



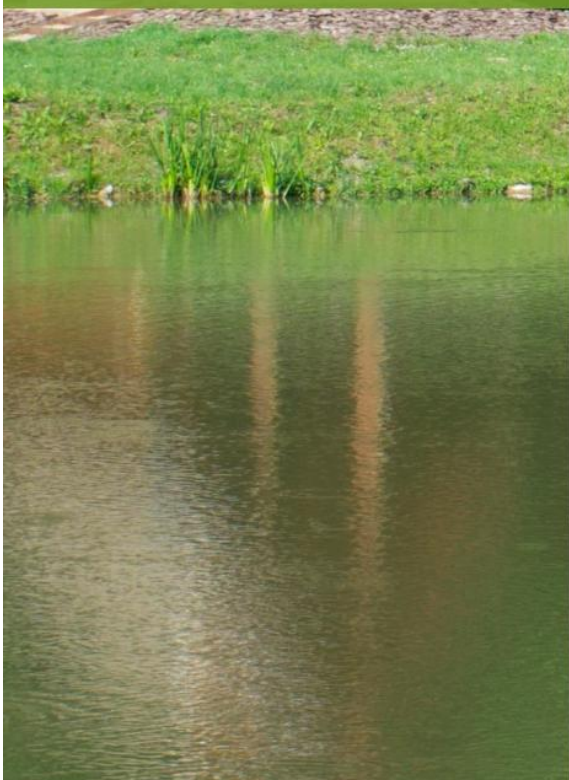
TAMÁSI - ZÖLD UTAT ADUNK

TAMÁSI VÁROS HELYI KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK KIDOLGOZÁSA ÉS A TELEPÜLÉS LAKOSSÁGÁNAK KLÍMATUDATOSSÁGÁT ERŐSÍTŐ SZEMLÉLETFORMÁLÁS

KEHOP-1.2.1-18-2018-00203 PROJEKT

KLÍMASTRATÉGIA

TÁRSADALMASÍTÁSRA SZÁNT VÁLTOZAT



TAMÁSI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA MEGBÍZÁSÁBÓL KÉSZÍTETTE:

DIPOL HUMÁNPOLITIKAI INTÉZET KFT.

BUDAPEST, 2020

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Tartalom

Globális klímaváltozás és régiós hatásai.....	2
Klímaspecifikus városi helyzetértékelés	6
Mitigációs helyzetértékelés	6
Városi ÜHG leltár	6
Eddigi városi kibocsátás-csökkentési fejlesztések	13
Alkalmazkodási helyzetértékelés	15
Társadalom	15
Gazdaság.....	19
Táj és természeti környezet	23
Klímaszemponturn városi értéklista.....	24
Éghajlatváltozás hatásainak helyi érintettségi területei	27
Eddigi városi alkalmazkodási válaszok	29
Városi SWOT	30
Városi Jövőkép.....	33
Környezeti változásokhoz kapcsolódó városi fejlesztési irányok és intézkedések.....	33
Mezőgazdaság.....	33
Turizmus	34
Település	35
Táj.....	39
Erdőgazdálkodás	40
A városi klímastratégia stratégiai illeszkedése	42

Globális klímaváltozás és régiós hatásai

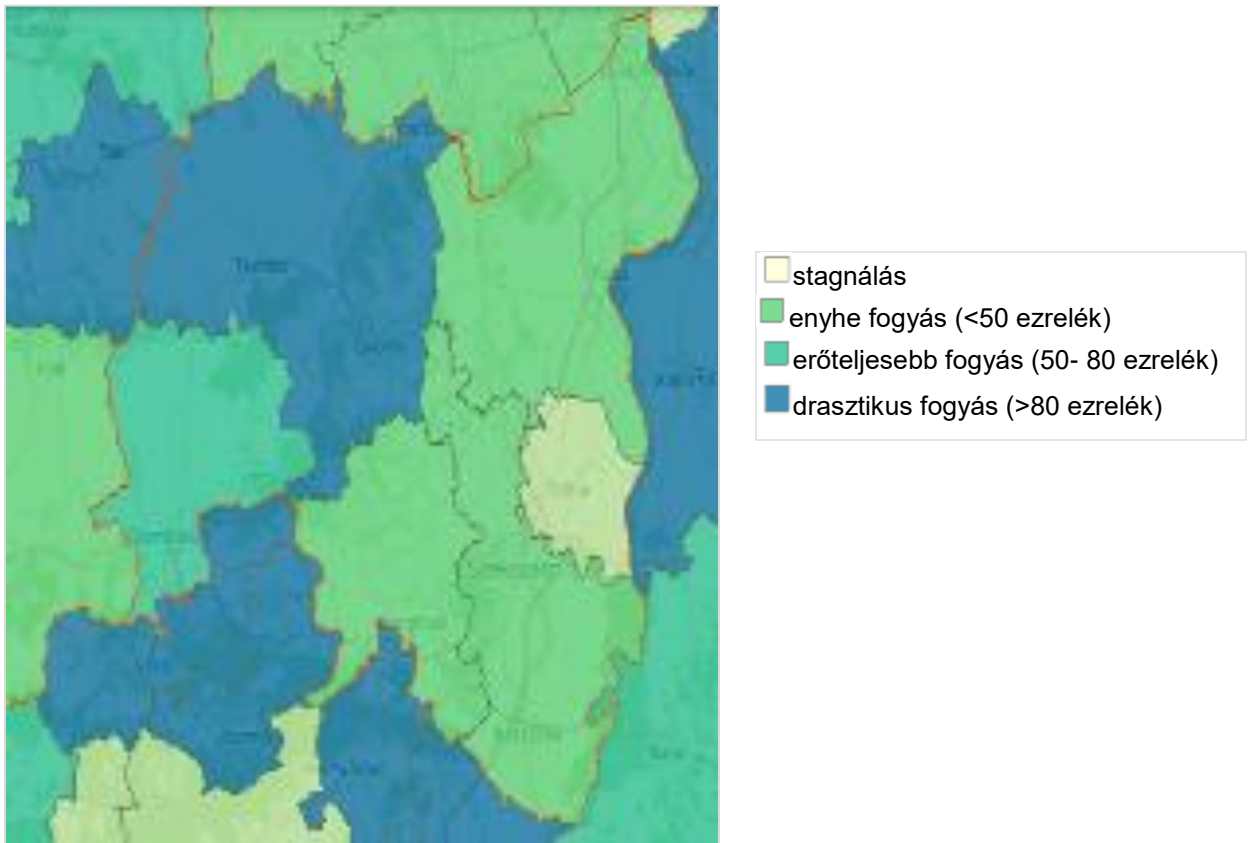
A klímaváltozás a Föld klímájának, éghajlatának helyi vagy globális szinten történő tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti. Ilyen lehet például a hőmérséklet és a csapadék mennyiségének és eloszlásának, a széljárás vagy a napsütéses órák számának megváltozása.

A jelenlegi – elsősorban, és az ipari forradalom óta hatványozottan megjelenő emberi környezet átalakító tevékenységnek köszönhető – éghajlatváltozásnak egyre fokozódó ütemű következményei a helyi települési társadalmak és gazdaságok szempontjából főként negatív előjelűként érzékelhetők, aminek egyik jelentős tényezője a fokozódó időjárási kiszámíthatatlanság. Ennek jelei egyértelműek: magasabb az éves átlaghőmérséklet, gyakoribbak az erdő- és bozóttüzek, egyes területeken tartós aszályok, míg másokon özönvizek, árvizek, villámárvizek jelentkeznek, patakok apadnak el, illetve öntenek el nagy területeket, a tavak vízfelülete csökken, helyenként az évszakok egybemosódnak, változnak az élőhelyek, erőteljesen romlik a talajok minősége és fokozódik a talajerózió.

A szélsőséges időjárási jelenségek világszerte megfigyelhető gyarapodásának jelentős kockázatokkal, károkkal fenyegető következményei ráirányították a döntéshozók, a szakemberek és a közvélemény figyelmét a klímapolitikára, nemzeti és lokális szintű megoldások kidolgozására. Számos eddigi kutatás, elemzés rávilágított arra, hogy Magyarország éghajlati sérülékenysége tekintetében a különösen sérülékeny térségek közé tartozik. A jövőbeni előrejelzések sem mutatnak kedvező képet: a klímamodellek középtávú előrejelzései szerint Magyarországon a hőmérséklet további emelkedése várható, melynek mértéke 2021–2050-re minden évszakban, szinte az ország egész területén eléri az 1 °C-ot, az évszázad végére pedig a nyári hónapokban a 4 °C-ot is meghaladhatja. A csapadék éves összegében nem számíthatunk nagy változásokra, az eddigi évszakai eloszlás viszont nagy valószínűséggel átrendeződik, a nyári csapadékmennyiség csökken, míg az őszi-téli időszakban növekedni fog. A kedvezőtlen társadalmi-gazdasági változások – egyes társadalmi csoportok elszegényedése, kkv éskis- és közepes mezőgazdasági vállalkozások ellehetetlenülése, elvándorlás, éleződő társadalmi konfliktusok, a természeti erőforrásokhoz való társadalmi hozzáférés polarizálódása, kibocsátás intenzív ipari termelés növekedése, nem környezetbarát közlekedési és szállítási lehetőségek fennmaradása és erősödése, lakosság háztartási tartalékainak kimerülése, hulladékgazdálkodás elégtelenségei, közszolgáltatások piacositása és általános társadalmi hozzáféréseinek csökkenése – azonban még inkább módosíthatják ezeket a természetes folyamatokat. Bár az üvegházhatású gázok kibocsátása tekintetében Magyarország kedvező értékeket ér el és folyamatosan csökken a kibocsátás, fontos, hogy rávilágítsunk azokra a megoldásokra, amelyek a kibocsátás-csökkentést a gazdaság fenntartható növekedésével párosulva valósíthatják meg.

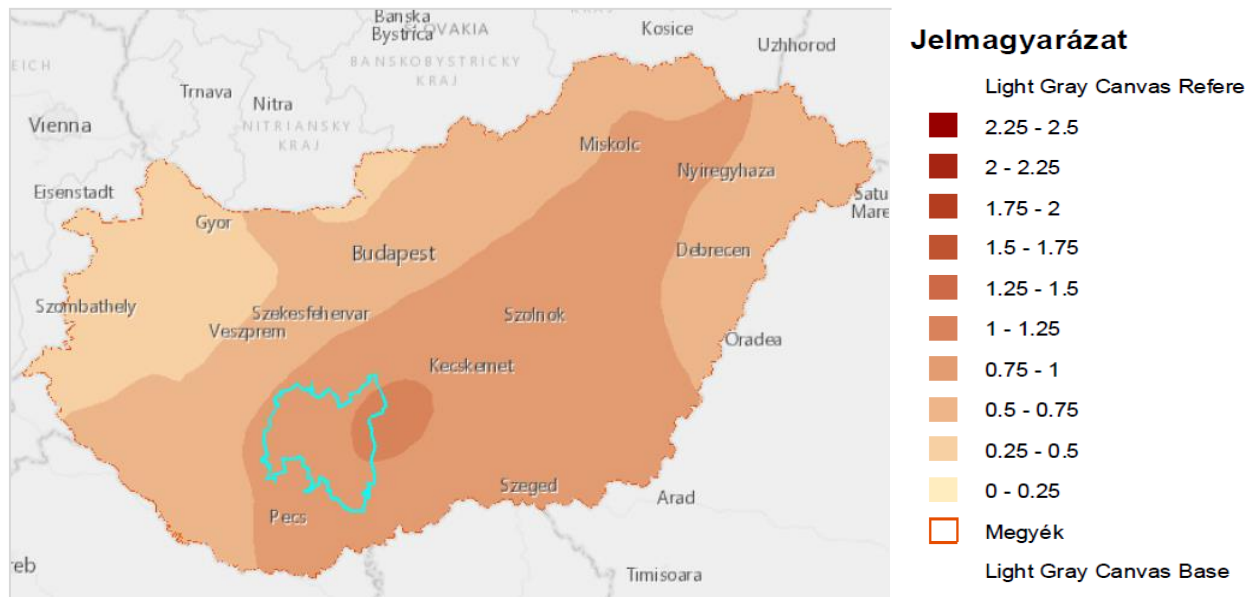
Tolna megye – mezőgazdasági jellegéből illetve talajadottságaiból fakadóan – hazai szinten is különösen sérülékeny területnek számít az éghajlatváltozás várható hatásait tekintve, ugyanakkor a klímaváltozás hatásaival szembeni sérülékenység még megyén belül is igen nagy területi különbséget mutat. A megyében a hőmérséklettel kapcsolatos szélsőségek egyértelműen és szignifikánsan a melegedés irányába mozdultak el, a szélsőséges időjárási események pedig a térséget határozottan érintik; különösen a villámárvizek, a hóhullámos napok gyakorisága növekszik folyamatosan, megjelentek a talajdegradáció problémái, továbbá kedvezőtlen képet mutat a társadalom struktúrájának átalakulása (fogyó, előregedő, romló egészségi állapotú népesség).

A 2011 és 2021 közötti időszakra előreszámított természetes szaporodás/fogyás járási szinten(ezrelék)



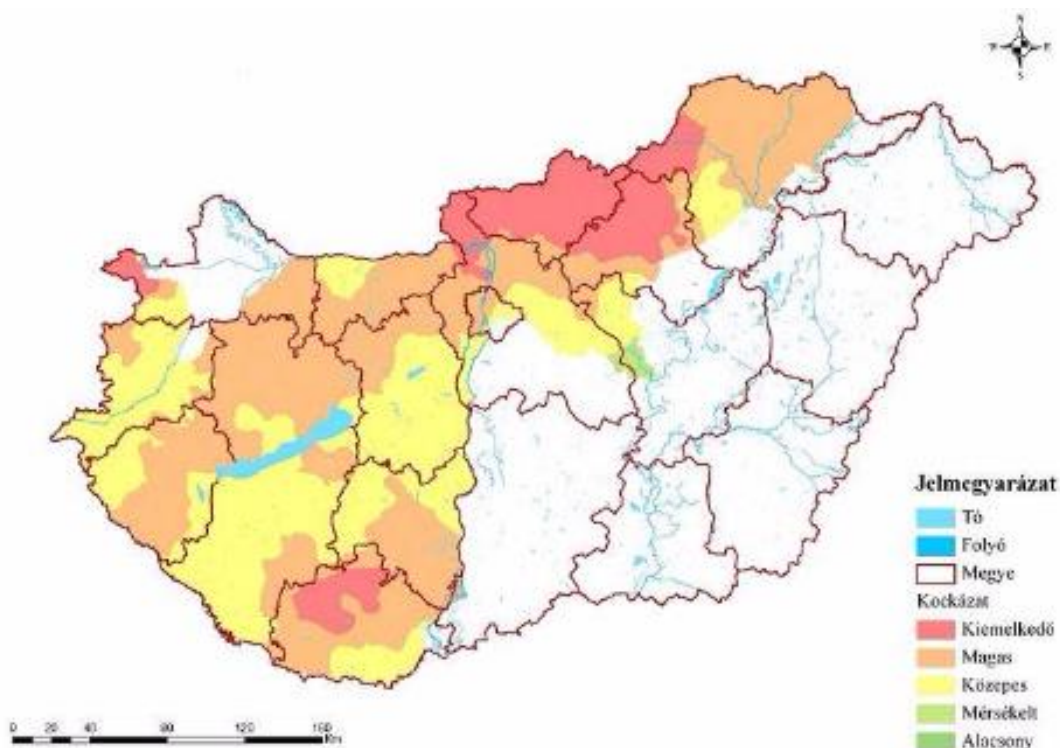
Forrás: NATÉR adatbázis alapján szerk. Papp Gergely

A módosított Pálfi-féle aszályindex várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján



Forrás: NATÉR

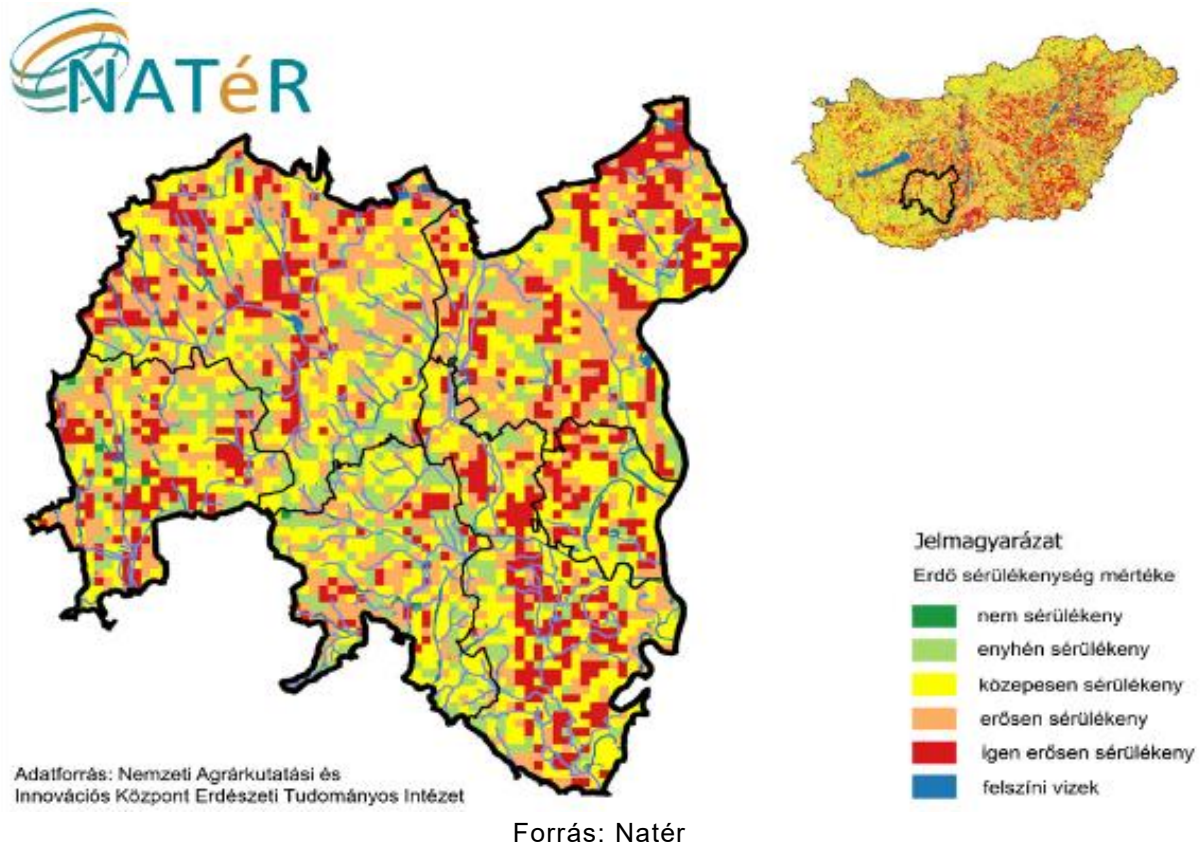
A villámárvizekkel szembeni veszélyeztetettség alakulása



Forrás: Ár-és belvív, valamint villámárvíz kockázat értékelése hazánkban

Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

Az erdők sérülékenysége Tolna megyében



Ezek a negatív tendenciák a 2050-ig készült klímamodellek előrejelzései alapján tovább folytatódhatnak, ezáltal méginkább sérülékenyvé téve a diverztermészeti és tájadottságokkal rendelkező, főként mezőgazdaságra épülő és kedvezőtlen demográfiai folyamatokkal rendelkező Tolna megyét.¹

¹ Bővebben lásd: Tolna megye Klímastratégiája- társadalmi egyeztetési változat, pp. 8-11.

Klímaspecifikus városi helyzetértékelés

Mitigációs helyzetértékelés

Városi ÜHG leltár

Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján - felépített számítási eljárás és adattár, mely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas. A városi ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a városvezetés képet kapjon arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók és főként, hogy viszonyítási alapot adjon a városi éghajlat-politika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez.

Az ÜHG leltár a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett módszertani útmutató és számolótábla eljárása alapján került kidolgozásra. A leltár során a lehető legfrissebb adatokat használjuk, a bázisév 2018 volt.

Az ÜHG leltárt az alábbi szakterületi bontásban vizsgáljuk:

- **energiafogyasztás** (lakosság, szolgáltatások, önkormányzat, ipar, mezőgazdaság, közvilágítás);
- **nagyipari kibocsátás**
- **közlekedés;**
- **mezőgazdaság;**
- **hulladékgazdálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés;**
- **szén-dioxid elnyelő kapacitás**

Energiafogyasztás

Az energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátás számolása során szétbontva vizsgáltuk a település villamos energia fogyasztását, földgáz fogyasztását, távhőfogyasztását, továbbá az önkormányzati és lakossági tűzifa- és szénfogyasztást, a számolótáblában rögzített emissziós faktorok segítségével meghatároztuk a kibocsátásokat, majd az energiafogyasztás teljes ÜHG kibocsátása ezek összegeként került meghatározásra.

Tamási energiafogyasztásának teljes ÜHG kibocsátása **20930,17 t CO₂**, mely ágazati bontásban a következőképpen alakult **CO₂**-ben számítva:

Kibocsátás	Önkormányzat	Lakosság	Közvilágítás	Ipar	Szolgáltatás	Mezőgazd.	Össz.
Villamosenergia fogyasztás	556,92	4275,00	64,08	5834,88	1028,16	210,24	11969,28
Földgáz-fogyasztás	0,00	3304,27	3454,60	1106,51	259,46	0,00	8124,84
Távhő felhasználás-helyettesítése	15,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,68
Önkormányzati és lakossági tűzifa- és szénfogyasztás	0,00	820,36	-	-	-	-	820,36
Összesen	20930,17						

Távhőfelhasználás nincs a településen. Ami miatt az önkormányzatnál mégis került a számítások során a táblázatba érték, az abból adódik, hogy a biomasszából és geotermikus hőből előállított energia felhasználásához szükséges kibocsátást a helyi távhő emissziós faktorról számított módszertan alapján lehet meghatározni. Az önkormányzat 2019-től szinte a teljes energiafelhasználását ebből a két megújulónak számító forrásból fedezi. A kibocsátási értékekből is szembetűnő, hogy ezzel minimálisra tudta csökkenteni a fűtésből adódó kibocsátási értékeit az önkormányzati intézményeknél.

Tamásiban 2015-ben építették ki a termálvizes fűtési rendszert, amely 47 Celsius fokos vízzel látja el a város közintézményeit. A geotermikus forrás 16 ezer gigajoule-nyi, eddig földgázból nyert energiát vált ki, amely a szükséges önkormányzati fűtésre szánt energiamennyiség közel 70 százaléka. 2018-tól az önkormányzat 1,3 megawatt teljesítményű, faaprítékos/biomassza kazánt állított üzembe a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program 220 millió forintos támogatásával. A tavalyi fűtési szezonra elkészült beruházással a maradék 30 százalék nagy részét, mintegy 6800 gigajoule mennyiséget is megújuló energiával állítják elő. A kazánban évente megközelítőleg 200 tonna faaprítékot használnak fel. A biomassza elégetése során keletkező CO₂ miatt ma már tekintik teljes mértékben környezetbarátnak ezt a megoldást, mert bár az elégetése előtti oxigén termelése és az elégetése során

keletkező CO₂ közel egyensúlyban van, de amíg az oxigén termelése a beépített környezettől távolabbra esik, a környezet terhelő kibocsátás a beépített területen jelentkezik. A további fejlesztéseknél ezt érdemes figyelembe venni, és a lakossági és gazdasági fogyasztás területén a geotermikus hőfelhasználás kapacitásainak bővítési lehetőségei legyenek elsődlegesek.

A lakossági fogyasztók termikus célú ellátása vezetékes energiahordozókkal (földgázellátással) csak a lakásállomány egy részében biztosított. A lakásállomány megközelítőleg 38 %-a vette igénybe a földgázellátást. A gázellátással rendelkező lakások közül a gázt fűtési célra a lakásállomány egyharmadában hasznosítják. A földgázhálózatra nem csatlakozó ingatlanokban a termikus célú energiaigényt nem vezetékes energiahordozó (jellemzően szén, fa) hasznosításával elégítik ki. A hagyományos energiahordozók hasznosítása jelentős CO₂ kibocsátást okoz. Ahol a termikus energiaellátás nem vezetékes energiahordozóval történik, ott a használati melegvíz előállítását jellemzően villamosenergiával megoldott. Főzési célra vagy villamosenergia vagy a szintén nem vezetékes PB gáz használata a jellemző.

A közvilágítás kiépítettsége lakott területen majdnem teljes körű, de ezen a téren folyamatosan bővül a rendszer. A zártkerti ingatlanokban élők egyre nagyobb számban igénylik a közvilágítást.² A közvilágítás fogyasztásához kapcsolódó kibocsátás értéke az elmúlt évtizedben folyamatosan csökkent a városban, köszönhetően az energiatakarékos LED izzók és a napelemes rendszerek fokozatos bevezetésének.³

Tamási területén 2000–2100 a maximálisan hasznosítható éves napos órák száma, amelynek hasznosíthatóságát célszerű igénybe venni. A vizsgálatok szerint a napenergia hasznosítása helyi jelentőséggel, intézményi szinten és házi hasznosítással alkalmazásuk egyre növekszik. Nyilvántartás nem áll rendelkezésre az elhelyezett napkollektorokról, napelemekről.

A város elektromos energia-ellátása a jelenlegi igényszinten megfelelően biztosított a város északi részén meglévő 120/20 KV-os alállomás révén, amelyen keresztül az országos energia rendszerhez kapcsolódik, ellátási szempontból az E-On Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. területe. A jelenleg elfogadott településfejlesztési irányoknál tervezett, már a kialakítás és fejlesztés szakaszában lévő északi ipari területek energiaigényével összefüggésben kidolgozásra kell kerülnön a város komplex villamos energia fejlesztési koncepciója, mely során az E-On Zrt. beruházásában lesz lehetőség az új állomások kiépítésére.

Nagyipari kibocsátás

Tamásiban szennyező, nem az energiafelhasználáshoz köthető, hanem az ipari folyamatokból származó ÜHG kibocsátás okán a nagyipari kibocsátók közé sorolandó ipari létesítmény nem ismert.

² Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 127.

³ Lásd energiahatékonysági projektek felsorolásának táblázata, p.

Villamosenergiától és földgáztól eltérő energiahordozók felhasználásával működő üzemek pl. fűtőolaj, biomassza, szén – nem ismertek a városban.

Közlekedés

Tamási közigazgatási területén jelentkező, területéhez köthető közlekedésből származó CO₂ kibocsátás az alábbi három tényező CO₂ kibocsátásának meghatározásával adható meg (t CO₂):

- településen belüli, helyi, egyéni utazások
- a településről ingázó lakosok saját településük nem állami útjain személygépkocsival történő utazások
- település állami útjainak forgalma

	Egyéni közlekedés	Tömegközlekedés	Teherszállítás	Összesen
Településen belüli, helyi, egyéni utazások	573,41	-	-	573,41
A településről ingázó lakosok saját településük nem állami útjain szgk-val utazások	12,45	-	-	12,45
Település állami útjainak forgalma	7501,20	930	6860	15291,25
Összesen	8087,05	930	6860	15877,11 (t CO₂)

A közlekedésből származó CO₂ kibocsátás a 61. és 65. sz. főút mentén okoz leginkább problémát. Ide terhelődik nemcsak a személygépkocsi forgalom meghatározó hányada, hanem a tömegközlekedés – távolsági busz – és a teherszállítás terhelése is. Ebből a buszforgalom a legkisebb hatású, amit inkább tovább érdemes fejleszteni, sűríteni, jobban összehangolni a vasúttal és a napi ingázási szükségletekkel. Itt fontos, hogy a járás többi településének az igényeit is figyelembe vegyék, mivel a hajdani vasúti mellékvonalak megszüntét is mára már csak a busz helyettesíti közösségi közlekedés szinten.

A főutak forgalmánál jól kirajzolódik, hogy az átmenő személy- és teherforgalom nagyon jelentős mértékű.

A teherforgalomnál jelentősen meghatározza a kibocsátást a mezőgazdasági és a mezőgazdaságra épülő ipari szektor járáson belüli napi forgalma.

Mezőgazdaság

A mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátás számolásánál a módszertan metán és dinitrogen-oxid kibocsátást számol át tonna CO₂-egyenértékbe, továbbá külön kezeli a kérődzők kibocsátását, a hígtrágya emissziót, valamint a szerves- és műtrágya-emissziót.

	Metán	Dinitrogén-oxid	Összesen
Kérődzők kibocsátása	260,36	-	260,36
Hígtrágya emisszió	57,14	18,78	75,92
Szerves- és műtrágya-emisszió	-	1297,41	1297,41
Összesen	317,50	1315,2	1633,70 (t CO₂e)

A kérődzők kibocsátása a módszertanban megadott KSH 2010-es települési állatállomány adatbázisból⁴ származó szarvasmarhák darabszámán – 24 db – és juhok – 1271 db – alapul.

A hígtrágya emisszió meghatározása az egész állatállomány darabszámán (szarvasmarha: 24, sertés: 514, tyúk: 8992, kacsa: 552, lúd: 138, pulyka: 56) alapul.

A szántóföldek trágyázásával kapcsolatos adatokat a Tolna megyei adatokból arányosítással számítottuk.

Metán kibocsátásnál egyértelműen a kérődző állatok a fő források, ott is döntően a juhállomány (213,53 t CO₂e). Itt a maradék metán kibocsátás közel háromnegyedét a szarvasmarha-állomány felét kitevő – 12 db – tejelő szarvasmarhák adják.

Hígtrágya-emissziónál is ugyanilyen arányú a metán kibocsátás mértékének eloszlása a tejelő és nem tejelő szarvasmarhák között. Viszont itt **a legjelentősebb felelős a sertés-állomány**, a kibocsátás megközelítőleg háromnegyedével (41,10 t CO₂e). A baromfik elenyésző mértékben felelősek a metán kibocsátásért. Dinitrogén-oxidnak megfelelő kibocsátásértékként ugyanolyan mértékben felelősek a tejelő szarvasmarhák és a baromfik, de a meghatározó itt a sertés-állomány (10,11 t CO₂e).

A település szántóterületeiből 19 403 276 m² egyéni gazdaságokhoz és 18 638 143 m² gazdasági szervezetekhez tartozik. A településre kijuttatott összes trágya becsült mennyisége 3951 t.⁵ **A dinitrogén-oxidért leginkább a szántóföldi trágyázás felelős.**

⁴<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/foldhaszn/foldhaszn1022.xls>

⁵Trágyázásra vonatkozó adatok elérhetők innen:

<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?page=2&szst=OMN>

2016-tól kezdődő évekre vonatkozóan: Megyei istállótrágya-felhasználásra vonatkozó adatokat kell figyelembe venni (4. adatkör)

2003-2015 közötti évekre vonatkozóan: Megyei szerves- és műtrágya-felhasználásra vonatkozó adatokat kell figyelembe venni (6. adatkör)

Hulladék

A hulladék kezeléséből származó metán és dinitrogén-oxid kibocsátás CO₂ egyenértékben való meghatározása két tényező figyelembevételén alapul: a szilárd hulladék keletkezéséből és a szennyvízkezelésből származó kibocsátásokon.

	Metán	Dinitrogén-oxid	Összesen
Szilárdhulladék kezelés	1		1
Szennyvízkezelés	304,37	71,82	376,07
Összesen	305,25	71,82	377,07 (t CO₂e)

A szilárdhulladék kezelésből eredő ÜHG kibocsátás számolása a műszaki védelemmel ellátott lerakókban elhelyezett szilárd hulladék mennyiségén alapul, ami Tamásiban a KSH adatai szerint 2018-ban 839,80 tonna volt. A szennyvízkezelés vonatkozásában az országos adatokból származtatjuk a kibocsátást, ezért a település népessége adja a számítás alapját az emissziós faktorok figyelembevételével.

A városnak nincs jelenleg működő saját kommunális szilárd hulladéklerakója. A városban beindult a szelektív hulladékgyűjtés. A folyékony kommunális hulladékokat a városi szennyvíztelepen ürítik. Az állati hullákat konténerben gyűjtik, és a solti fehérjefeldolgozó üzembe szállítják. A zöldhulladék gyűjtése, a Tamási komposztáló telepen történik. Más gyűjtött hulladékfrakciók elszállításra kerülnek a városból.

Nyelők

A településen található ún. nyelők CO₂ elnyelési mértékének számítása az erdők és a városi zöldfelületek mértékének meghatározásán alapul. Tamási 1838,59 ha erdőterülettel – túlnyomórészt lombos, kisebb részt vegyes erdők - rendelkezik, a városi zöldfelületek 17 ha nagyságúak.

	CO₂ nyelés
Erdők	-2904,97
Települési zöldterületek	-13,47
Összesen	-2918

Megyei műtrágya felhasználásra vonatkozó adatok: 7. adatkör

A megyei szántóterület nagysága innen elérhető:

https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omf003.html

Települési adatok forrása: KSH éves településstatisztikai adatok 2015-ös településszerkezetben:

<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?page=2&szst=T>

Tamásiban az egy főre jutó zöldfelületek nagysága 20 fő/m² fölötti, amely mind Tolna megye más járásszékhelyekhez, mind pedig az országos átlaghoz képest jónak számít. A település jellegzetessége a sok, de jobbra elaprózott zöldfelület. Tamásiban az öt legnagyobb területű közpark teszi ki a teljes zöldfelület több mint 78 %-át. Sajátos zöldfelület a helyi temető is.⁶

Az ÜHG kibocsátás összesített értékelése

Az összesítésből jól látható, hogy Tamási településén a legjelentősebb kibocsátás az energiafogyasztásból ered, mely az összes kibocsátás valamennyivel több, mint feléért felelős. Közel hasonló súllyal képviselteti magát a közlekedés is. Ha még jóval kisebb mértékben is, de a mezőgazdaság felelőssége is számottevő, ami Tamási gazdaságának erős mezőgazdasági súlyának köszönhető. Itt körülbelül 80 %-ban a szántóföldi művelés és 20 %-ban az állattartás felelős a kibocsátási értékekért. Legkevésbé a hulladékkezelés tehető felelősé a város teljes kibocsátásáért, nagyjából azonos mértékben, mint az állattenyésztés. Fontos látni, hogy az erdők és zöldfelületek – mint nyelők – az összes települési ÜHG kibocsátás 7-8 %-át képesek megkötni, mely érték országos és európai uniós szinten is jónak mondható. Érdeemes a további javulásért a klímaadaptációs intézkedéseket az ÜHG leltár alapján is végiggondolni.

Ágazat	Kibocsátás/t CO ₂
Épületek fűtése és villamosenergia fogyasztás	20 930,17
Közlekedés	15 877,11
Hulladékgazdálkodás	377,07
Mezőgazdálkodás	1 633,70
Ipar	0,00
Összes kibocsátás	38 818,04
Nyelők	-2 918,44
Végző kibocsátás	35899,60

⁶ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 109.

Eddigi városi kibocsátás-csökkentési fejlesztések

- a városban megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és közlekedési projektek bemutatása

Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek a városban

Önkormányzati és állami megvalósítás	Projekt címe, rövid ismertetése (max. 2-3 mondat)	Időszak	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása	Tervezett/ elért energia-megtakarítás -kiváltás
Tamási Önkormányzat	Béri Balogh Ádám Gimnázium és Kollégium energia-hatékonysági Épület-energetikai fejlesztése	2015-től	149 836 433	KEOP 4.10.0/F/14 Önkormányzatok és intézményeik épület-energetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban	
	Tamási Város közvilágításának energia-takarékos átalakítása, 1445 db LED közvilágítási lámpatest cseréje valósult meg	2015-től	258 963 030	KEOP 5.5.0/K/14 Közvilágítás energia-takarékos átalakítása	
	Geotermikus energia-hasznosítás és közmű-rendszer kiépítése Tamásiban: 17 hőközpont, közintézmények ellátása hőenergiával, gáz kapacitás mérséklése	2012-től	970 923 793	KEOP 4.2.0/B/09 Helyi hő- és hűtési energiaigény kielégítése megújuló energia-forrásokból	16 ezer GJ

	50kWh Napelem került fel a Művelődési Központ tetőfelületére, amely a szomszédos Könyvtár és Hivatal épület villamos energia felhasználását mérsékli			TOP-321-15 Önkormányzati épületek napelemmel való ellátása	50.000 kwh
	Biomassza fűtőmű került kivitelezésre			TOP-322-15 Középületek fűtési energia igényének kielégítése biomassza alapú megújuló energiával	900-1,3MW
	Tamási város északi iparterületi infrastruktúra fejlesztése: 18 db napelemes nagy fénypont-magasságú közvilágítási kandeláber telepítése			TOP-1.1.1-15	
	Napelemes közvilágítási kandeláberek telepítése, cca 100 db			DDOP és TOP forrású projektekből	50 MW
	Biomassza fűtőmű	2018-tól	220 millió	Terület- és Településfejlesztési Operatív Program	6800 GJ
A Tolna Megyei Kormányhivatal	Tamási Kormányhivatal középületeinek kiemelt épületenergetikai fejlesztései	2016-tól		KEHOP-5.2.2-16-2016-00016	

Forrás: Papp Gergely szerkesztése a

MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ VÁROSI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, p. 17. alapján

Alkalmazkodási helyzetértékelés

- *a város szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)*

Társadalom

Lakónépesség

A város Tolna megye legkisebb járásszékhelye és hetedik legnépesebb városa. 2019 év végi lakónépességének a száma 8117 fő és népsűrűsége megközelítőleg 71 fő/km², mely alapján **megyei szinten a legritkábban lakott járásközpont**. A többi térségi központhoz viszonyított alacsony lélekszáma mellett ez az érték az **átlagon felüli területi kiterjedéséből** is fakad (111,95 km²). Ez a jelenség abból is fakad, hogy Tamási a megye nyugati, alacsonyabb népsűrűségű részén fekszik, távolabb a keleti térség Paks-Szekszárd-Pécs gazdasági tengelyétől. Tamási járásban országos és megyei szinten is az **átlagnál nagyobb lakosságcsökkenést** figyelhetünk meg.

Tamási városban azonban a kétezres évek második felétől, hullámvölgyszerűen, de lassú növekedésnek indult az élve születések száma, továbbá a halálozási mutató tekintetében mind az országos, mind pedig a megyei adatoknál alacsonyabb arányszámot produkált. Így **a természetes fogyás a városban Tolna megye átlagánál kisebb mértékű**.

A 2010-es évektől újra növekszik a városba beköltözők száma, de ez az érték még mindig a megye többi járásközpontja alatt marad, miközben az elvándorlás is újra felerősödött növekedési tendenciát mutat. Mindent összevetve **Tamási vándorlási egyenlege negatív, de még mindig kedvezőbb értékeket produkál a kiköltözők tekintetében, mint járása többi településének vagy a megye járásszékhelyeinek átlaga**.

A város nemi arányát tekintve kiegyenlített, 1-2 %-os nőtöbbséggel.

Tamási öregedési indexe – a 65 évnél idősebbek aránya a 14 évnél fiatalabbaknál – a kétezertizedes évekre meghaladta az országos átlagot, mely **fokozott előregedésre** utal.⁷

Háztartások

Tamásiban összesen 3536 háztartást regisztráltak a 2011-es Népszámlálás során, melyből megközelítőleg **30 % az egyszemélyes és 18 % egyszülős családi háztartás**, továbbá **60 háztartásban pedig legalább két családból áll**. Megközelítőleg 1900 családos háztartást alkotnak házasságban vagy élettársi kapcsolatban élők. Az egyszülős családos háztartások aránya a megye járásszékhelyeivel közel azonos szintű és valamelyest alacsonyabb az országos átlagnál.

⁷ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, pp. 45-49.

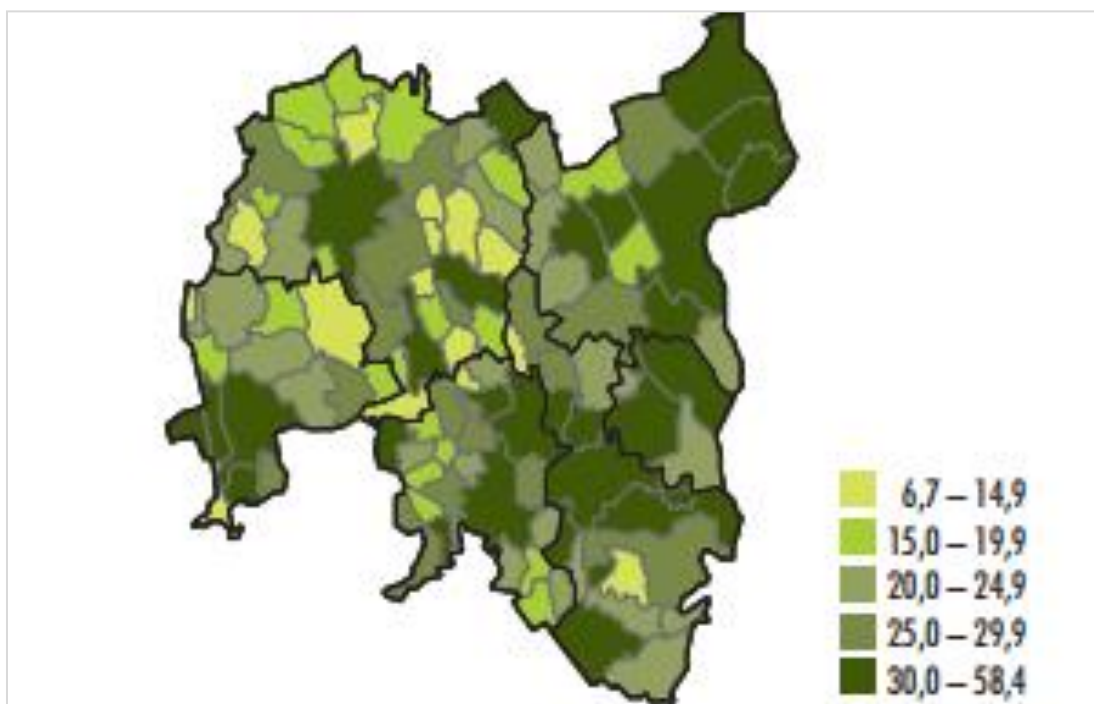
A **száz háztartásra jutó foglalkoztatottak tekintetében Tamási a térség legkedvezőbb** adatával rendelkezik, amely Paks kivételével meghaladja mind a többi járásközpont város, mind pedig a megye és az ország adatait.⁸

Az épület felújításoknál a városban és a járásban is elindult már a napelemes rendszerek használatának bevezetése, bár egyelőre még nem vált jellegadóvá.

Képzettség és foglalkoztatottság

Az **alap- és középfokú oktatás tekintetében Tamási városának** a megyei és országos **átlagnál is kedvezőbb** lakosságarányos értékei vannak, míg a **járás többi településének többségében** az országos **átlagtól elmarad** ez az érték. Ha bele vesszük a vizsgálatba a magasabb képzettségeket is, egyértelműen kirajzolódik **Tamási pozitív kiugrása** a járás többi településéhez viszonyítva. A térségi szintű **alacsonyabb végzettségűeknél nagyobb hiányosságai** a nemzeti **egyenlőtlenség** is megmutatkozik, mivel az **alacsonyabb végzettségűeknél** nagyobb arányban jellemző a nők kiesése az oktatási rendszerből. Középfokú vagy annál magasabb végzettségűeknél a nemi arányok megközelítőleg kiegyensúlyozottak.⁹

A legalább érettségizettek aránya a 18 éves és idősebb népességben Tolna megyében, 2011 (%)



Forrás: Népszámlálás 2011

2011-ben **Tamásiban a foglalkoztatottak** a teljes népesség 42 százalékát tették ki, mely **megyei és országos szinten is kedvezőnek mondható**. Ez a szám az elmúlt évtized közepére tovább emelkedett, főleg az alacsonyabb képzettségűek

⁸ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p. 50.

⁹ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p. 52.

foglalkoztatása, többek között a közmunka program hatására. A munkanélküliségi ráta az elmúlt évtizedben 5 % körül mozgott, lassú csökkenéssel, majd stagnálással. 2014-ben **minden hatodik regisztrált álláskereső volt Tamásiban tartós munkanélküli**, ami megyei átlagban igen kedvező. **A munkanélküliség nemek közötti aránya Tamásiban kiegyensúlyozottnak mondható, míg a járás túlnyomó többségében erős férfitoléptet tapasztalható.**

Az inaktív keresők aránya 1-2 %-kal 30 % fölött van a városban, erős nőtoléptettel (több mint 60 %). Az eltartottak aránya 20 % körül mozog, megyei és országos tendenciákhoz képest erőteljesebb csökkenést mutatva.

A 100 lakosra jutó adófizetők számának tekintetében Tamásinak az országos és a járás többi településének az átlagához képest is jelentősen kedvezőbb a helyzete, míg a személyi jövedelemadó egy főre eső relatív nagysága lassan csökkent a városban az elmúlt másfél évtizedben.

Lakásállomány

Tamásiban a kétezertizes években lassult a lakásállomány csökkenése – a lakásépítések és megszünések egyenlege – a kétezres évek tendenciájához képest. A 2013-as 3784-es érték 2018-ban 3775 volt. **A nem lakott lakások száma majdnem 400 volt – a lakásállomány megközelítőleg 10 %-a – 2010-es évek első felében**, ami a járási és országos átlagnál is jobbnak mondható. **A háztartások laksűrűsége 2,4 fő környékén mozog, mely összességében optimális**, nem zsúfolt lakásokra utal.

A városban országos átlag körüli, **90 % fölötti a komfortos és összkomfortos lakások aránya**, mely a megyei járásközpontjaitól kismértékben alulmarad. **A járás többi településén a nem komfortos lakások aránya viszont ennél mindenhol kedvezőtlenebb.**

A 4 és több szobás lakások aránya a városban 24 % körüli, amely az országos átlag feletti érték, és a **lakások átlagos nagysága is magasabb a hazai átlagnál.**

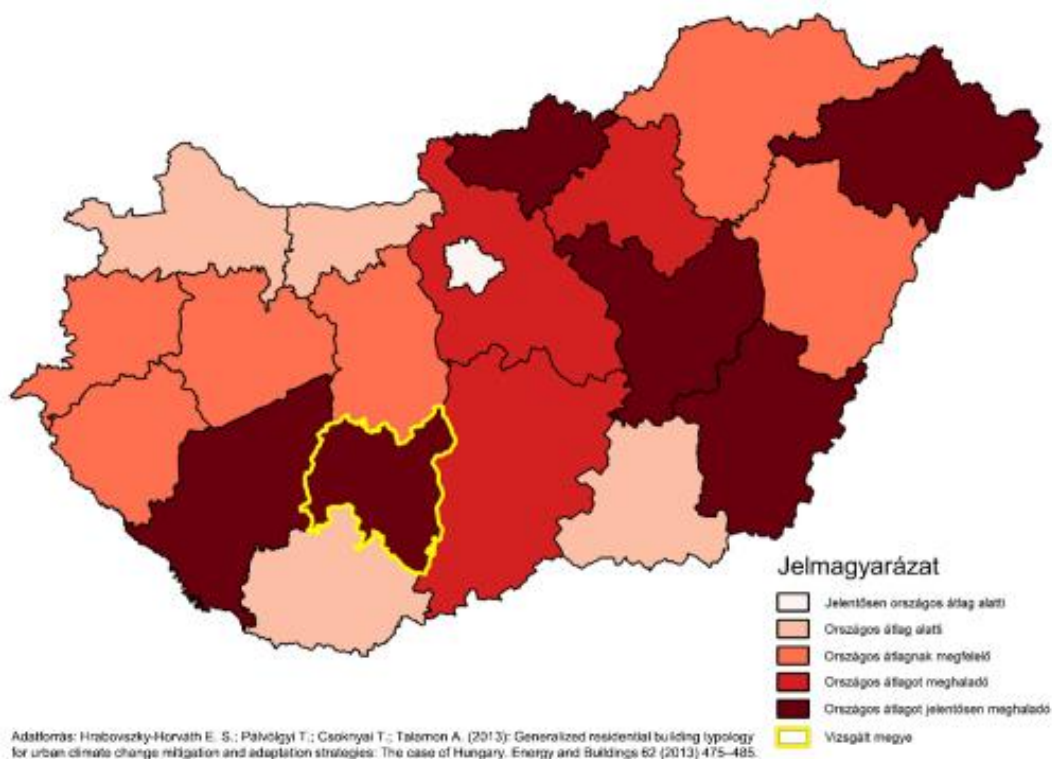
Közműellátottság szempontjából **hálózati vízvezetékekkel ugyan szinte az összes lakás (90 % fölött) rendelkezik**, míg **közcsatornával a lakások alig több mint fele van ellátva (60 % körül).**¹⁰

A város önkormányzata a Máltai Szeretetszolgálattal közösen kezdte el kidolgozni a hátrányos helyzetű területeken (szegregátumok) élők integrációját segítő projektet, amely **a budai városrész felzárkóztatását** szolgálja. A leszakadó, elmaradott településrészek felszámolására nyert forrásból eddig megújult a Hunyadi utca, a Hunyadi tér és környéke. Itt közösségi térként szolgáló közösségi házat alakítanak ki, szociális bérlakásokat újítanak fel, valamint rendezik a körzet útjait és a csapadékvíz-elvezetést.

A felújításoknál, közmű és energetikai fejlesztéseknél fontos a jövőbeli szélsőséges időjárási körülményekre is felkészülni.

¹⁰ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p. 59.

Lakóépületek viharok általi veszélyeztetettsége



Forrás: Natér

Oktatás

Tamásiban megtalálható a bölcsődétől az általános iskolákon át, középfokú oktatásig a közoktatás minden eleme.

Bölcsődék tekintetében továbbra is férőhelyhiány van a városban és a térségben más településen nem érhető el bölcsődei ellátás.

Két **óvoda** található a városban, melyből egyik alapítványi fenntartású. A 250 fő körüli gyereklétszámnak megközelítőleg 20 %-a hátrányos helyzetű. **A helyi szükségletek továbbra is meghaladják a maximális befogadóképességet.** Járási szinten míg egyes településeken a meglévő intézmények befogadóképességükön felül is kénytelenek feladataik ellátására, addig más településeken jelentős mértékben kihasználatlanok a meglévő óvodai férőhelyek.

Az általános iskolai oktatásban jellemző a járás településeiről Tamásiba való napi szintű ingázása a tanulóknak.

Középfokú oktatás tekintetében jellemző, hogy a **tanulói létszám a szak- és szakközépiskolában növekszik, a gimnáziumban pedig inkább csökken**, amely a szakképzettség felértékelődésével magyarázható. Eközben a csökkenő gyereklétszám miatt a kapacitáskihasználtság is csökken.¹¹

¹¹ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, pp. 64-68.

Egészségügy

Tamásiban jelenleg 3 házi orvos és 2 gyermek házi orvos biztosítja az alapfokú egészségügyi ellátást. A fogorvosi ellátást 3 fogorvos biztosítja, a településen 3 gyógyszertár működik. A tamási járóbeteg szakellátás a Dr. Várady János Rendelőintézet látja el, melynek épületét a 2010-es években korszerűsítették, többek közt szigetelték, kicserélték a nyílászárókat, s lift és akadálymentesített utak biztosítják a betegek számára a közlekedést. A városban kórház nincs, kórházi ellátás szempontjából Dombóvár vonzáskörzetéhez tartozik Tamási.

Szociális ellátás

A szociális ellátórendszer a pénzbeli és természetbeni, valamint a személyes gondoskodáson alapuló ellátásokat¹² foglalja magában. Tamásiban és térségében a személyes gondoskodás körébe tartozó feladatokat a Tamási és Környéke Szociális Ellátó Központ látja el a posta épületének korszerűen felújított emeletén.

Gazdaság

Tamási gazdaságát a hagyományosan a környék mezőgazdasági termékeit feldolgozó élelmiszeripar határozta meg, a jelenlegi és távlati iparfejlesztések súlypontja a város északi területeinek fejlesztendő iparterületeire fókuszál. Működő vállalkozásainál az ipari szektorba tartozó vállalkozások aránya – megközelítőleg 20 % - a megyei és országos átlag fölötti. Tamásiban nincs az egész megye szintjén meghatározó vállalat, de a város az üzemei miatt jelentős szerepet játszik a járás gazdasági életében is. A külföldi tőkebefektetések bizonyos mértékig kiszolgáltatottá teszik a települést, torzulást okozhatnak a foglalkoztatottság terén is, amely az esetleges leépülésüket követően munkanélküliség megnövekedéséhez vezetett. Munkaerő ingázás szempontjából a csak a járás többi települése tartozik a város vonzáskörzetébe.¹³

Jelenleg a gazdaságfejlesztés fő prioritása az északi iparterület kialakítása, vonzóképességének növelése. Itt az elmúlt években utak, feltáró utak, parkolók, új trafóállomás, gáz- és a villamosenergia-hálózat bővítés készült el. Ezeknek a fejlesztéseknek is köszönhető, hogy már 2017-ben két magyar tulajdonú cég – üzemcsarnokaik megépítését követően – megkezdte a termelést, illetve a bezárt, egykori gumiörlő helyén is egy új vállalkozás kezdte el működését. A közlekedésfejlesztésre nyert támogatásból 2019-re járda, kerékpárút, illetve a közvilágítás épült ki a Vasút utcától az északi iparterületig, a Dózsa György utcától az Iparterületi útig, valamint a laktanyai kerékpárúttól a városközpontig. Az északi iparterületen működő Tamási Hús Kft. is bővült 2019. évben, amely üzem 2020-2021. években ismét növekedni fog egy további beruházásnak köszönhetően.

¹² Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, pp. 68-71.

¹³ Lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 77.

Az itteni vállalkozásoknál és üzemeknél egyre népszerűbbek az energiahatékonysági és megújuló energiákra alapozó fejlesztések. Itt a szolár rendszerek kiépítése kezd népszerűvé válni. Napkollektoros fejlesztése az elmúlt években a Signify Kft.-nek is volt. Ez a vállalat, mint a globális cég helyi leányvállalata, élen jár a környezettudatos vállalati fejlesztésekben az itteni telephelyén is, ami köszönhető a cég tőkeereje mellett a szigorú környezetvédelmi előírásainak és irányelveinek is. Ezen elvek mentén az itteni üzemükben is korszerűsítették a lámpagyártásukat, céges autóparkjukat, próbálják egyre jobban a lokális beszállítókat preferálni és folyamatosan monitoringozzák a gyártási rendszerük további energiahatékonysági fejlesztések végett.

Mezőgazdaság

Tamásiban a **növénytermesztés** a fontosabb mezőgazdasági tevékenység, emellett az **erdőgazdálkodás** is igen jelentős.

A település északi vidékeire a **nagytablás szántóföldi művelés túlsúlya** jellemző, amelynek monotonitását csak a **mélyebben fekvő, a kisebb vízfolyásokat kísérő rétek, fasorok és galéria-erdők** törik meg. A **déli részen** található dombvidéken egybefüggő **széles sávban szőlő-kert** kultúrák találhatók. A közigazgatási terület délnyugati része nagy kiterjedésű egybefüggő, dombvidéki erdőség. A művelt területek legnagyobb arányát a szántók (kevésbé 50 % alatt) teszik ki, míg **az erdőterületek aránya jóval az országos átlag alatt van (4 % körül)**.

A rendszerváltoztatás után a járásban is a földterületek és a mezőgazdasági üzemek is mind magántulajdonba kerültek, jelentős külföldi (német) érdekeltségekkel. A mezőgazdasági vertikumban a növénytermesztés vetésforgója, a takarmánytermelés, az állattartás, a trágyázás szorosan összefüggenek, viszont **a kis területen gazdálkodó, illetve állatot nem tartó üzemeknél ezen egymásra épülés megszűnik, monokultúrák alakulnak ki, ami a talajpusztulás fokozódásához vezet.** További gond a **kisüzemeknél a gépkapacitás hiánya**, másutt feleslege, kihasználhatatlansága. **A kistermelők kiszolgáltatott helyzetben vannak a terménytárolás, szárítás és értékesítés terén, mely a gazdaságossági szempontok mellett az energiahatékonyságukra is negatívan hat.** Az állattenyésztés volumene drasztikusan visszaesett, **a háztáji állattartás pedig gyakorlatilag szinte megszűnt.** **Jelentős a térségben a halászat,** Tamási halastavain is több vállalkozás működik.

A Tolnai borvidék szomszédsága **Tamási és térségének szőlőtermesztési és borászati hagyományára** is kihatással van. Tamásiban több mint 500 szőlőskert található, a nagyobb termelők által hegyközségbe tömörülve. **A szőlő termőterületek csökkenőben vannak, mivel nehéz a szőlő és a bor értékesítése, a fiatalokban kevesebb a hajlandóság a szőlőmegtanulásra, és végül a szőlőhegyeken egyre több lakóház és üdülőtelek jelenik meg, csökkentve a szőlővidék területét.** A szőlőskerteket jelentős vadkár is sújtja.

Fontos szerepet játszik az erdőgazdálkodás, amely elsősorban a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. Tamási Erdészete keretében folyik, a világhírű dámvad-állománnyal. **A magánerdőkben jellemzőbb a nem őshonos, invazív fajok jelenléte.** A térségben, sőt az egész megye területén hiányzik a fafeldolgozó-ipar, **egy-két kisebb fűrészüzemet** leszámítva. **A kitermelt fák többségét ezért nagy távolságokra szállítják,** ami a fafeldolgozásból kitermelhető plusz jövedelem kiesése mellett **nagyban hozzájárul a közlekedés zaj- és levegőszennyezéséhez. A járás többi településén a mezőgazdasági vállalkozások nagyobb arányban képviselik magukat,** jellemzően a búza, kukorica, napraforgó és cukorrépa nagyábrás termesztésével.¹⁴

Tamási járásban, Iregszemcsén található agrárkutatóintézet a Pannon Agrártudományi Egyetem keszthelyi Mezőgazdaság-tudományi Kar **Takarmányfejlesztési Kutatóintézet** részeként, melyben jelentős **adaptációs-innovációs potenciál** rejlik.

A nagyobb és közepes mezőgazdasági vállalkozások, mivel a gazdasági kapacitásuk lehetővé teszi, egyre inkább alkalmaznak környezettudatosabb megoldásokat, mint például a forgatás nélküli talajművelést, talajművelő gépek menetszámának racionalizálását, elmozdulást a monokultúra egyeduralmától diverzebb termékszerkezet felé, vízmegtartó megoldásokat és egyéb talajkimélőbb és talajminőség megtartó technikákat. **A kisebb gazdaságoknál a szövetkezeti formák iránti hajlandóság egyelőre csekély, bár ez növelhetné az ő adaptív képességeiket is.** Az egész járásra, az állatállomány csökkenése miatt, **jellemző a szerves trágya hiánya,** így a fokozott műtrágya használata. Jellemzően csak azok a gazdaságok engedhetik meg maguknak nagyobb mértékben a nagyobb arányú szerves trágyázást, amik közvetlen állattartó telepek mellett vannak. **Erős pozitívum azonban, hogy Tamási és környékén nem figyelhető meg nagyobb mértékű generációs válság,** a jellemzően családi kis- és közepes gazdaságok működtetését nagyobb arányban tudják továbbadni a következő generációnak.

Annak ellenére, hogy jellemző a vadkár a térségben, a gazdák és a vadászok között hagyományosan jó és segítőkész a kapcsolat.

Ipar

A város ipari struktúrájára az egyoldalúság jellemző, főként az alacsonyan képzett munkaerőre – betanított munkás – épül, ami a jövőbeli rugalmas alkalmazkodásnak, innovációnak gátja lehet. Ahogy már az előzőekben említésre került, helyi élelmiszerfeldolgozó ipar hiányos szerkezetű és szűk kapacitású a térség mezőgazdasági termékeinek feldolgozásához.

Az iparterlepek a városban több helyen található, egy részük lakóterületek közé ékelődve (pl. malom, illetve kisvállalkozások, szolgáltatók). A város nyugati részén a laktanya megüresedésével új iparterület jött létre, ahol ma már számos vállalkozás

¹⁴ Lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 80.

működik. Ettől keletre a volt téglagyár területe ugyancsak tartalék iparterület akár egy nagyobb, akár több kisebb üzem letelepedése számára. **A legnagyobb ipari terület a belterület északi végén alakult** ki a Signify Kft., a Ramivo tartálygyár, a vámudvar, egy gumijavító és egy építőanyag-telep, stb révén. Az itt megtelepedett Tamási Hús Kft. húsüzeme egyre meghatározóbb cége a területnek. Az ipari terület a közbeékelts sport- és lovaspálya mögött kelet felé folytatódik a volt tsz-telep, egy vágóhíd és a Volán telep felé.

Külterületen is találhatók elszórtan üzemi területek: a Hidro-Press Kft. Adorjánpusztán, a transzformátorállomás a várostól északra és a borfeldolgozó a szőlőhegyen. Szemcsepusztán élelmiszeripari vállalkozások között egy húsüzem is működik.

A nagyobb, jellemzően tőkeerős és/vagy multinacionális cégek helyi vállalkozásainál a 2010-es évek eleje óta egyre erőteljesebb az energiahatékonysági és környezettudatos fejlesztések jelenléte – napenergia használata, termékek energiatudatos korszerűsítése, termelési folyamat ez irányú racionalizálása. Ezen cégek munkavállalóinak jelentős része a térségen kívülről ingázik. **Az ingázás megkönnyítésére, közösségi alapúvá tételére és energiahatékonyságára is már elindultak kezdeményezések, azonban itt a térségi és megyei tömegközlekedés szolgáltatóknak is jobban össze kellene hangolni a nagyobb foglalkoztatókkal menetrendjeiket.**

Turizmus

Tamási fő turisztikai termékei a gyógy-, termál- és wellness turizmus, kulturális, konferencia- és rendezvényturizmus és a sportturizmus, kiegészítő termékek pedig az ökoturizmus, a vidéki aktív termékek (pl. horgászat) és a falusi turizmus. **A Tamási járásban egyelőre még nem jelentős a turizmus gazdasági szerepe, a településfejlesztési tervek azonban határozott turisztikai irányt jelölnek ki a város gazdasági fejlődésében. A termálstrand egyetlen lehetséges bővítési iránya észak felé, a Nagy-Koppányig terjedő mocsaras terület, így a területnövelést fontos lenne összehangolni a tájértékek adaptív továbbvitelével.** A fürdő és a parkerdő közötti térséget gyógyhellyé kívánja átminősíteni a városvezetés, ezáltal a város egy része részleges gyógyhellyé válna. Az ehhez szükséges lépések folyamatban vannak. Tamási környékén található a világhírű gyulaji **dámvad-rezervátum, amely kiaknázzható potenciálokkal rendelkezik, főleg ha a helyi vendéglátás rövid ellátási láncú, környezettudatos fejlesztési lehetőségét is figyelembe vesszük.**

Szálláshelykínálat tekintetében elmaradást, de pozitív tendenciát mutat Tamási, az összes kereskedelmi szállásférőhelyen belül a magánszálláshelyek száma erősen megnövekedett a 2010-es évek elejétől.¹⁵ **A magánszálláshelyek fejlesztésében nagy lehetősége van a kisléptékű, környezettudatos technológiák elterjedésének.**

¹⁵ Lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 84-85.

Táj és természeti környezet

Tamási város a Somogy–Tolnai dombság területén fekszik. A Kapos folyótól nyugatra fekvő kistájegységet Kelet-külső-somogyi dombságnak nevezik, ettől keletre pedig a Sió– Sárvíz völgyéig a Tolnai-Hegyhát található. A Kelet-külső-somogyi dombság jellemzően **enyhén hullámos felszínű, széles és viszonylag egyenes dombhátakkal rendelkező terület, amelyet jellemzően észak–déli irányú kis patakok völgyei tagolnak**. A tájegységet egy markáns nyugat-keleti irányú törésvonal, a Nagy-Koppány patak völgye vágja ketté. **A Nagy-Koppányba számtalan kisebb patak fut be**, mely Tamási után fut bele a Sió-csatornába. **Tamási külterületén a vízfolyásokon számos mesterségesen felduzzasztott kisebb-nagyobb halastó található.**¹⁶

Környezeti és társadalmi konfliktusok

A város területén az egyik legnagyobb problémát a külterületi mezőgazdasági üzemek és a szorosan melléjük települt lakóterületek (Adorjánpuszta, Csollányos, Fornád, Kecsege, Leokádipuszta és Szemcsepuszta) megoldatlan környezeti problémái (bűz, por, zajterhelés, fertőzésveszély) jelentik.

A felszín alatti vizeket a jelenleg még művelésben tartott területeken mezőgazdasági eredetű terhelések érik. Mezőgazdasággal összefüggésben meghatározó a kertészeti és szántóföldi növénytermesztés. **A felszíni és felszín alatti vizek legfőbb szennyezői a szikkasztott és elszivárgó szennyvizek, a szeméttelep elszivárgó vizei, a mezőgazdaságban használt kémiai anyagok, illetve a nagy állattartó telepek nem megfelelő trágyatárolói. A termálfürdő magas sótartalmú vize előkezelés nélkül jut a városi szennyvíztelepre.**

A biológiai produkció tűrhető nagyságú, a patak mikrobiológiai mutatók tekintetében szennyezettnek minősül. **A patakot szennyező források a város területén: a települési csapadékvíz, a kommunális szennyvíz, a termálfürdő lefolyó vize és az ipari vizek** (61. számú főút benzinkútja).

A városban a vízelvezetés jellemzően nyílt árkos rendszerű, csak a városközpontban található zárt rendszer. A csapadékvizek befogadói a Nagy-Koppány és a kisebb patakok. **A szőlőhegyek a vízelvezetés megoldatlansága miatt erózióknak fokozottan kitéttek.**

A rendszerváltoztatást követő években itt is számos nehézséggel kellett szembenézni, a privatizáció, **az ipari nagyüzemek széthullása** és a földhöz jutás jelentősen átalakította a helyi társadalom szerkezetét, **amely nagyobb számban elsősorban a cigányságot és a nőket érinti negatívan.** A kb. 8 százalék körüli munkanélkülieken belül a nők és a férfiak aránya nagyjából megegyezik, **a nők aránya azonban mindig magasabb volt a tartós munkanélküliség esetében. Komoly probléma az eladósodás, különösen a hátrányos helyzetű, munkájukat elveszítő vagy alacsony**

¹⁶ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 102.

jövedelmű, idős, vagy több gyermekes családoknak. Ez a réteg veszítheti el a lakását, válhat hajléktalanná leginkább, vagy náluk kapcsolják ki fizetés hiányában a közszolgáltatásokat.

Tamásiban Kosbán és Újvárhegyen alakult ki szegregátum, amely a város központjától délkeletre helyezkedik el, a város belterületén. A terület a Rác-völgyi árok mentén fut, melynek vonalát követi a 65. számú út. Az enyhén hullámos felszínű, széles és viszonylag egyenes dombhátakkal rendelkező szőlő területen alakult ki folyamatosan lakott terület.¹⁷

Levegőtisztaság

Az összes légszennyezőanyag kibocsátása hullámzik, de alapvetően emelkedik, amit a széndioxid kibocsátás növekedése eredményezett. Tamásiban összesen 16 bejelentett légszennyező telephely (ún. pontforrás) működik, melyek közül a Signify Kft., Tamási-Hús Húsipari, Ker. és Szolg. Kft. és a Le-Gyen Faipari Kft. szennyezőanyag kibocsátása szembeötlően magasabb a többinél. A légszennyező telephelyek sűrűsödése a déli városrészben figyelhető meg. A közlekedésből származó levegőszennyezés a 61. és 65. sz. főút mentén okoz leginkább problémát. A fűtésből származó levegőszennyezés fajlagosan alacsony (de nem elhanyagolható), mivel a városban a háztartások és az intézmények hőenergia szükségletüket jellemzően a vezetékes hálózatról fedezik.¹⁸ **Azonban régi, rossz minőségű a fa- és széntüzelésű kazánok igen elterjedtek háztartásoknál, üdülőknél, kisebb vállalkozásoknál.**

Klímaszemponú városi értéklista

Természeti értékek	<ul style="list-style-type: none">- Tamási Parkerdő- Pacsmagi tavak Természetvédelmi Terület- Szentmártoni- és Cseringáti-patakok halastavai- Tamási-víztározók- Natura 2000 Madárvédelmi Terület /Tamási közigazgatási területének délkeleti részén/
Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság	<ul style="list-style-type: none">- Gyulaj Zrt vadászterülete- helyi bortermelés - Várhegyi, Tuskósi, Szarkahegyi termelők

¹⁷ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, pp. 59-60.

¹⁸ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p 138.

<p>Épített környezet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Könyvü László Városi Könyvtár és Helytörténeti Gyűjtemény - Városi Művelődési Központ - Tamási Galéria - Esterházy – vadászkastély (Miklósvár) - Római katolikus templom (Nagyboldogasszony) - Római katolikus Rozália kápolna (Kálvária kápolna) - Vízialom - Tamási városi sportpálya - Tamási Városi kerékpárpálya - Látogatóközpont
<p>Sport, turizmus, horgászat, rendezvények</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tamási Termálfürdő - Trófea Vadgasztronómiai Fesztivál - Kézilabda és kosárlabda mérkőzések - Kerékpártúrák/ cca 27 km kerékpárút - műfüves pályák - Aktív-park - Gyalogostúrák - Tamási Kupa - Teljesítménytúra - Súlyemelőverseny - Tamási Október 23 Kupa - Mikulás Kupa Cyclo-cross és MTB verseny - Tamási Bográcsmestere Főzőverseny

Helyi társadalom közösségi aktivitása

Jelentősebb civil szervezetek és csoportosulások:

- Tamási Helytörténeti Alapítvány
- Caritas, Hagyományápolással Tamási Kultúrájáért Alapítvány
- Tamási Koncert Fúvószenekar
- Nyugdíjas Egyesület
- katolikus, a református és az evangélikus felekezetek
- Aranyzarvas KHSE
- Tamási 2009 FC
- Tamási KC
- Tamásik Kerékpáros Club
- Tamási Koppány SE
- Tamásik Kerékpáros Alapítvány
- Tamási Omega AC
- Tamási Szabadidő és Sport Egyesület
- Tamási Kosárlabda SE
- Fehér Szarvas Judo és JiuJicu Szakosztály

A települési klímaadaptációs részvételt erősítő workshopon elhangzó aktív szervezetek – közösségek:

- Nyugdíjas Klub – 50 fő
- Látássérültek Esélyegyenlőségéért Egyesület
- Caritas
- Roma Nemzetiségi Önkormányzat
- Német Nemzetiségi Önkormányzat
- Sportegyesületek – 24 sportág
- Néptáncgyűttes – 100 fő
- Fúvószenekar – 60 fő
- Operett Színháztársulat – 30 fő
- Nyugdíjas Egyesület
- Gyógytornászok Egyesülete
- Helytörténeti Alapítvány
- Szülői Szervezetek – gyerekek, családok elérése, motiválása
- Öko Kuckó

A városi lakossági workshopon önkormányzati és egyéb helyi intézmények munkatársai jelentek meg, több mint 30 fő aktív részvételével véleményeket, meglátásokat és javaslatokat megosztva egymással és a települési klímastratégia stratégiaalkotási részéért is felelős szervezőkkel megosztva.

Partneri viszony alakult ki az önkormányzat és a civil szervezetek között, amelynek egyik alapja az önkormányzat civil koncepciója. A dokumentum részletesen ismerteti az önkormányzat és a civil szervezetek együttműködésének módját, valamint a **Civil Kerekasztal** működését.¹⁹ **Tamási Város Önkormányzata hosszabb távon és folyamatosan számít a non-profit szféra által nyújtott szolgáltatásokra, és egyben vállalja, hogy a feladatok ellátásához szükséges pénzügyi, szakmai, infrastrukturális segítséget biztosít a civil szervezetek számára.**

¹⁹ Bővebben lásd: Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégia, I. kötet: Megalapozó Vizsgálat, p. 61.

Éghajlatváltozás hatásainak helyi érintettségi területei

Tamási érintettségi területei az éghajlatváltozás hatásával összefüggésben

Kiemelt éghajlati problémakörök	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők	Érintettség
Árvíz általi veszélyeztetettség	visszatérő árvízi elöntések a folyók mentén	árvízveszélyes területen (magas árvízi kockázatú településen) élő népesség	
Belvíz általi veszélyeztetettség	tartós és visszatérő belvíz elöntések	belvízveszélyes területen (magas belvízi kockázatú településen) élő népesség	
Villámárvíz általi veszélyeztetettség	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása következtében a kisvízfolyásokon kialakuló árvizek	villámárvíz veszélyes területen (magas villámárvízi kockázatú településen) élő népesség	A város közigazgatási területe vízerózióknak erősen kitett terület-különösen a domboldalak szőlői és gyümölcsösei
Aszály általi veszélyeztetettség	agrárgazdasági terméskiesés (növénytermesztés)	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő)	növénytermesztés területaránya megyei és országos átlaghoz képest is magasabb
Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége	csökkenő vízkészletek és növekvő vízigény árvizek esetén kialakuló vízminőség-romlás	víziközmű infrastruktúra érzékeny ivóvízbázisról ellátott népesség	felszíni és felszín alatti vizek egyaránt sérülékenyek a település közigazgatási területén
Természeti értékek és természetes élőhelyek veszélyeztetettsége	biológiai sokféleség csökkenése, invazív fajok előretörése	Természeti értéket képviselő erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak (természetes területek) élővilága	erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak összesített területének aránya magasabb a megye területi arányához viszonyítva, kisebb területen Natura 2000
Erdők veszélyeztetettsége	„száraz erdő” spontán tüzek, rovarok okozta károk	erdők, cserjések	erdősült területek aránya az országos települési átlaghoz viszonyítva számottevően alacsonyabb

Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák	szív- érrendszeri tünetek, hőguta, kiszáradás	teljes lakosság, de leginkább idősebb (>65 éves) és kisgyermekkorú (<3 éves) népesség	Tamási esetében a belterület központjában, a településközponti vegyes területeken, a József Attila lakótelepen, illetve az Ipartelepen várható városi hősziget kialakulása. A települést keresztező 61. és 65. számú forgalomterhelése szintén kedvezőtlenül hat a terület hőháztartására. Egyes zöldfelületi elemek nem alkotnak összefüggő rendszert, ezáltal kevésbé tudják a város zöldfelületei a levegőáramlást és az egyes városrészek átszellőzését segíteni.
Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése	Allergiás megbetegedések gyakoriságának növekedés	teljes lakosság, de különösen az allergiával küzdők	
Település levegőminősége	légzőszervi megbetegedések	teljes lakosság	főutak fokozott terhelése
Viharkár	homlokzati és tető károk, extrém csapadék okozta károk	lakóépületek, középületek, műemlékek	-
Károk a közlekedési infrastruktúrában	utak megolvadása, felfagyása	az utakat használók; önkormányzat	
Turizmus veszélyeztetettsége	vízparti, téli és városlátogató desztinációk veszélyeztetettsége	turisták (kiemelten: vízparti, téli és városlátogató turizmus)	felszíni és felszín alatti vizekhez kapcsolódó turizmus

a probléma kiemelkedő jelentőségű a településen; kezelése a települési klímaalkalmazkodási tevékenység fókuszában áll (fokozottan ajánlott beavatkozási elemek)
a probléma átlagos jelentőségű, az alkalmazkodási tevékenység javasolt
a probléma relevanciája alacsony a településen, alkalmazkodási tevékenység tervezése opcionális

Forrás: Papp Gergely szerkesztése a

MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ VÁROSI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, pp. 18-19. alapján

Eddigi városi alkalmazkodási válaszok

Alkalmazkodási és szemléletformálási projektek a városban, a 2007-től kezdődő időszakban

Önkormányzati és állami megvalósítás	Projekt címe, rövid ismertetése (max. 2-3 mondat)	Időszak	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
	Egészség-Fittség- Informálás - avagy Egészség-fejlesztési Iroda létrehozása a Tamási kistérségben	2014-től		124 894 194	TÁMOP 6.1.2/LHH/11-B Egészségre nevelő és szemléletformáló életmódprogramok a leghátrányosabb helyzetű kistérségekben
	Tamási Város szennyvíz-csatorna hálózatának bővítése	2012-től		834 433 054	KEOP 1.2.0/B/10 Szennyvíz-elvezetés és tisztítás
	Kerékpárút hálózat kialakítása Tamási városában	2007-től folyamatosan /hivatásforgalmi és turisztikai/			Különböző forrásokból /DDOP, KÖZOP/
	Tamási "Ki mit tud" lakótelep csapadékvíz rendezése	2010-től		72 000 000	DDOP 5.1.5/C-09 Település bel- és külterületi vízrendezés az LHH-33 kistérségekben
	Ability Gyógyfürdő fejlesztése Tamásiban	2009-től több szakaszban folyamatosan			DDOP 2.1.1/B-2f Regionális jelentőségű egészség-turisztikai fejlesztések ösztönzése
Science Consulting Projektmenedzser Kft.	Komposztálás népszerűsítése a tamási kistérség lakossága körében	2010-től		8 144 194	KEOP-6.2.0/A/09-2010-0063

Forrás: Papp Gergely szerkesztése a

MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ VÁROSI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, p. 21. alapján

Városi SWOT

Tamási város erősségei, gyengeségei, lehetőségei és veszélyei környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból a klímaadaptáció tekintetében

Az alább felvázolt SWOT-analízisbe a klímastratégia stratégiai kialakításáért felelős szakemberek megjelenítették a városi lakossági workshopon résztvevők ezen módszertan szerinti város-specifikus meglátásait is. A résztvevők lakossági meglátásai a szakértői vélemények után, elválasztva, találhatóak. Kiemelten azok a meglátások olvashatók, melyek mind a szakértői értékelésben, mind a workshop lakossági véleményeiben megjelentek.

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> - nincs nagy ipari eredetű ÜHG kibocsátás - több középület energetikai felújítása - napelemek kiépítése középületekre elkezdődött - nagy kiterjedésű települési zöldfelület - Rekreációs lehetőségek kialakítása és a ráépülő rendezvények tartása egyre erőteljesebb - önkormányzati közintézmények teljes körűen megújuló energiát használnak /geotermikus, biomassza/ - Önkormányzat innovatív és sikeres pályázásai - Helyi vállalkozások és üzemek innovatív és környezettudatos/energiahatékonysági fejlesztései - Termálfürdő és fejlesztései - Parkerdő - Több rekreációs és halastó - Kerékpárhálózat kiépítése folyamatos - Natura 2000 Madárvédelmi terület - Komposztálási és egyéb lakossági szemléletformáló programok <p><i>Lakossági workshop</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Napos idő, sok zöld - Fás, erdős területek - Tágas, természet közeli településszerkezet - Burkolt/ nem burkolt felületek aránya megfelelő - Kerékpárút/ kerékpáros közlekedés - Közösségi közlekedés - Helyi termékek piaca /termékbörze/ - Városi piac/ őstermelők - Biodiverzitás/ domborzat/ Natura 2000-es területek - Gyógyfürdő, sportolás, Sportok Háza - Élhető, családi környezet/ kertvárosias 	<ul style="list-style-type: none"> - Magas lakossági fűtési eredetű ÜHG kibocsátás - Fajlagosan magas mezőgazdasági ÜHG kibocsátás /magas fokú műtrágyázás és nagytáblás szántóföldi művelés/ - Közlekedés ÜHG kibocsátása és egyéb levegő- és zajszennyezése, kiemelten a főútvonalak átmenő forgalma miatt - Települési csapadékvízvezetés hiányos és/vagy korszerűtlen - Járási háttértelepülésekkel való együttműködés hiánya - Közösségi közlekedéssel nehezen megközelíthető - Nagyarányú kifelé irányuló mindennapos ingázás - Magánszálláshelyek színvonalának és környezettudatosságának hiányosságai - Rekreációs lehetőségek hiányosságai a település zöldterületein, elsősorban a fiatal- és középkorúaknak - A helyi értékek bemutatásánál nem erőteljes a környezettudatos szemlélet és annak helyi hagyományainak az átadása - Belvizes területek, főként az üdülőövezetekben - Autóparkolók és egyéb közlekedési módok /pl. kerékpártárolás, vasút, busz/ összehangolása <p><i>Lakossági workshop</i></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Lakossági fűtés korszerűtlensége - Átmenő közúti forgalom nagysága, zaj- és légszennyezése, járókelők /főleg fiatalok, idősek/ veszélyeztetése

<ul style="list-style-type: none"> - Intézmények közművesítése/ Energiafelhasználás környezettudatossága - Környezettudatos folyóiratok/ Könyvtár „zöldítés” - Környezettudatos szemlélet óvodában/iskolában 	<ul style="list-style-type: none"> - Problémák a lakossági hulladékkezelés kultúrájában, gyakorlataiban /pl. illegális hulladéklerakás, szelektálás/ + hulladékgazdálkodás/elszállítás fejlesztésre szorul - Csapadékelvezetésben a teljes körű elvezetés – pl. csak szilárd burkolatú elvezető árkok – uralkodik, tovább rontva a város és környezetének vízháztartását, vízmegtartását - Ingázás elszívja a helyi munkaerőt - Gyalogos felületek minősége és átalakításának gyakorlatai - Helyi gazdák közös mezőgazdasági géphasználatának és egymással való kooperációjának hiánya, kezdetlegessége
<p>Lehetőségek</p>	<p>Veszélyek</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Hivatásforgalmi és turisztikai kerékpáros fejlesztések folytatása - Munkába járáshoz kapcsolódó ingázások környezettudatos fejlesztése a nagy foglalkoztatók kisbuszos fuvarozásával, buszos közösségi közlekedéssel és helyi egyéni autómegosztó rendszerek kiépítésével és összehangolásával - Települési elkerülő út építése - Települési forgalomkorlátozások - Természetes vízmegtartó megoldások alkalmazása, főleg a belvizes területeken - Klímatudatos települési építési szabályozások és területrendezés - Helyi élelmiszer önrendelkezés erősítése, minőségi és megfizethető helyi termékek/termények - Lakóházak energetikai korszerűsítése <i>Lakossági workshop</i> - Digitális lehetőségek kihasználása/pl. smart települési rendszerek, települési kommunikációs és szolgáltatási csatornák, fiatalok megszólítása, közlekedési lehetőségek összehangolása stb. - Helyi élelmiszer önellátás felé erősebb elmozdulás/ települési „élelmiszer önrendelkezés” erősítése - Fekvés, elhelyezkedés által térségi együttműködés erősítésében központi városi szerep - Járási/ térségi termékeknél összefogás, árukapcsolások, helyi turizmussal szervezettebb összekötés, kölcsönös támogatása a két szektornak 	<ul style="list-style-type: none"> - Nagyobb vállalatok és üzemek kivonulása - Szakképzett munkaerő elvándorlása - Magántulajdonban lévő védett épületek felújítása elmarad - Különböző települési közlekedési módok összehangolása nem valósul meg - Mezőgazdasági termelés visszaesése <i>Lakossági workshop</i> - Lakossági és önkormányzati pénzügyi forráshiányok - Mezőgazdaság alkalmazkodóképességének csökkenése a klímaváltozás erősödésével - Klímatudatos lakossági, vállalati és önkormányzati szemléletek nem erősödnek megfelelőképpen a szükséges környezeti alkalmazkodásokhoz - Csökkenő lakosság, elvándorlás - Fokozódó munka-célú ingázás

<ul style="list-style-type: none">- Helyi társadalmi szereplők, csoportok a klímatudatosság terén is erősödő összefogása- Kerékpárhálózat további fejlesztése, a térség településeit hálózatosan összekapcsolva- Helyi termékekre fókuszáló logisztikai központ lakossági fogyasztókra is fókuszáljon, minőségi és megfizethető helyi élelmiszerellátás elősegítése- Könyvtár „zöldítés” további fejlesztése, együttműködve a Duna-Dráva Nemzeti Parkkal- Gyógyfürdőfejlesztés- Lakosságnak pályázati lehetőségek lakóházak energetikai korszerűsítéseire	
--	--

Városi Jövőkép

Milyen legyen 2030-ra Tamási városa?

KLÍMATUDATOS – ENERGIAHATÉKONY – ENERGIATUDATOS

Környezeti változásokhoz kapcsolódó városi fejlesztési irányok és intézkedések

- *a közös városi jövőkép eléréséhez vezető út*

Mezőgazdaság

1. A mezőgazdaság fejlesztésétől a munkalehetőségek bővülésén túl az önellátás irányába történő elmozdulásra érdemes különös hangsúlyt fektetni, valamint a térségben megtermelt jó minőségű alapanyagokból helyi brand építését és népszerűségét ösztönözni.
 - a. Erre már elindultak helyi kezdeményezések:
 - i. A Zöldalma-Házban Tamási és környékbeli földmunkaprogramok, őstermelők, családi vállalkozások termékeit kínálják vevőiknek. Itt fontos a választék bővítése és a helyiek számára a termékek megfizethetőségének megteremtése
 - ii. Helyi Termék Logisztikai Központ épült a városban. A Helyi Termék Logisztikai Központtal a helyi termékek értékesítésének, piacra kerülésének lehetőségét kívánják segíteni. A meglévő épületben közlekedő, iroda, vizesblokk, teakonyha, áruátvevő, raktár-csomagoló, kereskedelmi raktártér kerültek kialakításra.
2. A mezőgazdaság a kiváló termőhelyi adottságú vidékre, valamint a geotermia által fűthető üvegházi termesztésre is alapozhat a jövőben. A megújuló energiaforrások fejlesztésénél – Nap, geotermia – és energiahatékonysági beruházásoknál fontos a kisebb gazdaságokat nagyobb súllyal és különféle ösztönzőkkel támogatni. Fontos a szövetkezeti formák modern lehetőségeit is népszerűsíteni a helyi és térségi gazdálkodók körében.
3. A mezőgazdaság területén a helyi szállítói láncok kialakításával életszerűvé válik egy helyi logisztikai központ és élelmiszer feldolgozó bázis kialakítása, amely nagyban növeli a helyben előállított mezőgazdasági termékek hozzáadott értékét, így azokat jobb áron lehet értékesíteni a külső piacokon is, amely növeli a térség bevételeit.
4. Fontos a járásban működő agrárkutatóintézet curriculumának klímatudatos irányait tovább mélyíteni a klímaváltozás helyi mezőgazdaságra és vidékre való hatásainak megismerésével és a fenntartható adaptációs lehetőségek

keresésével. Ebben a folyamatban ajánlott a térség kis- és ökoturizmusával szorosabbra fűzni a kapcsolatokat, akár közös gyakorlati K+F rendszert kialakítva.

5. Fontos a diverz mezőgazdaságot tovább ösztönözni a település külterületein, támogatva a változatos gyümölcsstermesztés felfutását, összekötve a helyi szőlőtermesztés támogatásának lehetőségeivel. Érdemes a hagyományosan eddig jelenlévő gyümölcsfajták mellett újabb, akár jobban szárazságtűrő gyümölcsfajtákkal is próbálkozni, továbbá a gyümölcsösök köztes részeire a talajnak és klímának megfelelő bogyógyümölcsös bokrokat is telepíteni. Erre az önkormányzatnak helyi ösztönzőket ajánlott kialakítani. A teljes, csak a szántóföldi növényekre alapozott monokultúrát tovább erősítve egyre növekszik a földterület és a belőle élők, közvetetten a helyi lakosság sérülékenysége a környezeti változásokkal szemben, illetve csökkent a talaj eltartó képessége a hosszú távú fenntarthatóság szempontjából.

A gyümölcsöket, bogyógyümölcsöket a helyi vagy távolabbi, városi piacokon, akár hozzáadott feldolgozással – lekvár, aszalás stb. – jóval nagyobb fajlagos áron lehet értékesíteni, és járulékos elemként több munkaerőt teremt természetük, feldolgozásuk, mely növelhetné a település és térség munkalehetőségeit, akár rugalmas foglalkoztatásban is, családosok, nők, idősebb korúak számára is. Ez az irány erősíti a természetvédelem személetét a mozaikos kultúrtáj fenntartásának ösztönzésére, továbbá támogatja egy Helyi Termék Klaszter kialakítását. Ilyen irányú szemléletre egyre nagyobb uniós források is rendelkezésre fognak állni, illetve a piacon is egyre keresettebb a jó minőségű helyi termékek.

Turizmus

1. A turizmus esetén a kerékpárút hálózat segítségével felfűzhetővé válnak a környező látványosságok, természeti értékek, amelyek bővítik a turisztikai programkínálatot.
2. A vendéglátó szolgáltatások és a mezőgazdasági vállalkozások között elsőrendűen fontos a szorosabb kooperáció, akár közös programok kialakításával is.
3. Tamási körüli természeti értékek és tájhasználati gyakorlatok interaktív adatbázisa: az applikációban megjelenített online térképi felületen vizualizálni lehet a környezeti fenntarthatósághoz kapcsolódó természeti értékeket, összekapcsolva a társadalmi gyakorlat különböző szerveződési szinteken – városi lakosság, kkv-k, táj, ipar - való megjelenítésével, bemutatva az újradefiniálódó, helyi környezetre reflektáló identitáselemeket is. A felület egy része interaktív, eddigi folyamatok során bevont település és táj szintű, továbbá tematikus résztvevők - pl. kistermelők, térségi intézmények, gazdálkodók,

turisztikában érintettek - megjelenítésével és közösen alakítható térségi tudásbázissal, továbbá új tagok csatlakozásának lehetőségével, egy tamási környezettudatos identitás specifikus szellemiségben kialakított és közösen elfogadott arculati és környezetileg tudatos viszonyulások teljesítési feltételei mentén.

4. Települési közösségi tervezési/ művészeti workshopok: helyi érdekeltek - önkormányzat, lakosság, turisták/ üdülők, helyi kkv-k, civil szervezetek stb. - megszólításával, bevonásával települési szintű vizuális arculat tervezése, ami tartalmában reflektál egy helyi környezeti témára, természeti értékre - ez lehet egy konkrét természeti jelenség, hely és/ vagy környezetileg fenntartható, helyileg fontos társadalmi gyakorlat - és egyben reflektálva valamilyen formában Tamási és a térség arculatára.

A települési workshopokat megelőzően a helyi kultúra- és örökségközvetítő intézmények munkatársaival kölcsönös tudástranszfer és felkészülés- helyi tudástranszfer központok, hálózatok kialakítása.

Települési identitás és arculat implementálása helyi szolgáltatások arculatába:

A workshopok során - ahol jelen vannak helyi kkv-k, civil szervezetek, intézmények - kialakított települési arculatok vizuális megjelenítése helyi termékeken, szolgáltatásokon, pl. éttermeknél, borászatoknál, kistermelőknél, biofarmokon, kisboltoknál, környezeti és társadalmi civil szervezeteknél, helyi környezettudatos turisztikai attrakcióknál, helyi intézményeknél - zöld óvoda, iskola stb. Így nemcsak a kultúraközvetítő helyi intézmények, hanem a turisztikai és egyéb szolgáltatások is alakító részeseivé és fenntartóivá válnak a közös identitásnak.

Elkészült Tamási - Zöld utat adunk logója, melynek grafikai eleme magában foglalja a szlogenben megfogalmazott gondolatokat, valamint jelképezi Tamási természeti adottságait- egy „zöld igazgyöngy”.

Település

1. Intézmények energetikai fejlesztését folytatni.
2. Háztartások és vállalkozások fokozott bekapcsolása az önkormányzati megújuló energetikai rendszerbe. Lakosság energetikai korszerűsítésének önkormányzati ösztönzése, pályázati forrásokkal is.
3. A zöldfelületi rendszer elemei egyértelműen fejlesztésre szorulnak annak érdekében, hogy a mai kor igényeit kielégítő városi rekreációs terekként funkcionálhassanak.
4. A város nyugati részén elterülő ipartelepek azok, amelyek az alulhasznosított barnamezős területekhez tartoznak. Ezen területek revitalizációjára is fontos fokozatosan fejlesztési lehetőségeket találni, mivel ezek használatba vonása nagyságrendekkel környezetkímélőbb lenne, és nem növelné a jó minőségű – természeti és mezőgazdasági célra alkalmasabb – talajok visszaszorulását.

5. A belvárosban található impozáns műemlék jellegű házak korszerűsítésére célzott támogatások keresésére fontos ösztönözhetnie a tulajdonosokat az önkormányzatnak, az energiahatékonyság, modern megoldások és a hagyományok összekapcsolásának szem előtt tartásával. Lehetőség szerint ilyen pályázati forrásokban az önkormányzatnak, akár az épületek jövőbeli felhasználási lehetőségei terén partnerré kell válnia.
6. A közparkhiányos városrészekben a közterületi zöldfelületek részarányának növelése a burkolt felületek helyett, továbbá a homlokzati zöldfelületek és tetőkertek kialakítása elősegítené kedvezőbb városi mikroklíma kialakulását.
7. Fontos figyelni és integrálni azon elképzeléseket a jelenleg zajló és jövőbeli területrendezésnél, hogy a különböző funkciókhoz társított beépítési maximumokat az önkormányzat környezeti és életterületi szempontok szerint is felülvizsgálja. Erre jó példa a klíma-reziliens területrendezés: https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/storage/dokumentumok/III.%20KTSZ%20kiadvany_Klima-reziliens%20telepuelesrendezes.pdf
8. A város csapadékelvezető rendszerére a hagyományos burkolt medrű árkok technológiájára épül. Ennek a fellazítása előnyös és szükséges a jövőben alkalmazni városi természetes vízelvezető és megtartó megoldásokat, melyek egyben a zöldfelületi hálózat növekedését és a rekreációs lehetőségeket, továbbá a városi hőség és árvízveszély mérséklését fokozzák. A természetes vízmegtartó megoldásokról és települési alkalmazhatóságáról bővebben lásd: https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/hu/nwrm/altalaban_az_nwrmrol
9. Fontos, hogy a csapadékvíz elvezetés korszerűsítésénél az önkormányzat népszerűsítse a családi és lakóházak csapadékvízfelhasználását is figyelembe vevő környezettudatos fejlesztéseket, hogy a csapadékvíz is a lehetőségekhez mérten minél inkább helyben tudjon hasznosulni. A csapadékvíz különböző, nem ivó funkciójú háztartási vízként való felhasználása mellett a zöldtetők kialakításának ösztönzése is szolgálja ezt a célt. Erről bővebben itt: https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/storage/dokumentumok/II.%20KTSZ%20kiadvany_Zoeld%20tetok.pdf
10. Fontos megfelelő mennyiségű és minőségű víz lakossági hozzáféréseinek biztosítása a teljes lakosság körében. Itt kiemelt figyelmet kell fordítani a szegényebb társadalmi csoportok, különös tekintettel a szegregált vagy szegregálódó településrészek – fokozottan Kosba, Újvárhely – megfelelő vízhozáférésehez. Ezen településrészekben még mindig jellemző a nem teljes komfortfokozatú háztartások, adott esetben a háztartási vízigény köztéri kutakról való biztosítása. Ezekben a területeken fokozottan figyelni kell a működő közutak megfelelő állapotára és térbeli elhelyezkedésére. A jogszabályi előírás szerint azon háztartástól, ahol nincs bekötve vezetékes víz, maximum 150 méter távolságban kell lennie közkútnak. Érdemes a települési közutakat feltérképezni és összevetni a lakóépületek, háztartások komfortfokozatával /mind bel- mind

külterületen/, hogy ezen előírás az egész város területén be legyen tartva. Különösen fontos figyelni erre a hőségriadók időszakában, és ezekben az időszakokban semmiképpen sem elrendelni vízszűkítést a háztartási vízfogyasztás miatt fontos közutaknál.

11. Fontos az önkormányzatnak népszerűsíteni és támogatnia lakóházak és kisvállalkozások energiatudatos korszerűsítését, napenergia, geotermikus energia és egyéb alternatív megoldások ösztönzését.
12. Az épített környezete kapcsán fontos jellemző, hogy a városiasodás folyamata együtt jár a burkolt felületek arányának növekedésével, a beépítettség sűrűbbé válásával. Hiába lehetne a település belterületének nagy részéről gravitációs úton elvezetni a kárt okozó mennyiségű vizet, az ekkor beépített területek már nem alkalmasak a vizek tározására, az egykori erek feltöltésre kerültek, a beépítés akadályt képez a vízvezetés előtt. Erre is jó példák a különböző természetes vízmegtartó megoldások, például a köztéri vízáteresztő burkolat. Egy vízáteresztő burkolat célja, hogy az esővíz átszivároghasson a felszínen, és bekerüljön a felszín alatti rétegekbe, vagy egy földalatti tárolóba, ami segít szabályozott módon visszaengedni azt a felszíni vizekhez. 3 típusát különböztetjük meg: 1. Teljesen vízáteresztő: Szinte minden esővíz áthalad a burkolaton az alépítménybe vagy a talajba, felszíni vízmegmaradás nélkül; 2. Részben áteresztő: perforált csövek fekszenek az alépítmény és az altalaj között, melyek segítenek a talaj befogadóképességét meghaladó mennyiségű vizet egy ideiglenes tárolóba vezetni; 3. Nem áteresztő: Perforált csövek fekszenek az alépítmény és egy nem áteresztő réteg között, így a burkolaton átjutó összes esővíz egy tárolóba jut, a talajba nem szivárog be. Mindhárom megoldás csillapítja a heves esőzések okozta károkat, és megfelelően alkalmazva tárolni is tudja a túlfolyó vízmennyiséget. Az első két megoldás a talajba vezeti a csapadékot, így hozzájárul a talajvíz emelkedéséhez, ami bizonyos esetekben földcsuszamláshoz vezethet, így főleg a domboldalakon, szőlőskerteknél nem ajánlott. A harmadik megoldás nem zavarja meg a talajvizet, hanem tárolja a túlfolyó csapadékot, majd kontrollált ütemben engedi vissza a környezetébe, azonban véges kapacitásával számolni kell.
13. A város külső részein és külterületein, továbbá a folyópartjain sok helyen alakult ki illegális hulladéklerakó és egyéb szennyeződések felhalmozódása. Városkörnyéki illegális hulladéklerakók elszaporodása országos jelenség, mely esztétikai és turisztikai negatívuma mellett folyamatos egészségügyi kockázatot jelent az ilyen lerakók környezetében élő lakosság és mezőgazdálkodás számára. Előremutató és országszerte is adaptálható kezdeményezéssé válhatna ezen helyekről online térképes /pl. google maps/ katasztert készíteni egy interaktív felület kialakításával, ahol a helyi lakosság folyamatosan jelezhetné megfigyeléseit, feltölthetné fotóit, videofelvételeit, ezzel erősítve a lakosság aktív bevonását, környezettudatos szemléletük alakulását és a városi

intézmények /önkormányzat, rendőrség, hulladékgazdálkodó/ hatékonyabb problémakezelését. A lakosság ilyen irányú aktivizálására érdemes a helyi civileket és vállalkozásokat partnerként bevonni, az online aktivitást erősítve, azzal párhuzamosan offline lakossági találkozókat szervezni.

14. Előremutató lenne, hogy a város közművelődési intézményeinek kínálata interaktív módon dolgozza fel a járás társadalmának együttélését a természeti környezettel, annak múlt és jelenbeli fenntartható jó gyakorlataira, és klímaváltozás helyi várható hatásaira reflektálva, ezen témaköröket feldolgozva.
15. A Városi Könyvtár zöldítését folytassák, helyi és térségi szintű tudásanyaggal tovább bővítsék a klímaváltozással, annak hatásairól és alkalmazkodási lehetőségiről szóló szak- és szépirodalmakat megismerhető részleget, sarkot, polcot, a kapacitás függvényében. A lehetőségekhez mérten interaktív online felületeken is lehessen ismerkedni ezen tudásanyag egy részével a könyvtárban, vagy akár otthonról elérve a tudásbázist.
16. Városi közösségi kertek kialakítása oktatási és lakossági célra, nemcsak zöldfelület növelés, hanem helyi élelmiszerellátás felé is tartva és a háztáji modern formáit népszerűsítve. Ezek már létező helyi elképzelései a következő években tervezetten aktivizálódni fognak.
17. Előremutató, hogy helyet kapjon a térség helyi kistermelőinek, a városi lakosságnak, a régió nagyobb városai és adott esetben a Balaton déli partja közelebbi részének vendéglátási igényeinek az összekötése, az önkormányzat által ösztönzött és támogatott promóciós hirdetési felületekkel, lakossági “doboz rendszer” kialakításával, a helyi piacon való megjelenés promotálása mellett /pl. lásd <https://tapiodoboz.hu/zoldsegdoboz-rendszer//>.
18. Fontos hogy a zöldfelületi rendszer fejlesztésekor, amennyire lehet, térségi tájba illő növénytársulásokat alakítsanak ki a tájépítészek. Vadvirágos rétek mintájára is fontos pilot területeket kialakítani, a helyi természetes flóra társulásaiból is merítve /lásd Veszprém példáját: <https://sokszinuvidek.24.hu/viragzo-vidékünk/2019/06/27/veszprem-funyiras-vadviragos-retek//>.
19. Online térképi felületre felvitt városi fakataszter. Városi összefüggő zöldvezeti hálózat fokozatos kialakítása, a zöld területek összekötő fasorokkal, külön figyelmet szentelve a helyi védettség alatt álló fafajtákra, ezen helyi védettség rendszeres felülvizsgálata, bővítése.
Már létező helyi jó gyakorlat: A város központjában lévő fák sorszámozottak (fém lapkával vannak ellátva).
20. Az önkormányzat és a nagyobb foglalkoztatók alakítsanak ki a dolgozóik számára fenntartható munkahelyi mobilitási terveket /lásd http://www.ktk-ces.hu/utmutato4_elektronikus.pdf/. Ennek első intézménye lehetne maga az önkormányzati hivatal, mint települési mintaadó.
21. Fontos figyelni az önkormányzati rendeletek alkotásánál, hogy a különböző funkciókhoz társított beépítési előírásokat az önkormányzat környezeti és

élhetőségi szempontok szerint is felülvizsgálja. Erre jó példa a klíma-reziliens területrendezés:

https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/storage/dokumentumok/III.%20KTSZ%20kiadvany_Klima-reziliens%20telepuelesrendezes.pdf

22. Mérje fel az önkormányzat azokat a telkeket, telekrészeket, melyek magántulajdonban vannak, de jó ideje már nem használják a tulajdonosok. Az ő igényeiket és motiváltságukat is felmérve, érdemes egy olyan rendszert kialakítani, ahol ezeket a területeket, a tulajdonos beleegyezésével és felügyeletével, közösségi célokra is lehet használni. Ilyenre jó példa lehet a települési iskolák, óvoda számára közösségi tankert létrehozása, idősök közösségi veteményeseinek kialakítása. Erre kialakíthat az önkormányzat közösségi kertművelési alapot, melyből a tulajdonosoknak is lehetne bérleti díjat adni. Az itt termelt terményeket fel lehetne használni a település intézményeinek konyháin, helyi és környéki boltoknak, vendéglátóipari egységeknek értékesítve.
23. Érdemes, előremutató kezdeményezésként az önkormányzat online felületén a lakosság számára telekocsi megosztó rendszert építsen ki, ami a helyieket elősegíthetné a klímatudatos és költséghatékony napi szintű ingázásokban.
24. A kerékpárhálózat kialakításánál, fejlesztésénél fontos szempont nemcsak a különböző településrészek városközponttal való összekötése, hanem a külterületi szőlősdombok és túraútvonalak közötti és a városhoz is kapcsolódó hálózat kialakítása, felfűzve rá a helyi természeti és kulturális értékeket. Erre fontos egy további, külterületi kerékpárhálózati fejlesztési tervet kialakítani, melybe nemcsak szilárd burkolatú, hanem a már kerékpározásra alkalmas túraútvonalak és egyéb utak is bekapcsolhatóak.

Táj

1. Fontos a domboldalakon a szőlőtermesztés és gyümölcsösök víz szempontú telepítésének újragondolása. A szőlős területek dűlőinek vízelvezetése és vízmegtartási rendszerei – pl. kis időszakos tavak, víztározók, fák és egyéb növényzet a dűlőutak mentén – is segíthetnek e folyamatra fenntartható gyakorlatokkal és területhasználattal való adaptációjához.
2. Fenntartható tájhasználati megoldás helyi települési, járási és vízgyűjtő szintű vízmegtartó rendszerek műszaki és szervezeti rendszereinek felépítése lenne. Ennél fontos felismerni, hogy a vízzel való kármentes gazdálkodáshoz, megőrzéshez tér kell, melyet a mezőgazdálkodás szempontjából legrosszabb minőségű, leginkább belvizes területeken érdemes kijelölni. Ehhez anyagi és szakmai segítséget is nyújt az EU Közös Agrárpolitikája /KAP/, ha a helyi gazdálkodók összefogva közösen alakítanak ki ökológiai fókuszterületeket. Ehhez szükséges és lehetséges eszközök:
 - a települési önkormányzatnak vízgazdálkodási célú tartalék földalap képzése, vagy ilyen célra forrás biztosítása helyi gazdálkodók számára

- önkormányzati tulajdonú törzsvagyonhoz tartozó csatornarendszerek felmérése, vízjogi engedélyének rendezése, működésének helyreállítása, fenntarthatóságának megszervezése vízmegtartó fejlesztésekbe bevonása
- vizenyős területek kijelölése
- KAP Ökológiai fókuszterületek vízgazdálkodási célú bevonása
- helyi szintű rendeletalkotások újragondolása
- EU-források bevonása helyi vízmegőrző programok megvalósítására
- EU LIFE + tapasztalatok megismerése, országos és európai jó gyakorlatok adaptálható átültetése

Erdőgazdálkodás

1. A város környéki erdősítés egy részének kialakítása energiaültetvényeknek, sarjerdő-rendszereknek /lásd <http://www.erti.hu/hu/45-uncategorised/17-ultetvenyszeru-fatermesztési-osztaly/>, melyek a városi szegényebb lakosság, a tanyavilág és a városi intézmények fatüzelési szükségletét részben fedezhetné. Itt fontos a térségi erdészetnek, nemzeti parknak és helyi önkormányzatnak az együttműködése, közös megoldások keresése, akár a közmunka program vagy egyéb kevésbé képzett munkaerőt is alkalmazó vállalkozások bevonásával. A települést érintő viharok fokozódó anyagi károkat okoznak (pl.: áramellátási zavarok; lakóházak és középületek megrongálása; jégverés), így az erdősávok kialakításánál erre az aspektusra is figyelemmel kell lenni.
2. A helyi gazdálkodás, kkv tevékenységekre reflektálva, annak korszerű csatornáit megtalálva, előremutató a helyi termékek, márkát, környezettudatos helyi gazdaságot feldolgozó workshopok kialakítása, a helyi hagyományok korszerű lehetőségeiről is közös gondolkodást indítva, akár iskolai keretek, akár múzeumpedagógia vagy egyéb non formális oktatással, szemléletformálással.
 - a. Ehhez kapcsolódóan, jó kezdeményezésként 2019-ben már elindult a Térségi Termékbörze és Közfoglalkoztatási Kiállítás a Tamási Rendezvényterben.
3. Fontos tovább erősíteni, hogy az önkormányzati és állami intézmények egyre nagyobb arányban rendeljenek helyi beszállítóktól, nemcsak az élelmiszer, hanem más termékek és szolgáltatások területén is. Ennek városi modelljének kialakításáról lásd a Preston-modellt:
https://www.theguardian.com/cities/2017/apr/11/preston-cleveland-model-lessons-recovery-rust-belt?_ga=2.55240366.428747983.1568376660-184448925.1531342174; <https://thenextsystem.org/learn/stories/infographic-preston-model>

További adaptációs lehetőségek:

- *Idős- és beteg figyelőrendszer Hőségriadók/Kánikulák során*
- *Kerékpáros mobilitási tervek közintézményeknek, helyi foglalkoztatóknak*

- *Gyógyszersedési tanácsadás, kiemelten időseknek, alacsony jövedelmű társadalmi csoportoknak*
- *Vízmegőrzésre alkalmas területek helyi védetté nyilvánítása*
- *Városi Hőség- és UV-riadóTerv és Cselekvési Útmutató kidolgozása*

A városi klímastratégia stratégiai illeszkedése

- *Kapcsolódási pontok helyi, régiós, nemzeti és globális stratégiai irányokkal*

A problémakör komplexitása miatt összehangolt, távlatos globális, nemzeti, valamint regionális és helyi szintű koncepciók adhatnak megoldást. Globális szinten az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvényben foglaltak, valamint az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye Résztes Feleinek 21. konferenciája keretében, 2015. november 30. és december 11. között aláírt Párizsi Megállapodás a legfontosabb iránymutató dokumentum. Emellett az Európai Bizottság 2013 áprilisában, közleményben hozta nyilvánosságra az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó uniós stratégia tervezetét, amelyet a Környezetvédelmi Tanács 2013. június 18-i közleményében hagyott jóvá. A stratégia a 3. intézkedés keretében szorgalmazza a városok adaptációs erőfeszítéseit, elsősorban helyi adaptációs stratégiák elfogadására és szemléletformálási intézkedések megvalósítására irányuló önkéntes kötelezettségek kezdeményezése révén, míg a 4. intézkedés közvetlenül az ismeretbeli hiányosságok felszámolását célozza.

Magyarországon a klímapolitika stratégiai szemléletű megközelítése a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia megalkotásával vette kezdetét. A 29/2008. (III. 20.) OGY határozattal elfogadott stratégia a 2008-2025 közötti időszakra tervezett intézkedések kereteit fogalmazta meg. Azonban az ország éghajlatvédelem nemzetközi feladataiban való arányos részvétele, továbbá a várható kedvezőtlen hatásokra való felkészülés, valamint a 2007. évi ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény módosítása kapcsán sor került a stratégia felülvizsgálatára. Az új tervezet 2013-ban készült el, ezt követően, a 2015. decemberi Párizsi Megállapodásnak megfelelően szükségessé vált a stratégia további átdolgozása. Az egykori Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, jelenleg Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) megbízásából az MBFSz Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály (NAKFO) 2016 októberére elkészítette a megújított Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) tervezetét. 2017 tavasza folyamán lezajlottak a társadalmi és közigazgatási egyeztetési folyamatok, majd a Kormány általi támogatás is kinyilvánításra került. 2018 nyarán az ITM felkérésére az újbóli Kormány és Országgyűlés elé benyújtás kapcsán a NAKFO részt vett a NÉS-2 dokumentum aktualizálásában, és egy tájékoztató anyag elkészítésében, valamint lektorálta és több ponton kiegészítette a NÉS-2 ITM által aktualizált változatát. A módosított dokumentumot 2018 szeptemberére vette tárgysorozatba az Országgyűlés. A kapcsolódó vita és tárgyalás végül 2018. október 2-án zajlott le, majd néhány hetes bizottsági tárgyalási kör és minimális módosítási igények felmerülését és átvezetését követően 2018. október 30-án került elfogadásra az immár 2030-ig (kitekintéssel 2050-ig) szóló NÉS-2.

A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a klímapolitika, a zöldgazdaság-fejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszerét adja, amely az éghajlatvédelem céljait (ideértve a nemzetközi kötelezettségeket is) és cselekvési irányait tükrözi mind ágazati, mind területi dimenziókban a szakpolitikai és gazdasági tervezés számára, illetve a társadalom egésze felé. A stratégia magában foglalja az üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentésének céljait, prioritásait és cselekvési irányait tartalmazó Hazai Dekarbonizációs Útitervet, emellett az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásainak, természeti és társadalmi–gazdasági következményeinek, valamint az ökoszisztémák és az ágazatok éghajlati sérülékenységének értékelését, amelyre alapozva Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia épül. Ezen kívül a hazai dekarbonizáció és az éghajlati alkalmazkodás teendőit éghajlati szemléletformálási program egészíti ki. A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia felhívja a figyelmet a problémakör térségi szintű kihívásaira, speciális területegységek és társadalmi csoportok klímaváltozáshoz kapcsolódó feladataira. Azonban a helyi éghajlat-politikai tervezésének, valamint a megvalósításnak helyi sajátosságokon kell alapulnia. Ehhez Magyarország Kormányának a „Klímastratégiák kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás” című, a Környezet- és Energetikai Hatékonysági Operatív Program (KEHOP) felhívása nyújt háttérrel, amely lehetőséget biztosít a megyei és települési önkormányzatok, központi költségvetési szervek, civil szervezetek részére a klímaváltozáshoz történő hatékony alkalmazkodás társadalmi feltételeinek megvalósítására. A felhívás egyik központi eleme a klímaváltozással kapcsolatos kihívások, lehetőségek, feladatok meghatározása, települési szintű klímastratégiák kialakítása, a helyi érdekeltek bevonásával zajló partnerségi folyamat keretében. A felhívást követően Tamási Város Önkormányzat sikeres pályázatot nyújtott be, amelynek eredményeképpen jelen település szintű klímastratégia kidolgozására és szemléletformáló akciók megvalósítására került sor.

Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

A NÉS2-ben két átfogó cél került kialakításra. Mindkét átfogó cél, vagyis a „fenntartható fejlődés egy változó világban”, valamint az „adottságaink, lehetőségeink és korlátaink megismerése” legfontosabb elemei igazodnak Tamási város jövőképehez, ahol az elkövetkező évtizedek egyik legfontosabb feladata a város természeti értékeinek (a mezőgazdaság jelentősége kapcsán különösen a termőföld, valamint a vízbázis) és természeti környezetének védelme. Emellett, az extrém időjárási események gyakoriságának növekedésével, valamint a lakásállomány jelenlegi helyzetének figyelembevételével az épített környezet megőrzése is fontos feladat. Az országos dokumentumhoz kapcsolódó további cél a hőhullámok várható növekedésével az emberi egészség védelme.

A NÉS2 tematikus céljai szintén egyértelmű illeszkedést mutatnak Tamási város vonatkozásában. A dekarbonizáció és alkalmazkodás során fontos feladat a városban a

közlekedésből eredő emisszió csökkentése, a zölds gazdaság fejlesztése, az energetikai korszerűsítés és hatékonyság növelés, környéki erdők megújítása és telepítései, természeti erőforrások megóvása és a sérülékeny gazdasági ágazatok alkalmazkodásának növelése. Az alkalmazkodás terén a városban élők, a gazdálkodók helyi vízkárokkal, hőhullámokkal, valamint az aszályal szembeni adaptációs feladatai emelhetők ki. Az éghajlati partnerség, mint tematikus cél azt szolgálja, hogy „a magyarországi klímapolitika széleskörű partnerség és társadalmi-gazdasági konszenzus keretei között valósuljon meg” (NÉS2). Ehhez mindenképpen szükséges, hogy növekedjen az emberek klímaváltozással kapcsolatos tájékozottsága, amelyhez a városi önkormányzat, a civil szervezetek, a hatóságok, valamint az államháztartáson kívüli forrásokat biztosító szereplők részvétele egyaránt szükséges.

Nemzeti Energia- és Klímaterv

A Nemzeti Energia- és Klímaterv /NEKT/ a hazai energiaellátás hosszú távú fenntarthatóságát, biztonságát és gazdasági versenyképességét hivatott biztosítani. A dokumentum legfőbb üzenete: „függetlenedés az energiafüggőségtől”. A dokumentum megalkotásával a Kormány célja az energia- és klímapolitika összhangjának megteremtése a gazdasági fejlődés és a környezeti fenntarthatóság szem előtt tartásával, az elfogadható energiaigény és az energetikai fejlesztések jövőbeli irányainak meghatározása, valamint a magyar energetika jövőképeének kialakítása az energiapiaci szereplők bevonásával.

A dokumentumban megjelölt törekvések közül a várost érintően fontos cél a jövőben a lakossági, valamint az intézményi energiatakarékosság ösztönzése, illetve az energiahatékonyság fokozása, a megújuló energiák részarányának növelése, valamint ennek nyomon követése (annak elérése, hogy információk álljanak rendelkezésre a megújuló energiák eredményeiről).

Tolna Megye Területfejlesztési Konceptiója

A megye területfejlesztési koncepcióját megalapozó helyzetfeltáró és helyzetértékelő munkarészek 2012-ben készültek el, amelyek részletesen tartalmazzák a megye társadalmi, gazdasági és környezeti helyzetének vizsgálatát, a megyét érintő fejlesztési és tervezési környezet bemutatását. A dokumentumot a Tolna Megyei Önkormányzat Közgyűlése az 50/2012. (XI. 30.) számú közgyűlési határozattal fogadta el. A helyzetelemzés rávilágít arra, hogy a megyében alacsony az öntözött szántóterületek aránya, míg környezeti szempontból sok a mély fekvésű belvizes, illetve az árvízvédelmi szempontból veszélyeztetett terület, továbbá az ár-és belvízvédelmi rendszerek állapota nem megfelelő. Potenciális veszélyként szerepel a klímaváltozás miatt bekövetkező szélsőséges időjárási körülményekhez történő, megfelelő mértékben

és időben megvalósuló alkalmazkodás elmaradása, különösen a gazdasági szereplők részéről.

A koncepció az EU 11 tematikus célkitűzése mentén határozza meg a megye klímavédelem szempontjából relevánsnak tekinthető, lehetséges fejlesztési irányvonalait, amelyek közül kiemelhető az intelligens és fenntartható növekedés, az erőforrás-hatékony, környezetbarát és versenyképes gazdaság megvalósítása érdekében a biotermelés és környezetkímélő mezőgazdaság ösztönzése, a termálvízkinccs egészségturisztikai, energetikai és mezőgazdasági hasznosítása.

A javaslattevő munkarészt a Tolna Megyei Önkormányzat Közgyűlése 2014-ben fogadta el 3/2014. (II. 21.) sz. közgyűlési határozatával. A koncepció kijelöli Tolna megye lehetséges kitörési pontjait, illetve meghatározza a 2030-ig terjedő időszakban követendő főbb fejlesztési irányokat a kívánt hosszú távú jövőkép és az azt szolgáló átfogó célok elérése érdekében.

A koncepció három fő fejlesztési területét a gazdaság-, a humánerőforrás- és a vidékfejlesztés képezi, melyből a megye gazdasági potenciáljának növelése érdekében a dokumentum többek között a természeti erőforrások, táji és természeti értékek védelmét, potenciáljának javítását, fenntartható hasznosítását célozza meg középtávon, amelyek a klímastratégia célkitűzései között is megjelennek.

A koncepció a vidéki térségek tekintetében nevesíti a klímaváltozás negatív hatásainak mérséklését, mint beavatkozási területet, mely során a szélsőséges időjárási helyzetek, aszályok és villámárvizek megfékezésére irányuló víz- és záportározók építését, kialakítását fogalmazza meg. Ezen intézkedések egyrészt a termőföldek öntözésén, az árvizek és belvizek kezelésén keresztül a mezőgazdaságot segítik, valamint az épített környezetet védik, illetve közösségi gazdasági funkciókat is elláthatnak (pl. halastavak). Amint a jelen stratégia helyzetelemzése, valamint a Koncepció is rávilágít, a legfontosabb jövőbeni cél a helyi erőforrásokra támaszkodó energiahasznosítás, amely során a helyi és természeti energiaforrások (geotermikus, nap- és szélenergia, biomassza, biogáz és termálvíz) jobb kihasználása történik, a vidéki életér vonzerejének, valamint a helyi gazdasági aktivitás növelésének érdekében.

Tolna Megyei Területfejlesztési Program

A Tolna Megyei Önkormányzat Közgyűlése a 25/2014. (VI. 27.) sz. közgyűlési határozatával fogadta el a Tolna Megyei Területfejlesztési Program c. dokumentumot, amely egy stratégiai és egy operatív programrészből áll. A stratégiai rész a Program átfogó célját, valamint specifikus, területi és horizontális célkitűzéseit határozza meg, továbbá kijelöli az átfogó cél és a specifikus célok elérését szolgáló prioritásokat is.

Jelen dokumentum szempontjából a 2. Fenntarthatóság – Élhető környezet c. specifikus cél emelendő ki, mely egyszerre jelenti a társadalmi viszonyok stabilizálását, illetve a helyi közösségek megtartó erejének és kulturális életének megerősítését, továbbá a

természeti környezet állapotának megóvását és az energiahatékonyság javítását. A területi célok vonatkozásában a három területi cél közül az érezhető erőforrást, lehetőségeket rejtő területi hagyományokat, potenciálokat (pl. a természeti értékek (erdők, termálvizek) azonosítja a Program.

Az operatív rész részletesen ismerteti az egyes prioritások mentén meghatározott intézkedéseket és azon belül azonosított beavatkozásokat, a végrehajtás módját és a lehetséges finanszírozási források megjelölését, a nyomon követést szolgáló indikátorokat. A prioritások szintjén a fentebb említett specifikus cél teljesüléséhez járul hozzá az élhető és fenntartható társadalmi környezet megteremtése, amely magában foglalja a természeti környezet megóvását és helyreállítását, valamint az energiahatékonyság javítását szolgáló intézkedések megvalósítását. A természeti környezet állapotának megóvását, valamint a mezőgazdasági vagy ipari tevékenységhez kapcsolódóan a gazdálkodás fenntarthatóságának javítását szolgáló prioritás keretében a Program hangsúlyozza a vízgazdálkodással (öntözés, árvíz- és belvízvédelem), természetvédelmi területek kezelésével, természetbarát gazdálkodással, környezeti károk csökkentésével és helyreállításával, a klímadaptációval kapcsolatos intézkedések megvalósításának fontosságát.

A megújuló energiaforrások használatának ösztönzését és az energiahatékonyság javítását célzó prioritás keretében kerültek azonosításra azok az intézkedések, melyek a megújuló energiaforrások használatának ösztönzésére, illetve a vállalkozások, közintézmények és a lakosság olyan beruházásainak támogatására irányultak, amelyek az energiahatékonyság javítását célozzák.

Tolna Megye Területrendezési Terve

A megye területrendezési terve meghatározza a megye egyes térségei terület felhasználásának feltételeit, a műszaki-infrastrukturális hálózatok összehangolt térbeli rendjét, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve erőforrások védelmére. A mezőgazdasági térségi terület-felhasználási egység vonatkozásában megfogalmazza a környezetvédelmi célú irányelveket, kiemelve az alábbi klímaspecifikus vonatkozásokat:

- „Az agro-ökológiai adottságokhoz illeszkedő, környezetbarát gazdálkodás alkalmazása (pl. környezetbarát és tájkímélő agrotechnika, vetésforgó, vetésszerkezet, tápanyagellátás, öntözés alkalmazása; erózióvédelem; integrált növényvédelem; tarlóégetés elkerülése).
- Talajvédő gazdálkodás megvalósítása, a talaj-degradációs tényezők megelőzése, mérséklése, a talaj vízháztartási képességének javítása (kapcsolódik a környezetbarát mezőgazdasági gyakorlathoz).
- A tisztított szennyvíz és szennyvíziszapok szakszerű mezőgazdasági felhasználása.

- Mezőgazdasági üzemek energia-hatékony korszerűsítése, megújuló energiaforrások alkalmazása.”

A megyei területrendezési terv a „Sajátos megyei térségekre vonatkozó részletes ajánlások” között fogalmazza meg a gazdaságfejlesztés térségei és térségi jelentőségű központjai, az urbanizációs tengelyek tekintetében azon klímavédelem szempontjából releváns célkitűzést, miszerint új „lakások építését elsősorban beállt, jól feltárt, közművel már ellátott lakóterületeken vagy településközponti területeken indokolt ösztönözni, elősegítve az avult, alacsony komfortfokozatú, rossz energiaháztartású épületállomány fokozatos cseréjét-megújulását.”

Tamási Integrált Településfejlesztési Stratégiája

Jelen dokumentum szempontjából a településfejlesztési stratégia alábbi hosszú távú és átfogó céljai illeszkednek a mostani klímastratégiába is:

- Komplex geotermikus megújuló energetikai K+F-bázis,
- A járás helyi erőforrásokra alapozott foglalkoztatási központja,
- Fontos kerékpárút-hálózati csomópont,
- Intelligens és vonzó kis-középváros,
- **Helyi erőforrás-alapú önellátó város,**
- **Egészségturisztikai központ.**