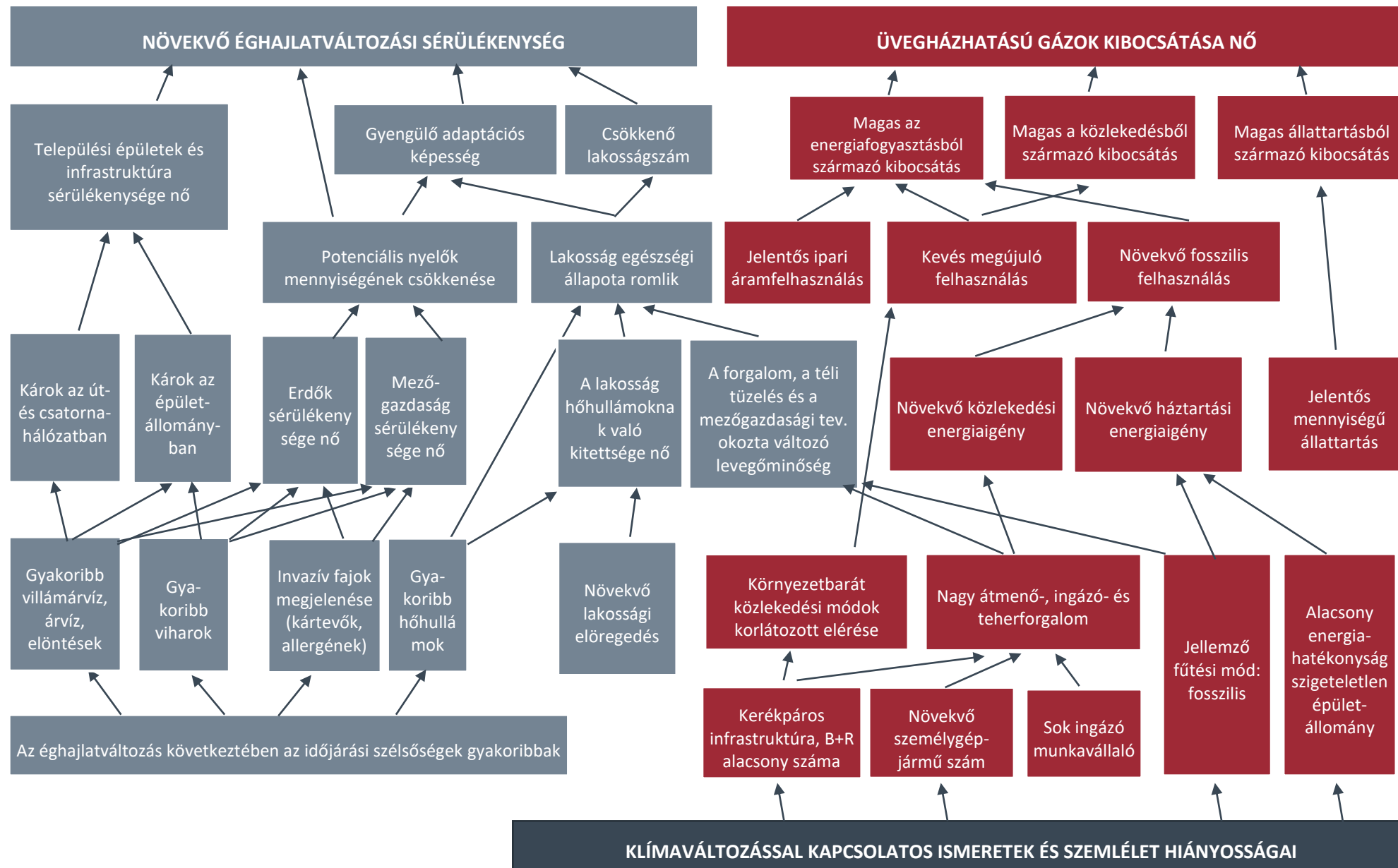
8.4 KÖZÜZEMI ELLÁTÁS (VÍZIKÖZMŰ, ENERGIAELLÁTÁS, HULLADÉKGAZDÁLKODÁS)

ERŐSSÉG	GYENGESÉG
<ul style="list-style-type: none"> • magas fokú csatornázottság • teljesnek tekinthető villamos áram lefedettség • a nagy zöldfelület arány segíti a csapadék elszívárogatását, helyben tartását. • biztosított jó minőségű ivóvízellátás • átlagosan csökkenő települési hulladékmennyiség 	<ul style="list-style-type: none"> • felszíni és felszín alatti csapadékvíz elvezető rendszerek fejlesztése az eddig kimaradt területeken, indokolt esetben • növekvő lakossági gázfelhasználás • lakossági szelektív hulladékgyűjtés fejlődik, de még alacsony az aránya az összes hulladékhoz képest
LEHETŐSÉG	VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> • nagy megújuló energia potenciál (napenergia, biomassza, geotermia) • kihasználatlan, árnyékolatlan területeken napelemes park kialakítása lehetséges a megyei területrendezési terv egyedi övezetével összhangban 	<ul style="list-style-type: none"> • csatornarendszer hirtelen lezúduló csapadéktól való veszélyeztetettsége (előöntések, vízkár, hordalékok), alulméretezettsége az ilyen eseményekkel szemben.

<ul style="list-style-type: none"> • a kihasználatlan tetőkön szintén fotovoltaiikus vagy kollektoros rendszerek felszerelése • csapadékelvezető rendszer fejlesztése a korábban fejlesztéssel nem érintett területeken • komposztálási program elindítása • szelektív szemétyűjtés fejlesztése, a lakosság ösztönzése a szelektíven gyűjtött hulladékmennyiség növelésére 	
--	--

8.5 KÖZLEKEDÉS

ERŐSSÉG	GYENGESÉG
<ul style="list-style-type: none"> • jó közúti kapcsolatok • jó elhelyezkedés a különböző közlekedési módok kiaknázására • közúti, vasúti vonalak kapcsolódnak be a településre 	<ul style="list-style-type: none"> • az utak állapota vegyes, felújításra van szükség a téli károsodás megelőzésére és a porterhelés csökkentésére és vízelvezetés megoldására • növekvő gépjárműforgalom • kerékpárút-hálózat alacsony kiépítettsége • erős átmenő forgalom • a főútvonalak forgalma jelentős szennyező (levegő és zaj) • teherszállítás és egyéni közlekedés kibocsátása magas
LEHETŐSÉG	VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> • kibővített kerékpáros közlekedési lehetőségek (például kiépített utak, állomások) • vasúti közlekedés fejlesztéséért lobbitevékenység (pálya-korszerűsítés, modernebb járművek, menetrend) • helyi lakosok motiválása a gyalogos és kerékpáros közlekedésre a megfelelő útvonalak kiépítésével • közlekedési infrastruktúra további fejlesztése, utak felújítása 	<ul style="list-style-type: none"> • a növekvő gépjármű forgalom a levegő szennyezettségét és az utak állapotának romlását növeli



Klímastratégiai szempontból vizsgálva, **Tab jövőképét leginkább a lokációja, a domborzati és vízrajzi adottságai, illetve a települési épületállomány és infrastruktúra helyzete** határozza meg.

Az **épületállomány és a közlekedés mitigációs potenciálja** jelentős, és bár önkormányzati szinten korlátozottak a lehetőségek, de az **ipar fogyasztását** is érdemes fókuszba helyezni. Az épületállomány kibocsátását meghatározzák az elavult épülettípusok, a közlekedés kibocsátását pedig az úthálózat adottságai és az egyéni helyi közlekedők, valamint a munkába járók ingázása.

Adaptációs szempontból Tab közvetlen környezetének domborzati és vízrajzi adottságai miatt a **villámárvíz illetve árvíz, a levegőtminőség romlás, emellett a gyakoribb hóhullámok, és viharkár** eseményeinek veszélyét valószínűsíthetjük leginkább. Az ezekre a hatásokra való felkészülés elsődleges feladat, de emellett az **invazív fajok elterjedése, az aszály, a természeti környezet és erdők, valamint az infrastruktúra sérülékenysége is kiemelt kockázati forrás.**

A SWOT elemzés és a problémafa pontokban összesített helyzetelemzési eredmények alapján, illetve az országos, a megyei és a városi stratégiákkal összhangban az alábbi jövőkép fogalmazható meg:

Tab 2030-ra egy folyamatosan fejlődő, lakosainak környezet- és klímabarát életmódot biztosító város, ahol a zöld környezet és a nyugodt, egészséges életmód lehetőségei adóttak.

11.1 DEKARBONIZÁCIÓS ÉS MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK

A dekarbonizáció és mitigáció fogalmak alatt azokat a makro- és mikrogazdasági szinten hozott szakpolitikai stratégiák és konkrét intézkedések eredményét értjük, ahol az energiaigény csökkentése és a felhasznált anyagok mérséklése, illetve a felhasználásuk megelőzése nyomán az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenését érjük el. [1]

Tab mitigációs és dekarbonizációs célját elsősorban a Somogy megye klímastratégiájában [37] kijelölt dekarbonizációs célokhoz és a város adottságaihoz mérten jelöltük ki:

Somogy megyei klímastratégia célkitűzése szerint **a megye 2030-ig 15%-al, 2050-re 30%-al csökkentse a kibocsátást az ÜHG leltárban szereplő 2020-as bázisévhez képest.**

Tab települési klímastratégiának készítésének éve szintén a 2020-as év, így a kitűzött célokat 2030-ra és 2050-re definiáljuk.

2050-re vonatkozóan csak korlátozott pontossággal lehet települési kibocsátási értékeket prognosztizálni, mivel a technológiai fejlődés még nem ismert és alkalmazott eredményeinek hatása mellett a nagymértékű kibocsátáscsökkenést eredményező források elérhetősége főleg állami és Európai Unió döntéseken nyugszik (például: nagy tömegű lakossági épületfelújítási program, közlekedésfejlesztés stb).

Az alábbi becsült százalékos mitigációs érték a megyei klímastratégia céljánál kisebb számérték, figyelembe véve Tab méretét, fogyasztási mintázatát és lehetőségeit, illetve az Önkormányzat által foganatosítható intézkedések körét. Tekintve, hogy Tabon a kibocsátás nagy részét a lakossági energiafogyasztás és a közlekedés adja, az alábbi mitigációs értékekkel lehet számolni:

7. táblázat: Tab városának mitigációs célja

Tab dekarbonizációs és mitigációs célja	bázisév - 2018	2030	2050
Kibocsátás CO ₂ e	15 069,68	13 864	12 056
Kibocsátás-csökkenés %	0%	8%	20%

A 7. táblázat alapján az alábbiakban felsorolt **MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK** határozzuk meg.

M-1 célkitűzés: A közlekedésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése, környezetbarát közlekedési módok elterjedésének támogatása

Tab térségi központi szerepéből adódóan (közigazgatási, oktatási funkciók, munkahelyek) az ingázó forgalom jelentős. A településen áthaladó fő közlekedési útvonal az átmenő forgalmat növeli. Az ingázók egy része ugyan igénybe veszi a tömegközlekedést és a céges járatokat, de ahogy az a városi ÜHG leltár adataiból is megállapítható, az egyéni, személygépkocsi közlekedésből adódó kibocsátás magas. Emellett az elmúlt években folyamatosan nőtt az a településen bejegyzett személygépkocsik száma, mely további kibocsátás növekedést von maga után. Az M-1 célkitűzésben a környezetbarát közlekedési módok (kerékpáros, gyalogos) támogatása, illetve az ahhoz kapcsolódó lehetőségek (B+R, P+R) fejlesztések ösztönzésére szolgáló intézkedések kerülnek. A forgalom csökkentése a levegőminőségre is kedvező hatást gyakorol.

M-2 célkitűzés: Az épületek energiahatékonyágának növelése, ÜHG-kibocsátás csökkentése, a megújuló energiaforrások részarányának növelése

Az épületek energiafelhasználása mind hazai mind uniós szinten jelentős részét képviseli egy-egy ország összesített energiaigényének. A már meglévő épületállomány ugyanakkor sokszor régi, elavult, mely egyrészt alacsony energiahatékonyágot jelent, másrészt kiemelten nagy mitigációs potenciállal rendelkezik ez a szektor. Tabon az épület-állományt túlnyomó többségben a hatvanas és nyolcvanas évek között épült családi házak, illetve a falusi parasztház típusok adják. Az ÜHG leltárból kiderül, hogy a földgázfogyasztás 67%-áért a lakosság felel, ahogy az áramfogyasztás 30%-áért is. A korszerűtlen kazánok, valamint a szén és fafűtés a levegőminőséget rontja. Az M-2 célkitűzésen belül az épületszigetelés, a fűtés és használati melegvízrendszer korszerűsítése, a megújuló energiák alkalmazásának (pl. napelemek, napkollektorok, hőszivattyú) támogatása kiemelt szempont.

M-3 célkitűzés: A mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátás csökkentése a klímabarát állattartási módszerek elterjesztésének ösztönzésével.

A mezőgazdasági kibocsátás fő forrása az állattartásban a kérődző fajták emésztése, valamint a trágyakezelés, illetve a növénytermesztéshez kapcsolódó termőföld kibocsátása. Tabon az ÜHG leltár szerinti az állatállomány metán kibocsátása meghatározó mennyiségű. A mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátást a korszerű, klímabarát módszerek elterjesztésével és támogatásával célszerű csökkenteni.

M-4 célkitűzés: A hulladékkezelés ÜHG-kibocsátása csökkentésének ösztönzése.

Tabon a hulladékszektor kibocsátása nagyrészt a szilárd hulladék kezeléséből származik. Az elmúlt évek tendenciája azt mutatja, hogy a lakossági hulladékmennyiség csökken, ugyanakkor a szelektíven gyűjtött részarány még alacsony. A hulladékmennyiség csökkentésének ösztönzésével a szektor kibocsátása is csökkenthető.

M-5 célkitűzés: A szénmegkötő „nyelő” felületek növelése a zöldfelületek minőségének és rendszerének javításával

Tab településszerkezetéből adódóan a beépítés laza, a központi területeken is nagy zöld felületek állnak rendelkezésre. A fásítási programokkal, vízfelületek rendezésével és kialakításával növelhető a biológiailag aktív felületek aránya, melyek a megkötő képességének kihasználásával csökkenthető a települési ÜHG kibocsátás mértéke. Az zöldfelületek emellett értékes rekreációs területekként a lakosság mentális és fizikai egészségi állapotára lehetnek pozitív hatással.

11.2 ADAPTÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK

A mitigációs és dekarbonizációs törekvések az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését célozzák. Emellett kiemelten fontos, hogy a klímaváltozás már megkerülhetetlen hatásaihoz alkalmazkodjunk, illetve a jövőben várható változásokra felkészüljünk. Az adaptációs célkitűzések a helyzetelemzés és a helyzetértékelés fejezetek konklúziói alapján kerültek kialakításra. Az általános célkitűzés alá rendelve specifikus célok is kijelölésre kerültek.

Aá célkitűzés: Tab város klímaváltozás hatásaival szembeni alkalmazkodóképességének fejlesztése

A-1 célkitűzés: Az épített környezet és a városi növényzet viharkárok elleni felkészítése

A Tabot veszélyeztető szélsőséges időjárási hatások között viharkár első helyen szerepel. Az időjárási mintázatok változása miatt gyakrabban fog előfordulni nagy mennyiségben lezúduló eső, valamint az ezt kísérő viharos szelek. Ezek az épületekben, építményekben és a faállományban is súlyos kárt tehetnek, melyek balesetveszélyt okoznak és emberi egészséget is veszélyeztethetik.

A-2 célkitűzés: A települési infrastruktúra fejlesztése megelőzés céljából az árvíz, villámárvíz, elöntések elleni felkészülésként

A klímaváltozás okozta új csapadékmintázat következtében az árvizek, a villámárvizek és elöntések gyakorisága várhatóan megnő. Ez súlyos károkat okozhat, alámosással fenyegethet különböző útszakaszokat, műtárgyakat, és a városi infrastruktúra egyéb elemeit. A csapadék elvezető csatornahálózat fejlesztése és karbantartása mellett a hálózat rendszeres ellenőrzése és javítása szükséges. A patakmedrek átvizsgálása és szükség szerinti beavatkozás szintén lényeges. A burkolt felületek helyett érdemes áteresztő anyagot vagy zöldfelületet alkalmazni mivel ez a csapadék elszikkasztását segíti.

A-3 célkitűzés: A hőhullámok egészségügyi hatásainak csökkentése

A várhatóan megnövekedő gyakoriságú és hosszú hóhullámok egészségre gyakorolt hatása az egész lakosságot érinti, de kiemelten az idős, krónikus betegeket veszélyezteti. A lakosság tájékoztatása a hatásokról és a védekezés lehetőségeiről elsődleges szempont, melyben az egészségügyi szervezetekkel történő együttműködés segíthet. Emellett a városon belül a zöldfelületi rendszerek fejlesztése, árnyékolók, vízvételi és hűtőpontok kialakítása (főleg a kiemelt forgalmú területeken) nyújthatnak megoldást.

A-4 célkitűzés: Helyi természeti kincsek és épített értékek klímaváltozással szembeni sérülékenységeinek csökkentése

Tab területén a természetes élőhelyek, természeti kincsek sérülékenysége jelentős. A növény- és állatvilág mind az szélsőséges időjárásnak, mind az ide érkező invazív fajok okozta veszélynek ki van téve. Ezek sokféleségének megőrzéséhez részletes felmérésük, dokumentálásuk és a túlélésükhöz szükséges feltételek megteremtése fontos célkitűzés. Emellett az épített örökséghez kapcsolódó elemek védelme is szükséges, ahol a viharok és villámárvizek jelenthetik a legnagyobb veszélyt.

A-5 célkitűzés: A klímaadaptív, aszálytűrő mezőgazdasági művelési módok elterjesztésének ösztönzése

Tab területére megnövekedő aszályos időszakok prognosztizálhatóak az elkövetkezendő évtizedekben a klímamodellek alapján. A várható egyenlőtlen csapadékeloszlás miatt a mezőgazdasági termelés aszálynak mindinkább kitétté válik. A körülményekhez jobban alkalmazkodó növénytermesztés (pl. szárazságtűrő fajták) elterjesztésére, a művelési technológiaváltásra, az öntözési rendszerek fejlesztésének ösztönzésére szükség van a károk megelőzése érdekében.

11.3 SZEMLELETFORMÁLÁSI CÉLKITŰZÉSEK

Az üvegházhatású gázok csökkentése (mitigáció), valamint a változásokhoz való alkalmazkodás és felkészülés (adaptáció) mellett kiemelten fontos a szemléletformálás. A lakosság és a városvezetés attitűdje, fogyasztási szokásai, klímatudatossága nagy mértékben tudja befolyásolni az üvegházhatású gázok kibocsátását, lévén, hogy a lakossági energiafogyasztás, hulladéktermelés és közlekedési szokások az összesített települési ÜHG leltár legnagyobb részét adják kibocsátási oldalon. A lakosság mellett az oktatásban, az intézményekben és a városvezetésben dolgozók képzése is számottevő eredményeket hozhat, hiszen az ő tevékenységük nyomán települési intézkedések születnek, mely csoport, illetve városi szinten teszi megvalósíthatóvá a környezettudatos törekvéseket.

Az adaptációs célokhoz hasonlóan itt is egy általános, átfogó cél mellé specifikus célok kerültek kialakításra.

Szá célkitűzés: A lakosság és az intézmények dolgozóinak klíma- és környezettudatos szemléletének kialakítása

Tab lakossága, az oktatásban, a városvezetésben és az intézményekben dolgozók ismerjék meg és gyakorlatban is alkalmazni tudják a klíma- és környezettudatos gondolkodás alapjait.

Sz-1 célkitűzés: Az önkormányzati, az oktatási, a gazdasági és civil szereplők közötti együttműködés ösztönzése

A település szintű mitigációs és adaptációs célkitűzések megvalósítása sokszor nem oldható meg csupán az önkormányzat számára rendelkezésre álló eszközrendszer keretein belül, így szükség van az oktatási, a gazdasági szféra és a civil szervezetek összehangolt munkájára. A lehetőségek kihasználására az intézkedések egyeztetése, a jó gyakorlatok átvétele, egymás kölcsönös támogatása elősegítheti a komplex célkitűzések elérését.

Sz-2 célkitűzés: Szemléletformáló képzések támogatása a klímatudatos önkormányzati döntések ösztönzésére

Az önkormányzati döntések településszinten befolyásolják a mitigációs és adaptációs folyamatokat, emiatt kiemelt szerep kell, hogy jusson a klíma- és környezettudatos gondolkodásnak önkormányzati dolgozók esetében. Tab klímaváltozással kapcsolatos kitettségét, sérülékenységét, a mitigációs és adaptációs módszereket ismerő és döntéshozásban alkalmazni tudó dolgozók településszinten tudnak tenni a jó gyakorlatok meghonosításáért. A példamutató városvezetés pedig a lakosságot is ösztönözheti.

Sz-3 célkitűzés: Mitigációs lakossági szemléletformáló programok támogatása

A lakosság érzékenyítése az energiahatékonysággal, fogyasztási szokásokkal kapcsolatos témákban kiemelt fontossággal bír. Lényeges annak tudatosítása, hogy mindennapi életben hozott döntések nagy befolyással bírnak a klímaváltozás mérséklésében. A közlekedéssel, vásárlással, tudatos termékválasztással kapcsolatos attitűd, például a közlekedési módok környezettudatos megválasztása, a lakásfelújítások ösztönzése mind nagy mitigációs potenciállal rendelkezik.

Sz-4 célkitűzés: Klímaadaptáció a mindennapokban témájú lakossági szemléletformáló programok támogatása

Fontos szempont a jövőben bekövetkező hatások mérséklése mellett, hogy a lakosság tisztában legyen azzal, hogy a klímaváltozás hatásai miként érinthetik az egészségi állapotukat, anyagi körülményeiket, ingó és ingatlan vagyonukat.

Az ingatlanok felkészítése, az egészségtudatos attitűd mind a megelőzés, mérséklés tekintetében nyújt segítséget, csökkentheti a káresemények számát és az okozott anyagi kár mértékét, baleseteket.

8. táblázat: A klímastratégia célrendszere Tabon

Mitigációs célkitűzések	Adaptációs célkitűzések	Szemléletformálási célkitűzések
M-1 célkitűzés: A közlekedésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése, környezetbarát közlekedési módok elterjedésének támogatása	A4 célkitűzés: Tab város klímaváltozás hatásaival szembeni alkalmazkodóképességének fejlesztése	Sz4 célkitűzés: A lakosság és az intézmények dolgozóinak klíma- és környezettudatos szemléletének kialakítása
M-2 célkitűzés: Az épületek energiahatékonyságának növelése, ÜHG-kibocsátás csökkentése, a megújuló energiaforrások részarányának növelése	A-1 célkitűzés: Az épített környezet és a városi növényzet viharkárok elleni felkészítése	Sz-1 célkitűzés: Az önkormányzati, az oktatási, a gazdasági és civil szereplők közötti együttműködés ösztönzése
M-3 célkitűzés: A mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátás csökkentése a klímabarát állattartási módszerek elterjesztésének ösztönzésével.	A-2 célkitűzés: A települési infrastruktúra fejlesztése megelőzés céljából az árvíz, villámárvíz, elöntések elleni felkészülésként	Sz-2 célkitűzés: Szemléletformáló képzések támogatása a klímatudatos önkormányzati döntések ösztönzésére
M-4 célkitűzés: A hulladékkezelés ÜHG-kibocsátása csökkentésének ösztönzése.	A-3 célkitűzés: A hőhullámok egészségügyi hatásainak csökkentése	Sz-3 célkitűzés: Mitigációs lakossági szemléletformáló programok támogatása
M-5 célkitűzés: A szénmegkötő „nyelő” felületek növelése a zöldfelületek minőségének és rendszerének javításával	A-4 célkitűzés: Helyi természeti kincsek és épített értékek klímaváltozással szembeni sérülékenységének csökkentése	Sz-4 célkitűzés: Klímaadaptáció a mindennapokban témájú lakossági szemléletformáló programok támogatása
	A-5 célkitűzés: A klímaadaptív, aszálytűrő mezőgazdasági művelési módok elterjesztésének ösztönzése	

12.1 MITIGÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK

12.1.1 M-1 CÉLKITŰZÉS: A KÖZLEKEDÉSBŐL SZÁRMAZÓ ÜHG-KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSE, KÖRNYEZETBARÁT KÖZLEKEDÉSI MÓDOK ELTERJEDÉSÉNEK TÁMOGATÁSA

Gyalogos közlekedés támogatása az infrastruktúra fejlesztésével		M(1)	
<p>Az intézkedés célja, hogy a gyalogos közlekedés fejlesztésével a helyi közlekedésből adódó ÜHG kibocsátás csökkenjen.</p> <p>Tab méretéből adódóan a gyaloglás sok esetben kiválthatja a személyautós helyi közlekedést. Fontos, hogy a tömegforgalmi helyek jól és kényelmesen megközelíthetőek legyenek (például állomások, piac, közintézmények, iskolák...).</p> <p>Új, jó minőségű járdák kiépítésével, gyalogos átkelőhelyek kialakításával, ezek kivilágítással biztonságossá tételével ösztönözhetjük a lakosságot a gyakoribb használatra. A gyalogos útvonalak esztétikus kialakítása, fasorokkal, növényzettel kiegészítve a településképet is fejleszti. Az intézkedés nem csak a helyi egyéni közlekedés kibocsátásának csökkentését segít elő, de javítja a levegőminőséget, kíméli az utak állapotát és csökkenti a forgalom zajhatását.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		Szá
Időtáv	2030		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	10-100 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati, állami forrás		

Kerékpáros közlekedés támogatása az infrastruktúra fejlesztésével		M(2)	
<p>Az intézkedés célja, hogy a kerékpár gyakoribb használatának ösztönzésével a helyi közlekedésből adódó kibocsátást csökkentsék. Az intézkedés nem csak a helyi egyéni közlekedés kibocsátásának csökkentését segít elő, de javítja a levegőminőséget, kíméli az utak állapotát és csökkenti a forgalom zajhatását.</p> <p>Tab méretéből adódóan a kerékpáros közlekedés szintén sok esetben kiválthatja a személyautós helyi közlekedést. Fontos, hogy a tömegforgalmi helyek jól és kényelmesen megközelíthetőek legyenek kerékpárral (például állomások, piac, közintézmények, iskolák...).</p> <p>Az intézkedésen belül támogatható például az új kerékpáros útvonalak kijelölése, a meglévők bővítése, a település tömegforgalmi helyein (fedett) kerékpártárolók kialakítása.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		Szá

Időtáv	2030
Felelős	Önkormányzat
Célcsoport	lakosság
Finanszírozási igény	100-500 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati/európai uniós forrás

Elektromos meghajtású gépjárművek elterjedésének ösztönzése		M(3)	
<p>A település levegőminőségét nagyban meghatározza a közlekedés okozta légszennyezés, de az általa okozott zajhatás sem elhanyagolható. Az elektromos meghajtású járművek lakossági és vállalati elterjedésének támogatásával nem csupán a mitigációs értékek elérése a cél, hanem a fentebb említett járulékos előnyök is kiemelten fontossá teszik ezt az intézkedést. A gépjárművek elterjedését már korábbi állami programok is támogatták, de emellett a töltőpontok kialakítása is a feladat részét képezi. A töltési lehetőség, illetve a támogatások elérhetősége ösztönözheti a lakosságot a fosszilis üzemű autók lecserélésére. A cégek és önkormányzati járművek elektrifikációjával klímatudatos pozitív üzenet küldhető a lakosság felé, így szemléletformálásként is működhet.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2		Szá
Időtáv	2030		
Felelős	Önkormányzat, állam		
Célcsoport	lakosság, vállalkozások		
Finanszírozási igény	50-100 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati/európai uniós forrás		

12.1.1.2 M-2 CÉLKITŰZÉS: AZ ÉPÜLETEK ENERGIAHATÉKONYSÁGÁNAK NÖVELÉSE, ÜHG-KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSE, A MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK RÉSZARÁNYÁNAK NÖVELÉSE

Klímatudatossági kézikönyv készítése Tab épületállományáról		M(4)	
<p>Tab épületállományának felmérése, valamint klíma szempontú tipizálása lehetőséget ad egy olyan kézikönyv elkészítésére, mely a lakosságot közérthető információkkal és tanáccsal látja el az energiahatékonyság és adaptációs lehetőségek szempontjából. A lakosság mellett az Önkormányzat számára is jó kiindulási alap lehet az épülettípusok energiafogyasztási mintázatának vizsgálatával, energetikai állapotfelmérésével kialakított javaslatcsomag, mert ennek segítségével egy jövőbeli támogatási program is megalapozható.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-á, A-2	Szá, Sz-2, Sz-3, Sz-4
Időtáv	2023		
Felelős	Önkormányzat		

Célcsoport	lakosság, Önkormányzat
Finanszírozási igény	20 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás

Épületfelújítási mintaprojektek támogatása és elismerése Tabon		M(5)	
Az Önkormányzat által létrehozott elismerési, díjazási rendszerben évente lehet kiemelni és jó példaként felhasználni egy-egy klímatudatos épületfelújítást. Érdemes mind ipari, mind intézményi, mind lakóépületet díjazni, hiszen ez közvetlen mintát, motivációt és jó tapasztalatot adhat a jövőbeli felújítások számára.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseisehez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2		Szá, Sz-2, Sz-3, Sz-4
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	2-4 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

Klímatudatos lakóépületfelújítások támogatása Tabon		M(6)	
A lakóépületek energiafogyasztása jelentős részt képvisel a település össz fogyasztását tekintve. Ezen belül a legtöbb energia a fűtés, a használati melegvíz és a hűtés kiszolgálására fordítódik. A komplex, klímatudatos felújítások elengedhetetlen része az energiaigény csökkentése, melyet épületszigeteléssel, árnyékolással, valamint a megfelelő felhasználói szokások kialakításával lehet elérni. A csökkentett energiaigényt korszerű, megújuló energiát felhasználó fűtési, hűtési módokkal érdemes kiszolgálni, például hőszivattyú, napelem, napkollektorok felhasználásával. Az intézkedés célja, hogy a lakóépületek energiaigényét, energiafogyasztását és ilyen módon a kibocsátását is csökkentsük.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseisehez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	Áa	Szá, Sz-3
Időtáv	2050		
Felelős	Önkormányzat, állam		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	n.a.		
Lehetséges forrás	Otthon Melege Program, állami és európai uniós pályázati források		

Tab közhintézményeinek klímatudatos korszerűsítése		M(7)	
<p>Tabon már több intézményi épület is felújításra került. Ennek, a korábban elkezdett programnak a folytatásaként a még meg nem valósult épületenergetikai korszerűsítések folytatása az intézkedés célja. Ezen belül szigetelés, nyílászárócsere, hőtermelő- és leadó korszerűsítés, okosmérők kialakítása, valamint megújuló energia felhasználásának növelése a cél. Az intézkedés nem csak az Önkormányzat kiadásait csökkenti, de jó példát állít a lakosság elé.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1	Áa	Szá, Sz-2, Sz-3
Időtáv	2030		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat és Önkormányzati intézmények		
Finanszírozási igény	100-300 millió Ft		
Lehetséges forrás	európai uniós és állami források		

12.1.3 M-3 CÉLKITŰZÉS: A MEZŐGAZDASÁGBÓL SZÁRMAZÓ ÜHG KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSE A KLÍMABARÁT ÁLLATTARTÁSI MÓDSZEREK ELTERJESZTÉSÉNEK ÖSZTÖNZÉSÉVEL.

Az állattartásból származó ÜHG kibocsátás csökkentésének támogatása		M(8)	
<p>Tabon az állattartásból és a trágyából származó ÜHG kibocsátás (főleg metán) jelentős. A korszerű állattartási módszerek megismerése és használata, esetleg technológiaváltás ösztönzése kiemelt szerepet játszik a mitigációs célok elérésében. Az Önkormányzat a jó gyakorlatok elterjedésében nagy szerepet vállalhat a tudatosítás, a pályázati lehetőségek feltérképezésével és az ezekben való részvételhez segítségnyújtással, tanulmányutak szervezésével, oktatással.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-3	Aá	Szá
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	állattartással foglalkozó lakosság és vállalatok		
Finanszírozási igény	1-3 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	állami forrás, európai uniós forrás, önkormányzati forrás		

12.1.4 M-4 CÉLKITŰZÉS: A HULLADÉKKEZELÉS ÜHG-KIBOCSÁTÁSA CSÖKKENTÉSÉNEK ÖSZTÖNZÉSE.

A hulladékkezelés ÜHG-kibocsátásának csökkentésének ösztönzése Tabon.		M(9)	
<p>Tabon az utóbbi években a lakosságtól elszállított hulladék mennyiségében lassú csökkenés figyelhető meg, ugyanakkor a szelektíven gyűjtött hulladék részaránya további növelést igényel. A lakossági szelektív hulladékgyűjtés támogatásának részét képezheti a házi komposztálás ösztönzése, mivel a hulladékmennyiség jelentős része származik amúgy komposztálható szemétből. Ismeretterjesztő anyagokkal, valamint komposztároló edények átadásával tovább gyorsítható a már elindult szelektív szemétyűjtési tendencia.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4		Sz3, Sz-3
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat, hulladékkezelő vállalat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	1-3 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	állami forrás, önkormányzati forrás		

12.1.5 M-5 CÉLKITŰZÉS: A SZÉNMEGKÖTŐ „NYELŐ” FELÜLETEK NÖVELÉSE A ZÖLDFELÜLETEK MINŐSÉGÉNEK ÉS RENDSZERÉNEK JAVÍTÁSÁVAL

Szénmegkötő, biológiailag aktív zöldfelületek kialakítása Tabon		M(10)	
<p>A települési üvegházhatású gázok kibocsátásának leltára szerint viszonylag alacsony a szén-dioxid megkötésére alkalmas biológiailag aktív felületek aránya (nyelők). Fasorok ültetésével, fásított parkok, vízfelületek kialakításával növelhető ez az arány. Fontos a meglévő zöldfelületi elemek összekapcsolásának lehetőségeit vizsgálni. A mitigációs előnyökön túl a zöldfelületek a levegőminőséget javítják, a hőhullámok elleni védekezést támogatják. A burkolatlan, füvesített területek segítik a csapadékvisszatartást is, mely a csatornarendszert tehermentesíti nagy csapadékmennyiség esetén. A fenti tényezőknél túl a lakosság egészségi állapotát is javítja, ha a zöldfelületek rekreációra alkalmas területekként kerülnek kialakításra.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-5	Aá, A-1, A-3	
Időtáv	2030		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	100-500 millió Ft		
Lehetséges forrás	állami és európai uniós források		

12.2 ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK

12.2.1 AÁ CÉLKITŰZÉS: TAB VÁROS KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAIVAL SZEMBENI ALKALMAZKODÓKÉPESSÉGÉNEK FEJLESZTÉSE

Tab településre fenntartható energia- és klíma akcióterv kidolgozása (SECAP)		A(1)	
A SECAP kidolgozása segíti a klímastratégia célrendszerének végrehajtását. Kockázatelemzési, konkrét feladatokat kijelölő munkarészei támogatják a korábban kijelölt települési célértékek elérését.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1,2,3,4,5	Aá	Szá
Időtáv	2023		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat, lakosság		
Finanszírozási igény	5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Önkormányzati forrás		

A klímastratégia célrendszerének és intézkedéseinek integrálása a települési stratégiai dokumentumokba és programokba		A(2)	
A klímastratégia elfogadása után szükség van a többi városi dokumentum és intézkedési terv a jelen célrendszerrel való összehangolására. A klímastratégia mitigációs és adaptációs és szemléletformálási intézkedései kiegészíthetők és bővíthetők a korábbi rövid, közép és hosszútávú cselekvési terveket.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1,2,3,4,5	Aá	Szá
Időtáv	2022		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat		
Finanszírozási igény	3 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

12.2.2 A-1 CÉLKITŰZÉS: AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET ÉS A VÁROSI NÖVÉNYZET VIHARKÁROK ELLENI FELKÉSZÍTÉSE

Viharkárok megelőzése Tab épületállományának felkészítésével		A(3)	
<p>Az intézkedés célja, hogy a klímamodellek szerint egyre gyakrabban előforduló heves esőzések és viharok által okozott kárt megelőzzük az épületállomány esetében.</p> <p>Fontos az épületek klímaadaptációs szempontú felmérése, a sérülékeny ingatlanok kijelölése, a viharok által veszélyeztetett építési megoldások feltérképezése. Kiemelten kell kezelni a kémények, a héjazat, a burkolatok, a kerítések állékonyságát, mert rossz állapota ezek vihar esetén balesetveszélyt és anyagi kárt okozhatnak. Érdemes felhívni a tulajdonosok figyelmét a sérülékeny elemekre, kisebb javításokat támogatni. Külön figyelmet kell fordítani a lakatlan épületekre, a vályogházakra, előntéssel veszélyeztetett ingatlanokra.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1	
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, veszélyeztetett ingatlantulajdonosok, önkormányzat		
Finanszírozási igény	3 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	állami és önkormányzati források		

Tab faállományának átvizsgálása, fakataszter készítése		A(4)	
<p>A jövőben gyakrabban előforduló időjárási szélsőségek, kiemelten a viharok kárt tehetnek a település faállományában, mely nem csupán a fát magát veszélyezteti, de balesetveszélyt és anyagi kárt is okozhat. A fákról készülő kataszter tartalmazhatja a növényzet állapotának felmérését, a kicsavarodás és ágletörés kockázatának vizsgálatát, a kárelhárítás szakszerű módját és felelősét.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1	
Időtáv	kockázatelemzés 2023, tevékenység folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, veszélyeztetett ingatlantulajdonosok, önkormányzat		
Finanszírozási igény	2 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	állami és önkormányzati források		

12.2.3 A-2 CÉLKITŰZÉS: A TELEPÜLÉSI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE MEGELŐZÉS CÉLJÁBÓL AZ ÁRVÍZ, VILLÁMÁRVÍZ, ELŐNTÉSEK ELLENI FELKÉSZÜLÉSKÉNT

A csapadékvíz gazdálkodási hálózat bővítése és karbantartása Tabon		A(5)	
<p>A csapadékmennyiség előreláthatóan lényegesen nem változik egy évre elosztva, de a klímamodellek alapján arra lehet számítani, hogy gyakrabban fognak előfordulni hirtelen, nagy mennyiségben lezúduló vízmennyiséggel járó viharok. Az így, egyszerre érkező vízmennyiség leterheli a csapadékvíz elvezető hálózatot. A bemosódó hordalék elakadást, elöntéseket okozhat. A csatornákat megtöltő, majd kiöntő csapadék szintén anyagi kárt eredményezhet. Ennek elkerülése érdekében szükség van a hálózat felülvizsgálatára, kibővítésére, a sérülékenyebb szakaszok fejlesztésére, záportározók kialakítására, szikkasztásra alkalmas területek kijelölésére, valamint nem lehet eltekinteni a folyamatos karbantartástól. Kiemelt figyelmet kell fordítani a megelőzésre, a csapadékvíz-gazdálkodáson belül még a vízmegtartás és tározás infrastruktúrájának kiépítésére. A csapadékvíz által elmosott hordalék mennyiségének csökkentésére intézkedéseket kell tenni.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	
Időtáv	felülvizsgálat 2022, átépítés és karbantartás folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, veszélyeztetett ingatlantulajdonosok, önkormányzat		
Finanszírozási igény	500 millió Ft – 1 milliárd Ft		
Lehetséges forrás	állami és önkormányzati források		

A Tabon átfolyó patakok mederrendezése, patakpartok karbantartása		A(6)	
<p>Tab legnagyobb folyóvize a Kis-Koppány patak, mely DNY-ÉK irányú, és több kisebb patakot gyűjt össze a település határain belül, melyek főleg ÉNY-DK irányból érkeznek. A folyóvizek medreinek átvizsgálása, szükség szerint rendezése, a meder és patakpartok karbantartása fontos lépés az elöntések megelőzése érdekében.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, veszélyeztetett ingatlantulajdonosok, önkormányzat		
Finanszírozási igény	n.a.		
Lehetséges forrás	állami és önkormányzati források, európai uniós forrás		

Tab úthálózatának viharkárok és elöntés elleni felkészítése		A(7)	
<p>A várhatóan megnövekedő számú és intenzitású viharok az úthálózatban is kárt tehetnek. Az intézkedés célja, hogy Tab közlekedési útvonalait felkészítse a viharkárok, a csapadék által okozott károk megelőzésére, illetve enyhítésére. Szükség van az utak átvizsgálására és kockázatelemzés elkészítésére. A még burkolatlan szakaszok aszfaltozása, a megfelelő lejtés, az utak melletti vízelvezető árkok kialakítása részét képezi a támogatható tevékenységeknek.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	
Időtáv	felülvizsgálat 2022, átépítés és karbantartás folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, veszélyeztetett ingatlantulajdonosok, önkormányzat		
Finanszírozási igény	500 millió Ft – 1 milliárd Ft		
Lehetséges forrás	állami és önkormányzati források		

12.2.4 A-3 CÉLKITŰZÉS: A HŐHULLÁMOK EGÉSZSÉGÜGYI HATÁSAINAK CSÖKKENTÉSE

Hűsítő pontok felállítása Tab forgalmas területein		A(8)	
<p>A tömegközlekedés, piac, közterek környéke illetve az oktatási és közintézmények nagyobb forgalmat lebonyolító területek, ahol a nyári hőhullámok káros hatásai ellen szükség van hűtőpontok felállítására. Itt a járókelők által is elérhető helyen biztosítani lehet árnyékolt helyen történő pihenési, vízvételi lehetőséget, illetve segélyhívásra és elősegély nyújtásra alkalmas felszerelés elérhetőségét.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-3	
Időtáv	2030		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, főleg idősek és gyermekek		
Finanszírozási igény	1-2 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

Hőségriadós cselekvési terv kialakítása Tab közigazgatási és tömeges tartózkodásra alkalmas terei számára		A(9)	
<p>A várhatóan egyre gyakrabban előforduló hőségnapok, hóhullámok komoly egészségügyi következményekkel járhatnak. Különösen fontos a tömegforgalmi helyek, az állomások, a kereskedelem területei, az oktatási- és egyéb közigazgatási intézmények felkészítése a hőség kezelésére. A hőségriadós cselekvési tervek kidolgozásával megelőzhetőek illetve enyhíthetőek a hóhullámok egészségügyi hatásai.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-3	
Időtáv	2024		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat, oktatási és egészségügyi intézmények, tömegforgalmi helyek		
Finanszírozási igény	2-4 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

Tab közigazgatási egységeinek helyet adó épületek hóhullámok elleni felkészítése		A(10)	
<p>Az iskolák, intézmények, önkormányzati épületek hóhullámok elleni felkészítése kiemelten fontos az ott dolgozók, tanulók és tartózkodók egészségének védelme érdekében. A hóhullámok emellett a komfortérzetet és a koncentrációs képességet is negatívan befolyásolják. Az épületek nyílászáróinak állítható árnyékolókkal való ellátása, a hűtési rendszer kialakítása, klímaberendezés beszerelése mellett olyan adaptációt segítő megoldások is támogathatóak, mint zöld felületek fejlesztése, homlokzat elé fák, zöldhomlokzatok, vízfelületek telepítése.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-5	A-3	
Időtáv	2030		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat és Önkormányzati intézmények		
Finanszírozási igény	200-500 millió Ft		
Lehetséges forrás	állami és európai uniós források		

Egészségmegőrző programok, egészségügyi szűrési kampányok Tabon		A(11)	
<p>A gyakoribbá váló hőhullámok egészségügyi következményeire különösen érzékenyek az idősek, a gyermekek és a krónikus betegségekkel küzdők. A városi szinten hirdetett és támogatott szűrőprogramok segíthetnek az olyan gyakori, vezető haláloknak számító betegségek korai felismerésében, mint a szív- és érrendszeri és más krónikus betegségek. Az egészségmegőrző programok céljai között az egészséges táplálkozásra, a mozgásra, a dohányzás és alkoholfogyasztás csökkentésére, az elhízás elleni figyelemfelkeltő akciók és kampányok sorolhatóak. Ezek segítenek a fenti gyakori betegségek rizikófaktorának csökkentésében.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-3	
Időtáv	évenként folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság, főleg idősek és krónikus betegek		
Finanszírozási igény	2-5 millió Ft/ év		
Lehetséges forrás	önkormányzati és állami források		

12.2.5 A-4 CÉLKITŰZÉS: HELYI TERMÉSZETI KINCSEK ÉS ÉPÍTETT ÉRTÉKEK KLÍMAVÁLTOZÁSSAL SZEMBENI SÉRÜLÉKENYSÉGÉNEK CSÖKKENTÉSE

Tab természetes élőhelyeinek és természeti kincseinek felmérése		A(12)	
<p>Tab természetes élőhelyeinek, jellemző növény- és állatvilágának, illetve természeti kincseinek fennmaradását veszélyezteti a klímaváltozás. A szélsőségesebbé váló időjárási események mellett a gyakoribbá váló erdőtüzek, illetve az invazív fajok betelepülése is kockázatot jelent. Az intézkedés célja, hogy az élőhelyek és természeti kincsek felmérésével, nyilvántartásba vételével mindinkább megismerésre kerüljenek az értékek, illetve cselekvési tervek létrehozásával támogatható legyen a fenti értékek megőrzése.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá, A-4	
Időtáv	2024		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat		
Finanszírozási igény	5-10 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

Tab helyi épített örökségének felmérése és klímaadaptációs felkészítése		A(13)	
<p>Tab épített örökségének kataszteri felmérése és klímaszemponjú kockázatelemzése segítheti az éghajlatváltozás okozta káresemények megelőzését. Érdemes felülvizsgálni az épületek használati módját, határoló szerkezeteit, a közvetlen környezetüket. Az előntések, villámárvíznek kitett ingatlanokon a védelmi rendszer kialakítása, a viharkárok ellen a szerkezetek felújítása lehet szükséges.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá, A-4	
Időtáv	felmérés – 2022, karbantartás folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzat, védett épületek és építmények fenntartói, használói, tulajdonosai		
Finanszírozási igény	10-50 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

12.2.6 A-5 CÉLKITŰZÉS: A KLÍMAADAPTÍV, ASZÁLYTŰRŐ MEZŐGAZDASÁGI MŰVELÉSI MÓDOK ELTERJESZTÉSÉNEK ÖSZTÖNZÉSE

A klímaváltozás hatásainak ellenálló, aszálytűrő mezőgazdasági művelési módok elterjesztésének ösztönzése		A(14)	
<p>A csapadék eloszlásának megváltozása, az aszály és villámárvíz előfordulási gyakoriságának növekedése, illetve az invazív fajok megjelenése mind káros hatást fejthetnek ki a mezőgazdaságra. A károk elkerülése és megelőzése érdekében szükség lehet technológiaváltásra, a korszerű módszerek elterjesztésére, aszálytűrő fajták termesztésére, a vízhasználati szokások megváltoztatására, biogazdaságok kialakítására. Ennek a technológiai és szemléletbeli változásnak a felgyorsítására nagy hatással lehetnek az Önkormányzat és civil szervezetek összefogásával tartott szemléletformáló programok, oktatás, a pályázati lehetőségek feltérképezése és a pályázás támogatása, illetve a mintaprojektek megvalósulásának támogatása.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A5	Szá
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	mezőgazdasággal foglalkozó lakosság és vállalatok		
Finanszírozási igény	2 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	állami forrás, önkormányzati forrás		

12.3 SZEMLELETFORMÁLÁSI INTÉZKEDÉSEK

12.3.1 SZÁ CÉLKITŰZÉS: A LAKOSSÁG ÉS AZ INTÉZMÉNYEK DOLGOZÓINAK KLÍMA- ÉS KÖRNYEZETTUDATOS SZEMLELETÉNEK KIALAKÍTÁSA

Klíma- és környezettudatos települési weblap létrehozása		Sz(1)	
<p>Az Önkormányzat kezelésében lévő honlap a civil szervezetek és a különböző intézmények együttműködésével kialakított, lakosság által egyszerűen elérhető és használható weblap segítséget nyújthat mind az adaptációs és mitigációs, mind a szemléletformáló célok elérésében. A városra jellemző sérülékenységi adatok, a várható klímaváltozás okozta hatások, a felkészülést segítő jó gyakorlatok és szakmai tanácsok széles körben elterjesztésének az internetet az egyik leghatékonyabb felülete.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1-5	Aá	Szá
Időtáv	2021		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	1-2 millió Ft		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		

Klímatudatossági településszintű tanácsadó kiadványok támogatása		Sz(2)	
<p>Az éghajlatváltozás hatásainak megismerése, a jövőben várható mitigációs és adaptációs feladatok széles körben való megismertetése elősegíti a célok elérését. A lakosságot érintő fő tényezők – a mindennapi életben meghozott döntések hatása a mitigációs célokra, az egészségügyi rizikófaktorok, az ingatlanokat veszélyeztető időjárási események, stb – tudatosítása az internetes felület mellett kiadvány formájában is hozzájárul a klímatudatos attitűd kialakulásához.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1-5	Aá	Szá
Időtáv	2022, utána folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	1 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás		
Lakossági víztakarékosság ösztönző kampány támogatása		Sz(3)	
<p>Tab területén az ivóvízbázisok ugyan kevésbé érzékeny kategóriába vannak sorolva, de az aszályos időszakok növekedése, a hóhullámok okozta megnövekedett vízigényt okozhatnak. A takarékos öntözési módszerek, a csapadékvíz gyűjtése és felhasználása nem csupán az ivóvízigényt csökkentik, hanem a csatornázást, a szennyvízelvezető rendszerek terheltségét is csökkentik. A lakosság víztakarékosságra való ösztönzése így mind szemléletformálási mind adaptációs célkitűzések elérését is segíti.</p>			

Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	Szá
Időtáv	2025		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	5-10 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	-		

Klíma- és környezettudatosság a köznevelésben	Sz(4)		
<p>Az oktatásban, a nevelésben dolgozók szemléletformálása megalapozhatja a felnövekvő generáció klímatudatos attitűdjét. Az oktató-nevelő alkalmazottak számára megtartott programok mellett az intézkedés céljai között van az óvodás és iskoláskorú gyerekek szemléletformálása is. Az érdekes, játékos formában átadott tudás (versenyek, vetélkedők, kirándulások) az ismeretek megszerzését élményszerűvé teszi. A fiatal generáció így ösztönözhető klímatudatos gondolkodása ugyanakkor befolyásolhatja az egész családjuk, közvetlen környezetük életvitelét is.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1-5	Aá	Szá
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	1-5 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás, európai uniós forrás		

12.3.2 SZ-1 CÉLKITŰZÉS: AZ ÖNKORMÁNYZATI, AZ OKTATÁSI, A GAZDASÁGI ÉS CIVIL SZEREPLŐK KÖZÖTTI EGYÜTTMŰKÖDÉS ÖSZTÖNZÉSE

Tabon működő vállalkozások mitigációs célú fejlesztéseinek ösztönzése	Sz(5)		
<p>Tab összesített települési ÜHG leltára szerint a villamos áram ipari célú felhasználása magas, de ez egyúttal jelentős mitigációs potenciált is jelent. Az Önkormányzat fontos szerepet vállalhat abban, hogy a vállalkozásokkal felvegye a kapcsolatot, felmérje a mitigációs lehetőségeiket, feltárja az elérhető pályázati forrásokat melyek a mitigációs fejlesztésekre felhasználhatóak. A pályázati folyamat támogatásával és a jó gyakorlatok bevezetésében jeleskedő vállalkozások elismerésével a mitigációs vállalások elérése a cél.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1-5	Áa	Sz-1
Időtáv	2025		

Felelős	Önkormányzat
Célcsoport	Helyi vállalatok, ipari termelők
Finanszírozási igény	5-10 millió Ft
Lehetséges forrás	-

12.3.3 SZ-2 CÉLKITŰZÉS: SZEMLÉLETFORMÁLÓ KÉPZÉSEK TÁMOGATÁSA A KLÍMATUDATOS ÖNKORMÁNYZATI DÖNTÉSEK ÖSZTÖNZÉSÉRE

Klímatudatos önkormányzat, klímatudatos intézmények – szemléletformáló oktatás támogatása		Sz(6)	
<p>Az önkormányzati és a különböző városüzemeltetésben résztvevő intézmények dolgozóinak klímatudatos szemléletformálása kiemelten fontos tényező a kijelölt célok elérésében. A település mitigációs és adaptációs céljainak elérése érdekében a települési szinten hozott döntések (közbeszerzések kiírása, közszolgáltatások megrendelése) során a klímavédelmi szempontok előtérbe helyezése szükséges. Az intézmények dolgozóinak munkája nem csupán egyéni, hanem csoportszinten fejt ki hatást, ezért az ő klímatudatos attitűdjük, az általuk mutatott pozitív példa a lakosságra is kedvező hatást gyakorolhat.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1-5	Áa	Sz-2
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Önkormányzati, intézményi dolgozók		
Finanszírozási igény	0,2-0,5 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	európai uniós forrás		

12.3.4 SZ-3 CÉLKITŰZÉS: MITIGÁCIÓS LAKOSSÁGI SZEMLÉLETFORMÁLÓ PROGRAMOK TÁMOGATÁSA

Lakossági szemléletformáló kampány és oktatás a klímatudatos fogyasztási szokások kialakításának ösztönzésére		Sz(7)	
<p>A lakosság fogyasztási szokásai, köztük a fűtéssel, hűtéssel, vízfelhasználással, valamint a közlekedéssel kapcsolatos mindennapi életben meghozott döntései nagy mértékben befolyásolják az üvegházhatású gázok kibocsátásának mennyiségét. A termékek megvásárlásánál a tudatos környezetvédelmi személet (csomagolásmentesség, zero-waste) ezen felül a hulladékmennyiség csökkentésére lehet nagy hatással. Az Önkormányzat szerepvállalása a klíma- és környezettudatos személetmód kialakításában különböző kampányokkal, településszintű programokkal, eseményekkel elősegítheti a mitigációs célok elérését.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja

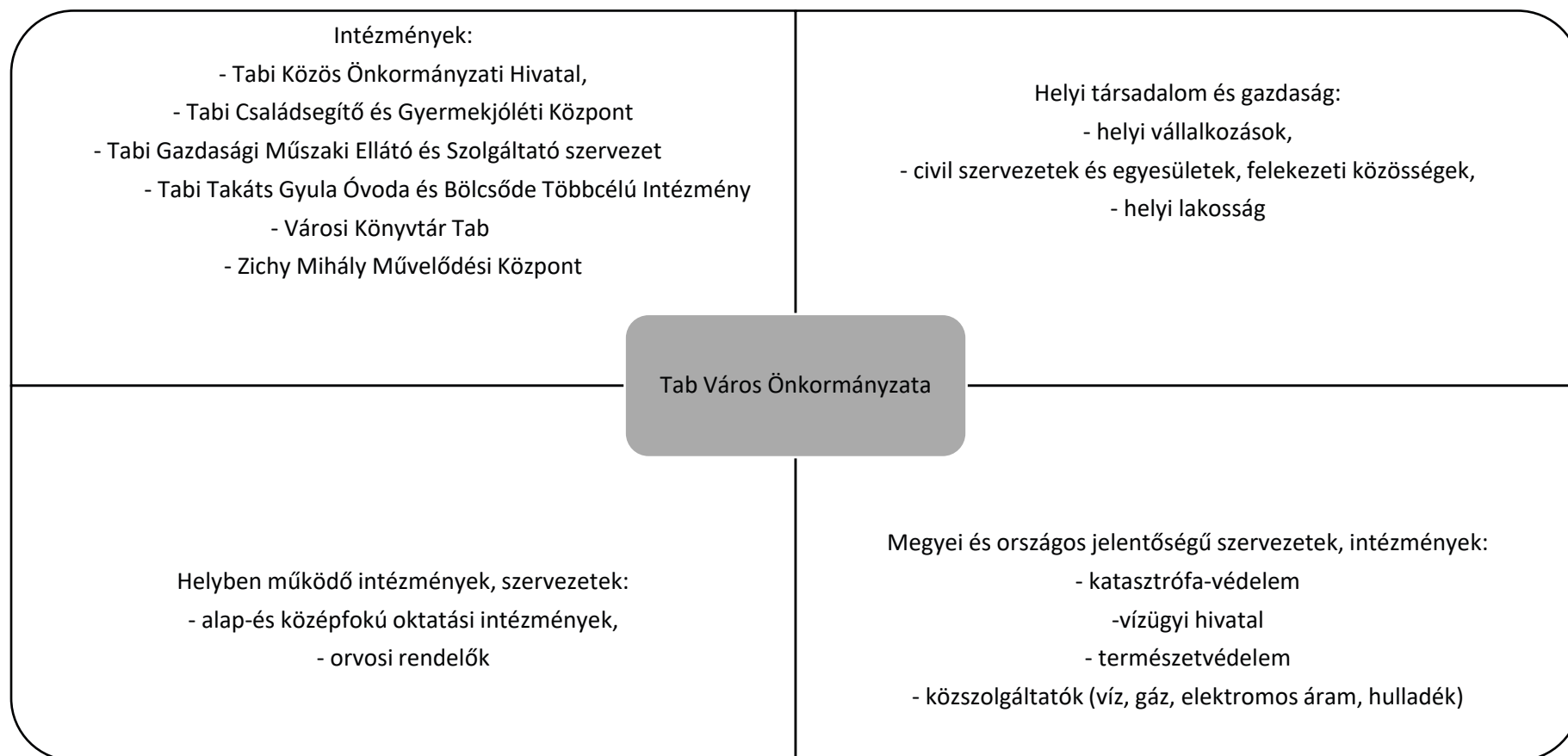
	M-1, M-2, M-3		Szá, Sz-3
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	3-5 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás, európai uniós forrás		

12.3.5 SZ-4 CÉLKITŰZÉS: KLÍMAADAPTÁCIÓ A MINDENNAPOKBAN TÉMÁJÚ LAKOSSÁGI SZEMLÉLETFORMÁLÓ PROGRAMOK TÁMOGATÁSA

Lakossági szemléletformáló kampány és oktatás a klímaadaptáció mindennapi életben történő alkalmazása témájában	Sz(8)		
<p>A klímaváltozás hatása a lakosság mindennapi életében megjelenhet az elkövetkező években. Példaként az időjárási szélsőségek az ingó és ingatlanvagyonban, a hóhullámok az emberi egészségben tehetnek kárt. Az invazív fajok megjelenése nem csupán a terményt és az itt élő fajokat károsíthatják, de új allergénekként, betegségek hordozójaként hathatnak az emberi szervezetre is.</p> <p>A fenti klímaváltozás okozta kockázati tényezők és a lakosság rendelkezésére álló adaptációs lehetőségek tudatosításában az Önkormányzat információ átadással, események, kampányok szervezésével tud részt venni.</p>			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá, A-1, A-3	Sz-4
Időtáv	folyamatos		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Finanszírozási igény	1-3 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	önkormányzati forrás, európai uniós forrás		

Tab Város Önkormányzata a Helyi Klímastratégiában foglaltak megvalósítása érdekében feltérképezte a lehetséges együttműködő partnereket, valamint az együttműködés kereteit melyeket az alábbi ábra szemlélteti.

9. táblázat: Partnerségi terv



Tab Város Önkormányzata az intézkedések tervezésének és megvalósításának a koordinátora. A Tabi Közös Önkormányzati Hivatal 2020-ban a stratégia készítése idején nem rendelkezett klímavédelmi/környezetvédelmi szervezeti egységgel vagy ilyen munkakörben dolgozó munkatárssal.

Tab Város Önkormányzata a stratégiai célkitűzések és intézkedések megvalósítását komplex együttműködésben, tervezi. Egyrészt a fenntartásában működő intézmények bevonásával melyek egyfelől erőforrásként, másrészt pedig az intézkedések célcsoportjaiként is szerepelnek (például a szemléletformálási tevékenységbe bevonható az Óvoda, valamint a Művelődési Központ és a Könyvtár, de például egy épületenergetikai korszerűsítés esetén a projekt kedvezményezettjei lehetnek.

Fontos helyi, együttműködő partnerek az intézkedések megvalósításában a településen jelen lévő, ám nem önkormányzati fenntartásban működő intézmények, így a Tabi Takáts Gyula Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola, a Római Katolikus Általános Iskola, illetve a Rudnay Gyula Középiskola és Kollégium, valamint a Koppány Völgye KEK Egészségügyi és Szolgáltató Nonprofit Kft.

Szintén jelentősek a helyi vállalkozások, illetve társadalmi, egyházi szerveződések, melyeken keresztül igen nagy hatást lehet kifejteni, hiszen a vállalkozások vagy helyi lakosok jelentős része is bevonásra kerül a célok megvalósításába, azzal látható változásokat lehet elérni.

Szélesebb kitekintésben a megvalósításban partnerek a megyei, illetve régiós lefedettséggel működő szervezetek, így a Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, a Dél-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a Somogy Megyei Kormányhivatal, illetve a Somogy Megyei Önkormányzat. A településen működő közszolgáltatók szintén stratégiai partnerek a célok megvalósítása során.

A klímastratégiában foglalt célok megvalósítása és prioritizálása érdekében szükséges a költségkeretek felvázolása. Azonban tekintettel arra, hogy a stratégia 10-30 éves időszakot ölel fel, sok esetben nem lehetséges a pontos finanszírozási keretek meghatározása, ezeket az egyes intézkedések megvalósítása előtt kell felmérni.

A lehetséges források körét, a szűkös helyi, önkormányzati lehetőségek mellett az állami és európai uniós források jelentik. A stratégia készítésének idején azonban a 2021-27-es költségvetési ciklus végleges forráselosztása még nem ismert, így ezekkel csak feltételesen lehet tervezni.

10. táblázat: Finanszírozás

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés	Bevonandó partnerek
Gyalogos közlekedés támogatása az infrastruktúra fejlesztésével	Mitigáció	10-100	önkormányzati, állami forrás	2030	helyi lakosság, civil szervezetek
Kerékpáros közlekedés támogatása az infrastruktúra fejlesztésével	Mitigáció	100-500	önkormányzati/európai uniós forrás	2030	helyi lakosság, civil szervezetek
Elektromos meghajtású gépjárművek elterjedésének ösztönzése	Mitigáció	50-100	önkormányzati/európai uniós forrás	2030	helyi lakosság, helyi vállalkozások
Klímatudatossági kézikönyv készítése Tab épületállományáról	Mitigáció	20	önkormányzati forrás	2023	helyi lakosság

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés	Bevonandó partnerek
Épületfelújítási mintaprojektek támogatása és elismerése Tabon	Mitigáció	2-4 – évente	önkormányzati forrás	folyamatos	helyi lakosság, helyi vállalkozások, szakmai szervezetek
Klímatudatos lakóépületfelújítások támogatása Tabon	Mitigáció	n.a.	Otthon Melege Program, állami és európai uniós pályázati források	2050	helyi lakosság, helyi vállalkozások
Tab közintézményeinek klímatudatos korszerűsítése	Mitigáció	100-300	európai uniós forrás	folyamatos	intézmények
Az állattartásból származó ÜHG kibocsátás csökkentésének támogatása	Mitigáció	1-3 - évente	állami forrás, európai uniós forrás, önkormányzati forrás	folyamatos	állattartással foglalkozó lakosság és vállalkozások
A hulladékkezelés ÜHG-kibocsátása csökkentésének ösztönzése Tabon.	Mitigáció	1-3 - évente	állami forrás, önkormányzati forrás	folyamatos	hulladékszállító vállalat
Szénmegkötő, biológiailag aktív zöldfelületek kialakítása Tabon	Mitigáció	100-500	állami és európai uniós források	2030	helyi lakosság, civil szervezetek
Tab településre fenntartható energia- és klíma akcióterv kidolgozása (SECAP)	Adaptáció	5	önkormányzati forrás	2023	helyi lakosság, szakmai szervezetek

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés	Bevonandó partnerek
A klímastratégia célrendszerének és intézkedéseinek integrálása a települési stratégiai dokumentumokba és programokba	Adaptáció	3	önkormányzati forrás	2022	Közös Önkormányzati Hivatal
Viharkárok megelőzése Tab épületállományának felkészítésével	Adaptáció	3 – évente	állami és önkormányzati források	folyamatos	veszélyeztetett ingatlanulajdonosok
Tab faállományának átvizsgálása, fakataszter készítése	Adaptáció	2 – évente	állami és önkormányzati források	kockázatelemzés 2023, tevékenység folyamatos	veszélyeztetett ingatlanulajdonosok
A csapadékvíz-elvezető hálózat bővítése és karbantartása Tabon	Adaptáció	500 - 1000	állami és önkormányzati források	felülvizsgálat 2022, átépítés és karbantartás folyamatos	veszélyeztetett ingatlanulajdonosok
A Tabon átfolyó patakok mederrendezése, patakpartok karbantartása	Adaptáció	n.a.	állami és önkormányzati források, európai uniós forrás	folyamatos	veszélyeztetett ingatlanulajdonosok , Vízügyi Igazgatóság
Tab úthálózatának viharkárok és elöntés elleni felkészítése	Adaptáció	500-1000	állami és önkormányzati források	felülvizsgálat 2022, átépítés és karbantartás folyamatos	közút-kezelő
Hűsítő pontok felállítása Tab forgalmas területein	Adaptáció	1-2	önkormányzati forrás	2030	helyi lakosság

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés	Bevonandó partnerek
Hőségriadós cselekvési terv kialakítása Tab közigazgatási és tömeges tartózkodásra alkalmas terei számára	Adaptáció	2-4	önkormányzati forrás	2024	oktatási és egészségügyi intézmények, bolttulajdonosok
Tab közigazgatási helyet adó épületek hőhullámok elleni felkészítése	Adaptáció	2-300	állami és európai uniós források	2030	intézmények
Egészségmegőrző programok, egészségügyi szűrési kampányok Tabon	Adaptáció	2-5	önkormányzati és állami források	évenként folyamatos	helyi lakosság, különös tekintettel az idősekre
Tab természetes élőhelyeinek és természeti kincseinek felmérése	Adaptáció	5-10	önkormányzati forrás	2024	civil szervezetek
Tab helyi épített örökségének felmérése és klímaadaptációs felkészítése	Adaptáció	10-50	önkormányzati forrás	felmérés – 2022, karbantartás folyamatos	érintett ingatlanok fenntartói, használói, tulajdonosai
A klímaváltozás hatásainak ellenálló, aszálytűrő mezőgazdasági művelési módok elterjesztésének ösztönzése	Adaptáció	2 – évente	állami forrás, önkormányzati forrás	folyamatos	mezőgazdasággal foglalkozó lakosság és vállalatok

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés	Bevonandó partnerek
Klíma- és környezettudatos települési weblap létrehozása	Szemléletformálás	1-2	önkormányzati forrás	2021	Közös Önkormányzati Hivatal
Klímatudatossági településszintű tanácsadó kiadványok támogatása	Szemléletformálás	1 – évente	önkormányzati forrás	2022, utána folyamatos	Közös Önkormányzati Hivatal
Klíma- és környezettudatosság a köznevelésben	Szemléletformálás	1-5	önkormányzati forrás, európai uniós forrás	folyamatos	intézmények
Tabon működő vállalkozások mitigációs célú fejlesztéseinek ösztönzése	Szemléletformálás	5-10	n.a.	2025	helyi vállalkozások, ipari termelők
Klímatudatos önkormányzat, klímatudatos intézmények – szemléletformáló oktatás támogatása	Szemléletformálás	0,2-0,5 - kétfévente	európai uniós forrás	folyamatos	hivatali, intézményi dolgozók
Lakossági szemléletformáló kampány és oktatás a klímatudatos fogyasztási szokások kialakításának ösztönzésére	Szemléletformálás	3-5 – évente	önkormányzati forrás, európai uniós forrás	folyamatos	helyi lakosság, civil szervezetek, intézmények

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés	Bevonandó partnerek
Lakossági szemléletformáló kampány és oktatás a klímaadaptáció mindennapi életben történő alkalmazása témájában	Szemléletformálás	3-5 – évente	önkormányzati forrás, európai uniós forrás	folyamatos	helyi lakosság, civil szervezetek, intézmények

15.1 MONITORING

A megvalósítás érdekében valamennyi intézkedéshez monitoring mutatókat rendeltünk, illetve meghatároztuk az adatgyűjtés idejét és felelősét is, így a nyomon követhetőség biztosított és a felülvizsgálat is egységes adatok alapján történhet.

11. táblázat: Monitoring táblázat

Intézkedés címe	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
Gyalogos közlekedés támogatása az infrastruktúra fejlesztésével	megújított infrastruktúra elemek hossza, darabszám	méter, darab	Tevékenység megvalósítója	évente	2030	2000	Tab Város Önkormányzata
Kerékpáros közlekedés támogatása az infrastruktúra fejlesztésével	megújított infrastruktúra elemek hossza, darabszám	méter, darab	Tevékenység megvalósítója	kétévente	2030	1000	Tab Város Önkormányzata
Elektromos meghajtású gépjárművek elterjedésének ösztönzése	ösztonzők száma vagy töltőpontok száma	darab	Tevékenység megvalósítója	kétévente	2030	1-2	Tab Város Önkormányzata
Klímatudatossági kézikönyv készítése Tab épületállományáról	elkészült kézikönyv	darab	Tab Város Önkormányzata	a tevékenység megvalósítása után	2023	1	Tab Város Önkormányzata

Intézkedés címe	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
Épületfelújítási mintaprojektek támogatása és elismerése Tabon	mintaprojektek száma	darab	Tab Város Önkormányzata	a tevékenység megvalósítása után	folyamatos	1-3	Tab Város Önkormányzata
Klímatudatos lakóépületfelújítások támogatása Tabon	ÜHG-kibocsátás csökkenés az összkibocsátás arányában	tonna	KSH	klímastratégia felülvizsgálatakor	2050	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata
Tab közhelyeinek klímatudatos korszerűsítése	ÜHG-kibocsátás csökkenés az összkibocsátás arányában	tonna	KSH	klímastratégia felülvizsgálatakor	folyamatos	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata
Az állattartásból származó ÜHG kibocsátás csökkentésének támogatása	ÜHG-kibocsátás csökkenés az összkibocsátás arányában	tonna	KSH	klímastratégia felülvizsgálatakor	folyamatos	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata
A hulladékkezelés ÜHG-kibocsátása csökkentésének ösztönzése Tabon.	ÜHG-kibocsátás csökkenés az összkibocsátás arányában	tonna	KSH	klímastratégia felülvizsgálatakor	folyamatos	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata
Szénmegkötő, biológiailag aktív zöldfelületek kialakítása Tabon	megújított területek nagysága, elnyelt ÜHG	négyzetméter, tonna	Tevékenység megvalósítója, Tab Város Önkormányzata	évente	2030	1000	Tab Város Önkormányzata
Tab településre fenntartható energia- és klíma akcióterv kidolgozása (SECAP)	elkészült SECAP	darab	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	2023	1	Tab Város Önkormányzata

Intézkedés címe	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
A klímastratégia célrendszerének és intézkedéseinek integrálása a települési stratégiai dokumentumokba és programokba	aktualizált dokumentumok aránya	százalék	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	2022	100	Tab Város Önkormányzata
Viharkárok megelőzése Tab épületállományának felkészítésével	megvalósított felmérés, támogatott projektek száma	darab, darab	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	folyamatos	1, évi 4-5	Tab Város Önkormányzata
Tab faállományának átvizsgálása, fakataszter készítése	elkészült kataszter	1	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	2023	1	Tab Város Önkormányzata
A csapadékvíz-elvezető hálózat bővítése és karbantartása Tabon	megújított hálózat hossza	méter	Tab Város Önkormányzata	évente	felülvizsgálat 2022, átépítés és karbantartás folyamatos	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata
A Tabon átfolyó patakok mederrendezése, patakpartok karbantartása	megújított hálózat hossza	méter	Tab Város Önkormányzata	évente	folyamatos	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata
Tab úthálózatának viharok és elöntés elleni felkészítése	megújított utak hossza	méter	Tab Város Önkormányzata	évente	felülvizsgálat 2022, átépítés és karbantartás folyamatos	projekt méretétől függően	Tab Város Önkormányzata

Intézkedés címe	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
Hűsítő pontok felállítása Tab forgalmas területein	működő pontok száma	darab	Tab Város Önkormányzata	évente	2030	1-3	Tab Város Önkormányzata
Hőségriadós cselekvési terv kialakítása Tab közigazgatási és tömeges tartózkodásra alkalmas terei számára	elkészült terv	darab	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	2024	1	Tab Város Önkormányzata
Tab közigazgatási helyet adó épületek hőhullámok elleni felkészítése	megvalósított felújítások száma	darab	Intézmények	évente	2030	projekt méretétől függően	Intézmények
Egészségmegőrző programok, egészségügyi szűrési kampányok Tabon	megvalósított kampányok száma	darab	Tab Város Önkormányzata	évente	évenként folyamatos	1-2/év	Tab Város Önkormányzata
Tab természetes élőhelyeinek és természeti kincseinek felmérése	elkészült dokumentum	darab	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	2024	1	Tab Város Önkormányzata
Tab helyi épített örökségének felmérése és klímaadaptációs felkészítése	megvalósult felmérés, támogatott projektek száma	darab	Tab Város Önkormányzata, ingatlan tulajdonosok	klímastratégia felülvizsgálatakor	felmérés – 2022, karbantartás folyamatos	1, évi 1-2 projekt	Tab Város Önkormányzata

Intézkedés címe	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
A klímaváltozás hatásainak ellenálló, aszálytűrő mezőgazdasági művelési módok elterjesztésének ösztönzése	támogatott projektek száma	darab	Tab Város Önkormányzata	évente	folyamatos	évi 1-2	Tab Város Önkormányzata
Klíma- és környezettudatos települési weblap létrehozása	létrehozott weblap	igen/nem	Tab Város Önkormányzata	klímastratégia felülvizsgálatakor	2021	1	Tab Város Önkormányzata
Klímatudatossági településszintű tanácsadó kiadványok támogatása	elkészült kiadványokkal elért lakosság aránya	százalék	Tab Város Önkormányzata	évente	2022, utána folyamatos	20	Tab Város Önkormányzata
Klíma- és környezettudatosság a köznevelésben	megvalósult programok száma	darab	Intézmények, Tab Város Önkormányzata	évente	folyamatos	évi 1-2	Intézmények, Tab Város Önkormányzata
Tabon működő vállalkozások mitigációs célú fejlesztéseinek ösztönzése	támogatott projektek száma	darab	projekt megvalósítók	kétévente	2025	évi 1-2	Tab Város Önkormányzata
Klímatudatos önkormányzat, klímatudatos intézmények – szemléletformáló oktatás támogatása	megvalósult programok száma	darab	Intézmények, Tab Város Önkormányzata	évente	folyamatos	évi 1-2	Intézmények, Tab Város Önkormányzata

Intézkedés címe	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
Lakossági szemléletformáló kampány és oktatás a klímatudatos fogyasztási szokások kialakításának ösztönzésére	megvalósult programok száma vagy elért lakosság aránya	darab, százalék	Intézmények, Tab Város Önkormányzata	évente	folyamatos	évi 1-2 vagy 20	Intézmények, Tab Város Önkormányzata
Lakossági szemléletformáló kampány és oktatás a klímaadaptáció mindennapi életben történő alkalmazása témájában	megvalósult programok száma vagy elért lakosság aránya	darab, százalék	Intézmények, Tab Város Önkormányzata	évente	folyamatos	évi 1-2 vagy 20	Intézmények, Tab Város Önkormányzata

15.2 FELÜLVIZSGÁLAT, ESÉLYEGYENLŐSÉG

Tab Város Önkormányzata vállalja, hogy a Helyi Klímastratégia hatályba lépését követően a stratégiát három évente felülvizsgálja a célkitűzések és az intézkedések megvalósulása szempontjából, szükség esetén azokat módosítja, kiegészíti. A módosított stratégiát a Képviselő-testület fogadja el.

Az esélyegyenlőség szempontjának horizontálisan kell teljesülnie valamennyi intézkedés tervezése, megvalósítása tekintetében.

- [1] L. Taksz, M. Bíró, P. Kajner, A. Pálvölgyi, A. Rideg, P. Selmeczi és A. Sütő, „Módszertani útmutató városi klímastratégiák kidolgozásához,” KLÍMABARÁT TELEPÜLÉSEK SZÖVETSÉGE; MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS FÖLDTANI SZOLGÁLAT NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT FŐOSZTÁLY, Budapest, 2018.
- [2] E. Hoyk, „A magyarországi klímamodellek,” in Klímaváltozás-Társadalom-Gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon., Pécs, Publikon Kiadó, 2015, pp. 91-108.
- [3] T. Czira, „SECAP tervezés módszertana, gyakorlati jelentősége és kapcsolata a klímastratégiákkal,” 18. szeptember 2017.. [Online]. Available: http://www.kemoh.hu/cikk_kepek/akcioterv/letoltheto/secap-tervezes-ea.pdf. [Hozzáférés dátuma: 4. május 2020.].
- [4] Magyar Földtani és Geofizikai Intézet, Éghajlatváltozás és alkalmazkodás — A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása. Egy hatékony eszköz a megfelelő válaszokhoz., A. Sütő, Szerk., Budapest: Magyar Földtani és Geofizikai Intézet, 2016.
- [5] Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály, Pest megye klímastratégia 2018-2030, Budapest: Pest megyei Önkormányzat, 2018.
- [6] T. Pálvölgyi, „Megújuló energiaforrások komplex fenntarthatósági értékelése,” in Fenntartható energetika megújuló energiaforrások optimalizált integrálásával., K. Ferenc, Szerk., Budapest, Akadémiai Kiadó, 2014, p. 403.
- [7] Innovációs és Technológiai Minisztérium, „Jelentés az éghajlatváltozás Kárpát-medencére gyakorolt esetleges hatásainak tudományos értékeléséről,” Innovációs és Technológiai Minisztérium, Budapest, 2020.
- [8] Innovációs és Technológiai Minisztérium, „NÉS2 Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia,” Innovációs és Technológiai Minisztérium, Budapest, 2018.
- [9] H/15783. számú országgyűlési határozat a 2017-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról, 2017.
- [10] Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, „Nemzeti Energiastratégia 2030,” Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, 2012.
- [11] ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző és Innovációs Nonprofit Kft., „Nemzeti Épületenergetikai Stratégia,” Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, 2015.
- [12] Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, „Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv,” Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, 2015.
- [13] Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, „Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig,” Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, 2015.

- [14] Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály, „Nemzeti Erdőstratégia 2016-2030,” Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály, Budapest, 2016.
- [15] ÖKO-UTIBER-AQUAPROFIT konzorcium, „Kvassay Jenő Terv Nemzeti Vízstratégia,” Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 2016.
- [16] Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, „Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020,” Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, 2010.
- [17] Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, „Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia,” Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, 2013.
- [18] VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM, „4. NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM 2014-2019,” VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM, Budapest, 2013.
- [19] 1/2014. (I. 3.) Országgyűlés határozat a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról*, 014.
- [20] Vidékfejlesztési Minisztérium, „Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia 2011-2020,” Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest, 2011.
- [21] Innovációs és Technológiai Minisztérium, „Hazai Elektromobilitási Stratégia, Jedlik Ányos terv 2.0,” Innovációs és Technológiai Minisztérium, Budapest, 2016.
- [22] Stratégia Konzorcium, „Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia,” Közlekedésfejlesztési és Koordinációs Központ, Budapest, 2014.
- [23] Vidékfejlesztési Minisztérium, „Nemzeti Vidékstratégia 2012-2020,” Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest, 2012.
- [24] Földművelésügyi Minisztérium, „A biológiai sokféleség megőrzésének 2015-2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégiája,” Földművelésügyi Minisztérium, Budapest, 2015.
- [25] G. Varga, „Somogy megye klímastratégiája,” Somogy Megyei Önkormányzat, Kaposvár, 2016.
- [26] Somogy Megyei Önkormányzat, „Somogy Megye Területfejlesztési Konceptiója,” Somogy Megyei Önkormányzat, Kaposvár, 2014.
- [27] Somogy Megyei Önkormányzat, „Somogy Megye Területfejlesztési Programja 2014-2020,” Somogy Megyei Önkormányzat, Kaposvár, 2014.
- [28] BALATON FEJLESZTÉSI TANÁCS, „Balaton Kiemelt Térségi Klímastratégia 2019-2030 kitekintéssel 2050-ig (Tervezet),” BALATON FEJLESZTÉSI TANÁCS, Siófok, 2019.
- [29] „Balaton Területfejlesztési Konceptió 2014-2030,” Balaton Fejlesztési Tanács, Siófok, 2014.
- [30] „Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Hosszú Távú Fejlesztési Konceptió 2020-ig,” Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség Kht., Siófok, 2008.
- [31] Balaton Fejlesztési Tanács, „Balaton Területfejlesztési Stratégiai Program,” Balaton Fejlesztési Tanács, Siófok, 2015.

[32] Terra Stúdió Kft., „Tab Integrált Településfejlesztési stratégiája,” Tab város önkormányzata, Tab, 2014.

[33] . B. Borkovits, L. Csanaky, O. Fülöp és Z. Irmalós, „Tab város energiakoncepciója,” Dél-Dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség, Pécs, 2013.

[34] Tab város Önkormányzata, „Tab Város Környezetvédelmi programja,” Tab város Önkormányzata, Tab, 2005.

[35] Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, „NATÉR Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer,” [Online]. Available: <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>. [Hozzáférés dátuma: 2020].

[36] Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat, „Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat,” 2020. [Online]. Available: https://nfsz.munka.hu/tart/stat_telepulessoros_adatok.

[37] G. Varga, „Somogy megye klímastratégiája,” MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet, Kaposvár, 2018.

[38] Országos Meteorológiai Szolgálat, „Magyarország éghajlata - általános leírás,” Országos Meteorológiai Szolgálat, [Online]. Available: https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/altalanos_leiras/.

[39] Tab Város Önkormányzata Képviselő-testületének 41/2005. (XI. 28.), 11/2009. (III. 30.), 27/2009. (VIII. 31.), 12/2012. (IV. 27.), 24/2012. (XI. 30.),15/2015.(XII.2.) rendelettel módosított 27/2003 (X. 30.) rendelete, 2015.

17.1 LAKOSSÁGI KLÍMATUDATOSSÁGI KÉRDŐÍV

Tisztelt Hölgyem/Uram!

Jelen kérdőív célja, hogy megismerjük az Ön véleményét, meglátásait a klímaváltozással kapcsolatos jelenségek kapcsán. A kitöltés körülbelül 10 percet vesz igénybe. A kérdőív első részében a területi (lakóhely irányítószáma) és életkori (születési év) adatokat a válaszok differenciálása érdekében kérjük megadni. A válaszokat anonim formában és összesítve dolgozzuk fel Tab Város Klímastratégiájának készítése során, mely 2021. folyamán társadalmi konzultációra kerül. Az adatok kezelése kapcsán a projekt aloldalán található adatvédelmi tájékoztató: <https://tab.hu/onkormanyzat/1081>

- 1) Lakóhely irányítószáma: _ _ _ _ _
- 2) Születési éve: _ _ _ _ _
- 3) Nem:
 - a) Nő
 - b) Férfi
- 4) Legmagasabb iskolai végzettsége:
 - a) 8 általános iskolai osztály
 - b) Érettségi/szakmunkás bizonyítvány
 - c) OKJ-s képesítés
 - d) Főiskola/egyetem
- 5) Mit jelent az üvegházhatás fogalma?
 - a) Az üvegházhatás azt jelenti, hogy Földre érkező napsugarak felmelegítik a légkört, majd visszatükröződnek a földfelszínről és visszatérnek a Föld és a Nap közötti űrbe.
 - b) Egy egyértelműen káros folyamat, amely az ipari forradalmaktól van jelen a Földön, és a globális felmelegedésért felelős.
 - c) Az a folyamat, amely során a Föld légköre a beérkező napsugárzást átengedi, de a felszínről az űr felé visszaszóródó hosszuhullámú sugárzás (hősugárzás) egy részét nem hagyja távozni.

6) Igaz-e az állítás, hogy a Föld átlaghőmérséklete még soha nem volt olyan magas, mint a napjainkban?

- a) Igaz
- b) Hamis
- c) Erre a kérdésre a tudomány sem tud választ adni.

7) Az energia, ezzel együtt az áram, előállítása közben szén-dioxid szabadul fel. A klímaváltozáshoz legkevésbé hozzájárulva miből tudunk áramot előállítani?

- a) Szén, kőolaj, fa
- b) Szél, víz, nap
- c) Homok, márvány

8) Az emberi környezetszennyezésnek az éghajlatváltozásban Ön szerint...

- a) meghatározó szerepe van
- b) kevés szerepe van
- c) nincs szerepe
- d) nem tudom megítélni

9) Ön szerint Tab városát és életkörülményeit mely éghajlatváltozás okozta hatások érintik a leginkább? (Kérjük jelölje be a 3 legfontosabbat!)

- a) Új rovarok és kórokozók általi mezőgazdasági terméskiesés
- b) Új, emberi egészségre káros allergének, kórokozók megjelenése
- c) Hőhullám okozta egészségromlás
- d) Viharok okozta épületkárok
- e) Hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék okozta elöntések
- f) Egyéb:.....

10) Ön a mindennapokban mit tesz azért, hogy kevésbé terhelje a környezetét? Jelölje be az Önre jellemző tevékenységeket!

- a) Csak kivételes alkalmakkor ül személyautóba, egyébként gyalogosan közlekedik, tömegközlekedést vagy kerékpárt használ
- b) Túlnyomóan helyi vállalkozóktól vásárol helyi termékeket (pl. piacon zöldséget)
- c) Nem vásárol és nem használ egyszer használatos műanyagokat (pl. boltban a nem vesz el vékony nejlonzacskót)
- d) Szelektíven gyűjti a szemetet akkor is, ha ez időnként kényelmetlenséget okoz (pl. használt olajat nem lehet bárhol leadni)
- e) Klímadatastoson alakítja az étkezéseit (pl. kevesebb húst, több helyi és szezonális zöldséget vagy gyümölcsöt eszik)
- f) A kertben saját magának termeli vagy állítja elő a szükséges élelmiszerek egy részét (pl. zöldség, gyümölcs, szörp)
- g) Komposztálja a konyhai szerves hulladékot (pl. krumplihéj, almacsutka)
- h) Gyakran vásárol használt termékeket (pl. ruházati cikkek, könyvek, bútorok)
- i) Szigetelte a házát, vagy átalakította a háza/lakása fűtési rendszerét, hogy energiahatékonyabb legyen
- j) Műszaki cikkek vásárlásánál fontos az energiahatékonyság szempontja
- k) Egyéb:.....

11) Milyen konkrét fejlesztéseket javasolna a városban, amelyek a klímaváltozás hatásának mérséklését célozzák? Kérjük jelölje be a 4 legfontosabb gondolatot a felsoroltak közül!

- a) A családi házak külső hőszigetelésének és fűtőfelújításának támogatása
- b) Megújuló energia felhasználásának támogatása a házak számára (pl. napkollektorok kiépítésének támogatása)
- c) Óvoda- és iskolaudvarok zöldítése
- d) Közösségi komposztálók kialakítása
- e) Szelektív szemétygyűjtés fejlesztése
- f) Az elektromos autók használatának támogatása (infrastruktúra, töltés)
- g) A közösségi közlekedés fejlesztése
- h) Játsszóterek, parkok fejlesztése

i) Kerékpáros közlekedés fejlesztése, melynek keretében az autóktól elkülönített, biztonságosan kerékpársáv épül.

j) Egyéb:.....

12) Egyéb észrevétel, megjegyzés

17.2 A VEZETŐI KÉRDÉSSOR KÉRDÉSEI 1. és 2. RÉSZ

A kérdéssorok az alábbi hivatkozásokra kattintva érhetőek el:

1. rész (általános kérdések): **Hiba! Érvénytelen csatolás.**
2. rész (specifikus kérdések): **Hiba! Érvénytelen csatolás.**

GONDOLKODJUNK
EGYÜTT,
CSELEKEDJÜNK
KÖZÖSEN!

cím 1122 Budapest Ráth György utca 19. I/7.

telefon +36 1 355 3142

e-mail info@responsum.hu