



# **KLÍMARIADÓ**

## **TOLNA MEGYÉBEN**

Kísokos a klímaváltozás  
bennünket érintő kérdéseihez



# TARTALOM

- 3 KÖSZÖNTŐ** /Fehérvári Tamás
- 4 A KLÍMAVÁLTOZÁS ITT VAN!** /Baka György
- 6 SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR** /Baka György
- 8 MIT TEHETEK ÉN?** /Gyarmati László
- 9 ALKALMAZKODJUNK!** /Gaál Zoltánné
- 11 SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR** /Baloghné Gaál Zsófia
- 13 MIT TEHETEK ÉN?** /Gyarmati László
- 15 KLÍMABARÁT TELEPÜLÉSEK SZÖVETSÉGE** /Baka György
- 16 LASSÍTSUK A KLÍMAVÁLTOZÁST** /Gaál Zoltánné
- 18 SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR** /Gaál Zoltánné
- 20 MIT TEHETEK ÉN?** /Gyarmati László
- 22 TOLNA MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA** /Baloghné Gaál Zsófia
- 23 HASZNOS LINKEK** /Baloghné Gaál Zsófia

## Tisztelt Tolna Megyeiek!

Közismert és tudományos tény, hogy a jelen század egyik legsúlyosabb problémájával állunk szemben: az éghajlatváltozást okozó környezetszennyezéssel. Az elmúlt bő évszázadban bekövetkezett fejlődés számos olyan káros mellékhatást is eredményezett, amely nem csupán országokat érintő probléma, hanem mindannyiunkat és a jövő generációt veszélyeztető, globális mértékű kihívás is.

A Meteorológiai Világszervezet a földi átlaghőmérsékletek mérésének kezdete, 1880. óta, a 2016. évet értékelte az elmúlt 136 év legmelegebb évének. Korábban a 2015. és a 2014. év is rekordértékű meleget hozott. Folyamatosan szembesülünk azokkal a sajnálatos hírekkel, melyek a sarkok jégmezőinek oladásáról és azok következményeiről szólnak. A tények mindenkit érintenek, és sokan próbálnak megoldást találni, illetve felhívni a közvélemény figyelmét e súlyos problémára. (Példaként említhetjük Leonardo di Caprio Oscar-díjas színész 2016. októberében megjelent, a jégmezők oladása miatti tengerszint emelkedését vizionáló, „Az özönvíz előtt” című klímafilmjét.)

Az állatfajok pusztulása, a kiterjedt szántóföldek elsivatagosodása, a termést elmosó, rövid idő alatt lezúduló, rendkívüli záporosó mind-mind komoly tüneteket jelentenek. Két évszakkal (téli és nyári) a korábbi négy helyett, aszályokkal, majd hirtelen óriási záporokkal, elviselhetetlen nyári hőhullámokkal, és korábban ismeretlen mezőgazdasági kártevőkkel szembesülünk. Egyre többször érezzük veszélyben javainkat, és sokan tartunk a klímaváltozás egészségügyi következményeitől is.

Az elmúlt évtizedekig abban reménykedtünk, hogy a klímaváltozás talán elkerüli a Kárpát-medencét és Tolna megyét. Tévedtünk! A klímaváltozás érinti a megye valamennyi települését, így Áder János köztársasági elnök kezdeményezéséhez kapcsolódva, 2015-ben nyílt levélben buzdítottam valamennyi megyei polgármestert.

Tekintettel arra, hogy a klímaváltozás elkerülhetetlenül érinti a megye lakosságát, a Tolna Megyei Önkormányzat „Klímavédelem és fenntarthatóság - klímastratégia kidolgozása és éghajlatváltozási platform létrehozása és működtetése - Tolna megyében” című KEHOP-1.2.0-15-2016-00009. pályázata keretében, az idei évben elkészíti a megye klímastratégiáját. A lakosság klímaváltozással kapcsolatos tájékozottságának növelése érdekében a megye 15 településén tervezünk klímapapot.

Célunk, hogy mindenki szembesüljön a klímaváltozás tényével, és együttesen járjunk hozzá a folyamat sikeres mérsékléséhez.

# KLÍMAVÁLTOZÁS ITT VAN

**Ébresztő, riadó: a klímaváltozás itt van!**

Törékeny jégtablán egyensúlyozó jegesmedve a tenger közepén, őserdei tűzvész elől menekülő állatok, a Katrina hurrikán által elöntött-letarolt New Orleans látványa, néhány órás özönvízszerű esőzés hatására földönfutóvá vált indiai gazdák, vagy Afrika sivatag-gá váló területeiről északra vándorló klímamenekültek tömegei. Néhány kép az elmúlt évek-hónapok híradásából. Sokáig azt hittük, hogy Mi itt Tolna megyében védettek vagyunk a rendkívüli időjárási eseményekkel szemben.



Szélsőséges csapadékviszonyok, késő tava szig belvizes területek, majd a nyár közepére aszály sújtotta szántóföldek. Tolna megyében, Szekszárdon 2010-ben 1028 mm volt az éves csapadék, 2011-ben csak 425 mm. Elviselhetetlen nyári hőhullámok, extrém magas UV-sugárzás. Mediterrán zizegő kabócák a városok fáin, ismeretlen poloskák és más kártevők inváziója. A klímaváltozás itt van! Szekszárdon, Dombóváron, Tamásiban és Tolna megye mind a 109 településén.

## Mi történt? Mi történik körülöttünk?

A fejünk fölött 20-30 km-ig tart az a „földi” légkör, amely megóv bennünket a világűr felől érkező káros sugárzásokkal szemben és visszatartja a Napból a Földre érkező sugárzás egy részét. A légkör sokféle gáz összetevője biztosítja a földfelszín 14 °C körüli átlaghőmérsékletét, nélküle a Földön kb. mínusz 20 °C lenne. Ez a speciális „égi paplan” létfontosságú a földi életünk szempontjából! Minden tevékenységünknek, ahogyan fogyasztunk, közlekedünk, stb. egyszóval élünk, egyértelműen hatása van a környezetünkre, a talpunk alatti talajra, a felszíni és felszín alatti vizekre, és a fejünk feletti „égi paplan” gázösszetételére.

A 1970-es évektől kezdődően a klímakutatók sokáig azon vitatkoztak, hogy az emberi tevékenység, mint pl. a széntartalmú energiahordozók (szén, kőolaj, földgáz) elégetése - és az ebből keletkező széndioxid - képes-e megváltoztatni a Föld éghajlatát. Egy - két évtizeddel később, amikorra nyilvánvalóvá vált, hogy 7 milliárd ember képes jelentős hatást gyakorolni a klímára, a fő üzenet a klímaváltozás megelőzése volt.

Az ENSZ által szervezett 2015. decemberi párizsi klímacsúcson 195 ország vezetői arról döntöttek, hogy mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a földfelszín átlaghőmérséklete 1,5 °C foknál ne nőjön nagyobb mértékben. Az elmúlt 150-200 évben a földfelszín átlaghőmérséklete + 1 °C fokkal nőtt, a Föld egyes részein ennél is jobban. Jelenleg a klímaváltozással foglalkozó szakemberek abban bíznak, hogy sikerül az átlaghőmérséklet növekedését 2,0 °C-on belül tartani, de már azt sem hallgatják el, hogy tanuljunk meg alkalmazkodni.

## **Tanulságos felidézni, hogyan gondolkodtunk a klímaváltozásról:**

**1980-as évekig**

Mi az a klímaváltozás?

**1990-es évek**

Foglalkozni kell a klímaváltozással!

**2000-es évek**

Előzzük meg a klímaváltozást!

**2010-es évek**

Előzzük meg amit lehet, de alkalmazkodjunk is!

**2017. év**

90 % alkalmazkodás, 10 % a súlyosabb helyzet megelőzése, lassítsuk a klímaváltozást.

**2020-2030-as évek**

Miért nem kiáltottatok hangosabban?!

## SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR

Egy településnek, bármelyik Tolna megyei településnek egyedi és sajátos a klímaváltozás szélsőséges hatásaival kapcsolatos érzékenysége.

Egy dombos–dombos völgyeségi települést valószínűleg sokkal érzékenyebben érinti a hirtelen lezúduló, villámárvizet okozó esőzés, mint egy síkterületi Duna-parti települést. Egy előregedő település lakossága valószínűleg kevésbé tud alkalmazkodni az időnként bekövetkező villámárvizek elhárításához, mint egy fiatalabb, vállalkozásokkal ellátott település. Egy város panellakótelepének 8. emeletén egyedül élő 79 éves nagymama valószínűleg kiszolgáltatottabb, sérülékenyebb a többhetes nyári hóhullámoknak, mint falusi családi házban szerettei körében élő 79 éves nagymama társa.

Az előzőekből talán kiténik, minden település egyedi, és egyedi megközelítést kíván a klímaváltozáshoz való települési szintű felkészülés. Tekintettel arra, hogy a klímaváltozás hatásainak túlnyomó része egy-egy településen csapódik le, ezért nyilvánvaló a településszintű felkészülés az alkalmazkodásra. Egy Tolna megyei településnek több lehetősége is van a települési klímaügy kezelésére. Az egyik lehetőség a szekszárdi minta.

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata értékelt a klímaváltozás településre, lakosságra gyakorolt jelenlegi és várható hatásait, 2009-ben csatlakozott a Klímabarát Települések Szövetségéhez (továbbiakban: KBTSZ). A KBTSZ-hez történő csatlakozással az alábbi 3 célt szeretné elérni:

**1, A város lakossága ismerje meg a klímaváltozás kiváltó okait, jelenlegi és várható hatásait.**

**2, A város lakossága ismerje meg a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodás lehetőségeit és tennivalóit.**

**3, A város lakossága ismerje meg a klímaváltozás lassításának lehetőségeit és feladatait.**



A fenti célok elérése érdekében Szekszárd város létrehozta a Szekszárdi Klímakört, ahova meghívta a Polgármesteri Hivatal érintett munkatársait, az önkormányzati cégek vezetőit, vállalkozókat és civil szervezeteket. A Szekszárdi Klímakör napi feladatainak ellátására, a tevékenység koordinálására felkerlte a Zöldtárs Környezetvédelmi Közhasznú Alapítványt. Az Alapítvány koordinálásával elkészült a település klímastratégiája. Az önkormányzat létrehozta a Szekszárdi Klímaalapot, amelyből a klímastratégiában megfogalmazott célok megvalósítására pályázhatnak a szekszárdiak (mindenki!)



A Klímakör tevékenységének jelentős része a különböző munkacsoportokban zajlik. A munkacsoportok létrehozása részben az üvegházhatású gázok kibocsátásában érintett területekhez (energiagazdálkodás, közlekedés, hulladékgazdálkodás), részben a következmények tekintetében érzékeny területhez (vízgazdálkodás), részben pedig a beavatkozás leginkább hatékony területéhez (környezeti nevelés) kapcsolódik. A koordinátor szervezi a Klímakör napi munkáját, tartja a kapcsolatot az Önkormányzattal, a partner civilszervezetekkel, a lakossággal és a vállalkozásokkal.

Meghatározott rendszerességgel a koordinátor hívja össze az egyes munkacsoportokat, döntési helyzetben az elnökséget (pl. klímaalap pályázatokról szóló döntések), ill. évente egyszer a Klímakör Fórumot. A Szekszárdi Klímakör 2010-óta minden évben megrendezi a klímakonferenciát, ahol neves hazai, vagy külföldi előadók tartanak előadást (pl. dr. Ország József professzor, Körösi Csaba, a Köztársasági Elnöki Hivatal Környezeti Fenntarthatóság Igazgatóság vezetője), és válaszolnak a hallgatóság kérdéseire.

**A klímaalap támogatásával az elmúlt években megrendezett több, mint félszáz programról részben a koordinátor Zöldtárs Alapítvány honlapján ([www.zoldtars.hu](http://www.zoldtars.hu)), részben a helyi és megyei médiákban lehet tájékozódni.**

## MIT TEHETEK ÉN?

Hangzik el a kérdés sok ember részéről, majd a saját maga meggyőzése, hogy semmit. Ezt majd a politikusok, önkormányzatok vagy valaki más helyettem megoldja.

Pedig ez nem így van! Sok apró változtatást tehetünk mindennapi életünkben, amit ha minél többen tesszük, egyre nagyobb eredményt érhetünk el. És itt nem kell nagy dolgokra gondolni, csak azt kell felismerni, hogy mi mivel van kapcsolatban, és annak milyen ok-okozati összefüggése van a klímaváltozásra.

Szakértők véleménye szerint a szén-dioxid kibocsátásunknak 2,5 tonnának szabadna lennie éves szinten, ahhoz hogy a klímaváltozást mérsékeljük. Ezzel szemben hazánkban az átlagos kibocsátás személyenként 5-7 tonna/év között alakul.

## NÉZZÜNK EGY GYAKORLATIAS PÉLDÁT

**Mottó: Csökkentsük a gépjármű használatunkat, és helyette gyalogosan, kerékpárossan vagy tömegközlekedési eszközt használjunk.**

Egy átlagos személygépkocsi szén-dioxid kibocsátása 180 g/km körül alakul. Ha valaki a lakóhelyén naponta 5-8 km-t autózik, akkor az általa kibocsátott CO<sub>2</sub> mennyiség napi 1-1,5 kg, ami éves szinten 350-550 kg-ot jelent.

Ha csak felére csökkentem a gépjármű használatomat lakóhelyemen és helyette sétálok – már is 175-225 kg-al csökkentem a szén-dioxid kibocsátásom.

## MILYEN ELŐNYÖKKEL ÉS HASZONNAL JÁR EZ NEKEM?

- Az üzemanyag megtakarításom 73-117 liter (8 l/100km fogyasztással számolva) lehet éves szinten, ami 26 – 42.000 Ft megtakarítást eredményez.
- Teszek a saját és családom egészségéért, hisz az orvosok által hiányolt mozgásszegény életemen/életünkön is változtattam.
- A lakókörnyezetemben javul a levegő minősége.
- A káros anyag – szén-dioxid - kibocsátásomat csökkentettem, mely következtében mérsékelni tudom a klímaváltozást.



## ALKALMAZKODJUNK!

Akik az elmúlt évtizedekben bárhol a környezetvédelem vagy természetvédelem fogalmaival találkoztak, nem kerülhették el a “gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan” gondolathoz tartozó alapelveket. Úgy mint “válaszd a csapvizet” vagy “gyűjtsd a hulladékot szelektíven” szlogeneket, vagy éppen “a földet nem apáinktól örököltük, hanem unokáinktól kaptuk kölcsön” indián bölcsességet. Néhányak elkötelezettségének ellenére a “fejlődésnek” nevezett ész- és vég nélküli globális energia használatok, növekvő fogyasztások, és az ezekhez kapcsolódó kibocsátások következtében mára már egyértelmű: a klímaváltozás itt van. Most ha minden kibocsátásunkat azonnal megszüntetnénk, az elindult folyamatok - pl globális felmelegedés - jelenleg megfordíthatatlannak tűnnek. A következő évtizedeken várható változásokkal kapcsolatban vannak találgatások, de a jövő egyenlőre beláthatatlan.

Ami szokatlan, azt nehéz elfogadni. Még nehezebb ahhoz alkalmazkodni, hogy ezentúl ezek a nem várt jelenségek egyre gyakrabban fordulnak elő. A nem várt: a váratlan. Amikor felkészülünk rá, akkor már nem ér váratlanul. Akkor már tudunk alkalmazkodni. A nehézségek közepette sokszor ez lehet a túlélés kulcsa. Az alkalmazkodás.



## Milyen eseményekre számíthatunk a következő években?

Csak a legenyhébbek ezek közül: erős, pusztító szélviharok, hirtelen nagy mennyiségű csapadék, villámárvízek, extrém magas hőmérséklet napokon át, hosszan tartó szárazság, vízhiány öntözéshez, később már iváshoz is. Egyes területek sivatagosodása, új kártevők megjelenése, melyek könnyen alkalmazkodnak a megváltozott körülményekhez. Az UV-B sugárzás erősödése, és az extrém hőmérséklet emelkedések miatti egészségteher növekedése - megbetegedési és halálozási mutatók egyértelmű és gyors romlása.

Ezek a hatások fokozattan jelentkeznek a zöldfelülettől megtisztított városi környezetben. A panellakásokban élők ezrei számára válhat az élet elviselhetetlenné, hőségnapokon élhetetlenné - főként amikor már a légkondíciók energia ellátása is nehézségekbe ütközik.

Minél több időt herdálunk el az alapos felkészülésből, annál nehezebb és kínkeservebb lesz az alkalmazkodás. Látjuk a folyamatokat. A klímaváltozás itt van, és a növekedés üteme nem mérséklődik. Sem a fogyasztásé, sem a globális felmelegedésé.



**Gondold végig:** mit tehetnél azért, hogy ahol élsz, az a hely évtizedek múlva is élhető legyen a ma születettek számára. Tedd meg az első lépéseket az alkalmazkodás rögzös útján. A következőkben ehhez adunk néhány használható, követendő jó tanácsot.

## ALKALMAZKODJUNK A VÁLTOZÓ VÍZJÁRÁSHOZ

A jelenlegi előrejelzések szerint a felszíni lefolyás időben átrendeződik. Tolna megyében a csapadék mennyiségének a csökkenése, a hosszabb ideig tárolódó hó-csapadék ritkává válása, illetve a lehetséges párolgás mértékének a növekedése egyaránt a vízkészletek csökkenését fogja eredményezni. A klíma szárazabbá válása együtt jár majd a rendelkező vízmennyiség csökkenésével. Továbbá az éghajlatváltozás a települési vízgazdálkodásra igen jelentős hatást gyakorló eredménye lehet a nagy intenzitású csapadékmennyiségek gyakoriságának a növekedése.

## A SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR VÁLASZA: FOGJUK MEG A VIZET!

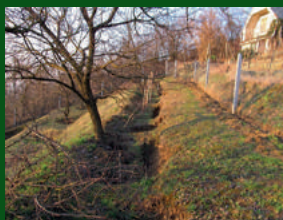
A mai gyakorlat helyett - miszerint a csapadékvíz minél előbb vezessük ki a területről, és minél előbb folyjon le - népszerűsítsük a lakossági csapadékvíz gyűjtését és hasznosítását.

A Szekszárdi Klímakör 66db 1000 literes csapadékvíz gyűjtő IBC tartály beszerzésére pályázott, melyet azok az igénylők kaphattak meg, akik részt vettek a dombvidéki vízgazdálkodással összefüggő szemléletformáló előadáson. Tartsunk szemléletformáló napokat a helyes dombvidéki vízgazdálkodásról, melyben népszerűsítsük a vízmegtartás különböző módjait, hiszen a talaj jóval több vizet tud(na) megkötni, mint amennyit egy hordóba összegyűjtünk.

**Komposztálás:** A csapadékos időszakok fölös vizeinek tárolására az első számú lehetőség a talajok víztárolásra alkalmas állapotba hozása és fenntartása. A talaj vízmegkötő képessége jelentősen függ annak beltartalmától. Minél jobb szerves anyag tartalmú, humusztartalmú a talaj, annál több vizet képes megtartani.



**Teraszírozás:** A nagy intenzitású, heves esőzések lemosják, erodálják a domboldal talaját, a hirtelen nagyra nőtt ideiglenes vízfolyások mindent visznek, ami útjukba kerül. A lejtős talajok takarása, vagy a lejtőre merőleges, sávos növényborítás fenntartása kiváló lehetőség a heves esők káros hatásainak tompítására.



A klímaváltozás szó szerint a bőrünkön érezhető következménye a nyáron egyre gyakoribbá és hosszabbá váló hőhullámok sorozata. A magasabb hőmérsékletek hatására a szervezet nehezebben tudja hűteni magát, ami kimerültséghez, súlyos esetben hőségütá-hoz és stroke-hoz vezet, ami különösen a szívbetegeket veszélyezteti.

## Árnyékoljunk, zöldítsünk!



Ennek érdekében a Szekszárdi Klímakör 30 db platánfát ültetett el önkéntesei segítségével a Szekszárd szőlőhegyi kerékpárút mentén.

Bár a fák csak hosszú évek múltán nyújthatnak hűsítő árnyékot a kerékpárúton közlekedőknek, a jövőről való gondoskodást a jelenben kell elkezdni.

## ÜLTESS FÁT

A zöld felületek, a pászitok, a bokrok és fák az egyre hosszabb és egyre forróbb nyarak elviselésében játszanak fontos szerepet. Egy fasor oxigént termel, hűsítő árnyékot ad a tűző nyári napsütésben, véd a portól és a zajtól. Emellett a madaraknak élőhelyet, a város betondzsungelébe szorult embereknek pedig esztétikus, nyugtató környezetet biztosít.



A zöld növényzet megóvhat bennünket, házunkat a tűző naptól, zajtól, portól. Ennek a bemutatására hirdette meg a Szekszárdi Klímakör 2011-ben a Tolnai Népújsággal közös zöldfotó pályázatát. Összesen 29 kép érkezett, melyek a zöld növényzet árnyékoló, szigetelő, a környezetet hűtő, a levegőt tisztító, zajvédő, esztétikus, és egyéb kedvező hatását mutatják be. A képekből a zöldárnyékolást népszerűsítő bemutató készült.

## MIT TEHETEK ÉN?

Hangzik el a kérdés sok ember részéről, majd a saját maga meggyőzése, hogy semmit. Pedig ez nem így van. Sok apró dolgot tehetünk, amit ha minél többen teszünk, egyre nagyobb eredményt érhetünk el.

Én, mint kertészkedni szerető ember, azt tapasztaltam, hogy a tavaszi - nyári időszakban a korábbi, viszonylag egyenletes csapadékeloszlás megváltozott, és amikor esik az eső előfordul, hogy egy nap alatt annak az időszaknak egy havi mennyisége hullik le, majd hosszú csapadékmentes időszak következik.

A növények viszont ezt nem kedvelik, így a folyamatos – heti 1-2 szeri – öntözést biztosítani kell számukra. Ezt megtehetem a csapvízzel is, de megtehetem úgy is, hogy az esővizet folyamatosan tárolom, és a száraz időszak során ezt használom öntözésre.

## ÉN EZT A MEGOLDÁST VÁLASZTOTAM



A tanya lefolyócsatornájához telepítettem egy-egy IBC műanyag tartályt, melybe bevezetem az esővizet, és ebből folyamatosan tudok öntözni.

Az így megfogott esővíz elegendő ahhoz, hogy a csapadékmentes időszakot átvészeljem, és a konyhakerti növényeim ne szenvedjenek a vízhiánytól.

## Mennyi vizet tudunk így felfogni?

Tolna megye éves átlagos csapadék-mennyisége 500-600 mm, ami azt jelenti, hogy a felszínen m<sup>2</sup>-enként 500-600 liter víz érkezik csapadék formájában. (számoljunk 550 liter/m<sup>2</sup> értékkel) Ha az épületünk alapterülete 100 m<sup>2</sup>, akkor az erre hullott csapadék mennyiség: 100 m<sup>2</sup>\*550 liter/m<sup>2</sup>= 55.000 liter, ami 55 m<sup>3</sup>

Figyelem: Egy átlagos öntöző kanna 10 liter, akkor ez a mennyiség 5.500 kannának felel meg!

## Mi haszna van az egésznek?

A lakossági vízdíj Szekszárdon 650,41 Ft/m<sup>3</sup>, tehát ha felfogott vízmennyiséget nézzük, akkor: 650 Ft/m<sup>3</sup> \* 55 m<sup>3</sup> = 35.750 Ft-ot takaríthatunk meg éves szinten.

Sok kicsi sokra megy! És ha azt nézzük, hogy minél többen élünk ezzel a lehetőséggel, már egy kis lépést tettünk a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban és a fenntarthatóság irányába.

## Megéri ezzel foglalkozni?

Egyértelműen igen, mert ha csak azt veszem figyelembe, hogy a növényeink lágy esővizet kapnak a kemény és vegyszerekkel tisztított vezetékes vízzel szemben,- ami számukra élettanilag sokkal kedvezőbb, ezért jobb minőségben teremnek, aminek a kedvezményezettjei mi magunk vagyunk.

## Néhány praktikus telepítési tanács



Az IBC tartályt célszerű valamilyen talpazattal kiemelni a felszín fölé, hogy az alján lévő csap alá kényelmesen elhelyezhessük az öntöző kannánkat vagy a vödört.

Fontos, hogy lehetőség szerint biztosítsunk árnyékot, hogy a tikkasztó nyári napok alatt a tartályban lévő víz ne melegedjen túl, ezzel pedig elősegítve az algaképződést.

A befolyó nyílást és a csatorna szakaszt védjük a szennyeződések - elsősorban falevelek, kistestű állatok – bekerülésétől, melyek bomlása károsítaná vizünk minőségét. Ezt én sűrű szövésű műanyag hálózattal oldom meg.



# KLÍMABARÁT TELEPÜLÉSEK SZÖVETSÉGE

A Klímabarát Települések Szövetsége (KBTSZ) 2007-ben azért jött létre, hogy megkönnyítse, segítse helyi, települési szinten az elkerülhetetlen klímaváltozáshoz történő alkalmazkodást, a kihívásokra történő felkészülést. Tagok kizárólag önkormányzatok lehetnek, az egyesületnek jelenleg 35 település a tagja. Szekszárd Megyei Jogú Város 2009-ben csatlakozott a Szövetséghez.



## Fő feladataik és célkitűzéseik közé tartozik:

A helyi klímastratégiák létrehozása és alkalmazása.

A helyi kezdeményezések, a „best practice” megoldások széleskörű megismertetésének, hatékonyabb érdekérvényesítés elősegítése.

Pályázati és szakmai támogatás, pályázati partnerség nyújtása a tagjaink számára, nemzetközi kapcsolatok kiépítése.

Ismeretterjesztés, kiadványok és rendszeres hírlevél kiadása.

Rendezvények, konferenciák, workshopok szervezése, a szakmai szervezetek és a településeket képviselők konzultációjának, gyakorlati együttműködésének elősegítésére.

Tag lehet az a település, amely egy szándéknyilatkozat kitöltésével, illetve az erről szóló képviselőtestületi döntés csatolásával jelzi csatlakozási szándékát. A szándéknyilatkozat tartalmazza többek között, hogy a képviselőtestület egyetért a KBTSZ céljaival, települési klímastratégiát készít. A beérkező jelentkezésekről a Klímabarát Települések Szövetségének elnöksége dönt. Azok a települések, melyek felvételnek egyesület tagja közé, egy koordinátort jelölnek ki, aki képviseli a települést az egyesületben, továbbá éves beszámolót készít a településen folyó, a Klímabarát Ajánlásoknak megfelelő tevékenységekről és fejlesztésekről, továbbá a meghatározott éves tagdíj befizetésével hozzájárul az Egyesület munkájához.

# LASSÍTSUK A KLÍMAVÁLTOZÁST

Aki olvassa ezt a kis füzetet: láthatja, nehéz idők jönnek. Gyorsan változni fognak élet-körülményeink, amihez nagy kihívást jelent majd az alkalmazkodás. Hirtelen, váratlanul jöhetnek olyan események, melyek megnehezítik életünket. Úgy sodorhatnak el bárkit, mint egy elszabadult, irányítás nélküli express vonat. Kell a vonatra egy vezető, aki megpróbálja behúzni a féket. Kell valaki, aki visszaveszi a sebességet.



Mindannyian egy ilyen express vonaton ülünk, amely hol lassít, hol gyorsít- attól függően, mennyi terméket, szolgáltatást fogyasztunk, mennyi káros anyagot bocsátunk ki a környezetünkbe. Vagy éppen vissza tudunk venni a túlzott igényeinkből, és megelégszünk a természetessel, egyszerűen is.

Talán már látod: a vonat vezetője te vagy. A saját gyorsvonatodat Te irányítod. Egy család gyorsvonatát az apa és anyja vezeti. Mindannyian felelősek vagyunk azért, hogy mik a vezérlő gondolataink, és tetteink. Nem kell másra várni, kezd el ma a változást, ha még nem tetted.

## TÚLÉLEM?

### FOGYASSZ KEVESEBBET!

**Ha** nem veszem meg azt a terméket?

**Ha** nem veszem igénybe azt a szolgáltatást?

**Ha** az óvodából, iskolából gyalog sétálok haza a gyerekekkel?

**Ha** a helyi piacon vásárolok meg a gazda csirkéjét és nem a szupermarketben a tengeri halat?

**Ha** 42°C lesz napokig a lakótelepi hőmérséklet a nyáron?

**Ha** vízhiány miatt nem lehet lehúzni a wc-t a 10 emeletes ház egyik lakásában sem?

Úgy gondolod az eseményeknek nincs köztük egymáshoz? Akkor nézz utána, hogy egy mobiltelefon előállítás, a távolkeleti gyárból Tolna megyébe szállítása, használata, majd amikor hulladék lesz, áramtalanítása mennyibe kerül? Nem pénzben, környezeti erőforrásban (víz, levegő, ásványok, üzemanyag) Előbb - utóbb mindennek meg kell fizetni az árát. Annak is, amikor sokan úgy gondolják, hogy csak bizonyos termékek tudják boldoggá, elégedetté tenni.

Lehet vajon lassítani a klímaváltozás ütemét? Egyes számítások szerint, ha most hirtelen egy csapásra minden kibocsátás megszűnne, az elindult folyamatok akkor is jó ideig, akár több évtizedig tovább mennének - aztán talán lassulnának, megállnának. Ha mindent úgy folytatunk, ahogy eddig, akkor belátható időn belül - néhány 10 éven múlva - a Föld nevű bolygó szárazföldjeinek nagy része élehetlenné válik. Vonatunk beleszáguld a forró katlanba.

### - A kettő között még lehet megoldás, ha lassítunk és alkalmazkodunk -

Lassítani kell a gyorsvonatot. Itt az ideje visszavenni. A fogyasztásból, felhasználásból, kibocsátásból. Miképpen lehet ezt megtenni? Rengeteg jó tanács, ötlet, iránymutató született erre vonatkozóan az elmúlt 30 évben a környezetvédelem elkötelezettei részéről. Csak meg kellene fogadni ezeket az intelmeket, vagy gyakorlati útmutatókat.

**GONDOLD VÉGIG:** Hogyan tudnál takarékoskodni a vízzel, energiával, üzemanyaggal? Tudsz-e lemondani? Bármilyen termékről, fogyasztás igénybe vételéről? Amikor vásárolsz, szoktad-e inkább a helyi terméket választani? Mi akadályoz meg ebben, ha mégsem?

Tolna megye minden településén biztosított a szelektív hulladékgyűjtés. Legalább annyit tegyél meg, hogy a háztartásban keletkező hulladékokat gyűjtsd külön, és a szelektív gyűjtő edényekben helyezd el. Ezek közül amit lehet Te magad hasznosíts – komposztáld a szerves konyhai hulladékot, a kertben levágott, összegyűjtött levelet, ágat.

Gondolkodj el ezen. beszélj meg családtagjaidal. Hogyan tudnátok saját gyorsvonatokat lassítani? A vészfék behúzása már későn lesz. Most kell fékezni! Most kell lassítani! Ezt mindenki maga teheti, és ismerősei között is kezdheti. Nincs mire várni. Gondolkodj! Beszélj róla! De mégis a legfontosabb: LASSÍTS!

## A SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR VÁLASZA - FOGIUK VISSZA FOGYASZTÁSUNKAT

A mostani fogyasztás mértéke fenntarthatatlan. Első lépés a takarékoskodás vízzel, villannyal, üzemanyaggal. Ezt pénztárcánk se bánja. A második lépés a tudatos takarékoskodás. Amikor a fogyasztás visszafogása már lemondással is jár – de tudjuk, hogy a jövő generációja érdekében megéri. Tegyük úgy, hogy ők is megértsék, és a fiatalok, gyermekek is csatlakozzanak hozzánk.



### A környezettudatos család program

A 2009-ben újtára indított program célja a környezettudatosság erősítése a családokban, mivel a kívánatos szemléletet – egyebek között a takarékoskosságot az energiával, a helyes hulladékkezelést, a vegyszerek mértékletes használatát – elsősorban a családban sajátítjuk el.

Az alapítvány által szervezett, előadással egybekötött vitaesteken szó esett egy átlagos család életének környezeti következményekkel is járó mozzanatairól, például a reklámok hatásáról, az egészséges táplálkozásról, a tudatos vásárlásról, az energia-takarékosságról, a testmozgás fontosságáról, az egészség és a költségtakarékosság összefüggéseiről. A vitaestek anyaga a Környezettudatos családi praktikum című kiadványban jelent meg, mely letölthető a Zöldtárs Alapítvány honlapjáról.

## FOGIUK VISSZA AZ AUTÓZÁST

A közlekedés az egyetlen szektor, amelyben az európai országok még mindig növelik a klímaváltozáshoz való hozzájárulásukat. Ezen tehát sürgősen változtatnunk kell és fenntartható, környezetbarát közlekedési módokat kell használjunk a jövőben! A kéreppár csendes, fenntartható közlekedési eszköz, ami jó kondiban tart.

## A SZEKSZÁRDI KLÍMAKÖR VÁLASZA



Indítottunk programot 10.000 lépés az egészségért címmel, melyben a gyaloglásra igyekeztünk rávenni az embereket, melyhez lépésszámlálókat osztottunk.

A Szekszárdi Klímakör minden évben négy alkalommal gyalogtúrát szervez a szekszárdi Lősz-szurdik tanösvényen.

A Szekszárdi Klímakör minden lehetséges eszközzel népszerűsíti a gyalogos és kerékpáros közlekedést. 2010 óta minden évben megszervezi Mobilitás Heti programsorozatát, melynek csúcspontja minden évben az autómentes nap. Továbbá számos kezdeményezésünk volt kerékpártárolók elhelyezésére a város több területén, közintézmények, iskolák és társasházak előtt.



### FOGIUK VISSZA AZ ENERGIAPAZARLÁST

A klímaváltozás, a környezeti problémák, a széndioxid-kibocsátás mind rámutatnak az energiahatékonyság kérdésére. Az energiafelhasználás és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás nagy részéért az épületek a felelősek, ezért e ponton kell tennünk valamit.

Magyarország széndioxid- kibocsátásának közel egyharmada otthonaink fűtése és hűtése miatt kerül a légkörbe, ebből következik, hogy az épületek megfelelő szigetelésével jelentősen mérsékelhető lenne a CO<sub>2</sub>- kibocsátás.

### SZIGETELÉS FILLÉREKBŐL PROGRAM

A program keretében az utólagos nyílászáró szigeteléshez szükséges eszközöket lehet bérelni, melyekkel „csinálj magad” alapon bárki leszigetelheti régi fa ablakait, ajtóit.

A marógép használatáról elméleti és gyakorlati oktatásokat is tart az Alapítvány. Az eszközök bérlésének feltétele az ingyenes oktatáson való részvétel.

## MIT TEHETEK ÉN?

Folyamatosan azt halljuk, hogy a háztartások fogyasztási kiadásai közül az egyik legjelentősebb tétel a lakhatással és épület energiaellátással kapcsolatos elem, ami a teljes kiadási oldal 25%-át teszi ki.

**Ezért ha takarékoskodni szeretnénk, az energiafelhasználásunk csökkentésével érdemes kezdenünk.** Ennek módja az épületek típusától nagymértékben függ, én most egy sokakat érintő panellakásban alkalmazott megoldást mutatok be.



A nyílászárók ezeknél az épületeknél úgy készültek, hogy a felső részen a nyíló szárnyak vannak – ez a teljes felület  $\frac{2}{3}$  része -, míg az alsó rész fix drótüvegezésű – ez a teljes felület  $\frac{1}{3}$  része -. Ezzel az alsó felülettel az a probléma, hogy nyáron a napsütésben szívja be a lakásba a meleget, míg télen növeli a hő leadó felületet.

## CÉLUNK AZ, HOGY:

- A nyári meleget igyekezzünk kint tartani, hisz tudjuk hogy a nyári napok – 25 C feletti napok - (2016-ban 93, 1981-2010 közötti átlag 80 nap) és hőségnapok – 30 C feletti napok - száma (2016-ban 23 volt) folyamatosan emelkedik.
- A téli hideget igyekezzünk kint tartani, és a lakás melegét pedig – melyet magas költséggel állítunk elő - bent tartani és ne az utcát fűtsük.

A mai hangzatos szlogen szerint cseréljük ki a nyílászáróinkat korszerű termékekre, ami akár jó megoldás is lehetne, de sajnos ez egy-egy lakás esetében 700.000-1.000.000 Ft költséggel jár, ami tetemes kiadás egy átlag háztartásnak.



# MIT CSINÁLTAM ÉN A PROBLÉMA MEGOLDÁSA ÉRDEKÉBEN?

- Az alsó dróthálós üveg és a levehető szárny közé bevágtam egy 2,5 cm vastag hungarocell darabot.
- A szerkezetet gipszkarton lemezzel burkoltam.
- A beton kávéra felcsavaroztam egy fa keretet és beillesztettem 10 cm vastag kőzetgyapot táblát.

Ezzel befejeződött a nyílászárók átalakítási munkája, mely két szoba és konyha esetén 20.000 Ft anyagköltségbe, és két nap munkámba került.

## ÉS AKKOR JÖHETNEK A KÉRDÉSEK

**Mi haszna van az egésznek?**

**Megéri ezzel foglalkozni?**

**Mi köze van ennek a klímaváltozáshoz?**

A kérdések megválaszolásához a 2017.03 havi fűtési számlát és annak mellékletekén szereplő levelet veszem alapul.

**1,** A munka befejezése utáni fűtésszezon elszámolásakor 25.000 Ft összeg visszatérítést kaptam, vagyis 1 év alatt megtérült a beruházás. És ne felejtjük, a következő években is kisebb hőmennyiség elégséges a lakás fűtésére. Nyáron pedig a legmelegebb napokon is érezhető volt, hogy a hőmérséklet kevésbé emelkedett a lakásban.

**2,** A hivatkozott számla egy kis számolgotásra csábított.

Jelenleg a szekszárdi távfűtéses lakások hődíja 2.981,2 Ft/GJ, tehát a visszakapott 25.000 Ft összeg nagyjából 8 GJ hőmennyiségnek felel meg. Ezt a hőmennyiséget 235 m<sup>3</sup> földgáz elégetésével tudjuk elérni. (a gáz fűtőértéke 33-35 MJ/m<sup>3</sup>). Az én kis beruházásomnak köszönhetően a fűtőmű tehát 235 m<sup>3</sup> földgázzal kevesebbet kellett hogy elégessen. A tájékoztató szerint a városban 5.600 lakásban van távfűtés. Ha feltételezzük, hogy mindenki hasonló megoldást alkalmazna, akkor 1.316.000 m<sup>3</sup> gázzal kevesebbet kellene felhasználni, ami már jelentős mennyiség. És mi lenne ha az országban mindenhol hasonlóan cselekednének?

**3,** A számok láttán belekesedtem, és megvizsgáltam, hogy a klímaváltozás fő okozójaként emlegetett CO<sub>2</sub> kibocsátást hogy sikerült csökkentenem. Alap kiindulás, hogy 1 m<sup>3</sup> földgáz elégetésekor 1 m<sup>3</sup> széndioxid keletkezik, melynek súlya 1,8 kg. Az én beruházásommal 235 m<sup>3</sup> földgáz \* 1,8 kg/m<sup>3</sup> = 423 kg-al csökkent a szénmonoxidkibocsátásunk. És mit jelenthetne ez városi szinten? Nos 5.600 lakás \* 253 m<sup>3</sup> földgáz \* 1,8 kg/m<sup>3</sup> = 2.550.240 kg, azaz 2.550 tonna széndioxiddal kevesebbet bocsátanánk ki. És ha országosan tennénk?

A fenti kis példa is jól tükrözi, hogy a klímaváltozás csökkentése érdekében mi” kis” emberek is sokat tehetünk, főleg ha minél többen cselekszünk. Te is megteszed? A klímaváltozás, a környezeti problémák, a széndioxid-kibocsátás mind rámutatnak az energiatékonyság kérdésére. Az energiateljesítmény és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás nagy részéért az épületek a felelősek, ezért e ponton kell tennünk valamit. Magyarország széndioxid-kibocsátásának közel egyharmada otthonaink fűtése és hűtése miatt kerül a légkörbe, ebből következik, hogy az épületek megfelelő szigetelésével jelentősen mérsékelhető lenne a CO<sub>2</sub>-kibocsátás.

## Mi a szerepe a megyei klímastratégiának?

Az éghajlatváltozás hatékony kezeléséhez nem elég a már bekövetkezett károk kezelése, hanem tervezetten kell fellépni a kibocsátások csökkentéséért és előrelátóan felkészülni a várható hatásokra. Ezt a tudatos felkészülést, a tevékenységek tervezett végrehajtását és az eredmények nyomon követését szolgálja a megyei szintű éghajlat politikai tervezés. A tervezési folyamat eredményeként elkészülő megyei klímastratégia magában foglalja a megye alkalmazkodási és kibocsátás csökkentési törekvéseit és beavatkozásait, az ezek megvalósításához szükséges eszközöket, forrásokat és intézményi struktúrát, valamint a stratégia megvalósításának nyomon követését. Kiemelten fontos, hogy a folyamat ne álljon meg a klímastratégia elkészítésénél, hanem az abban foglaltak kerüljenek szisztematikusan végrehajtásra is. <sup>1</sup>

A megyei szintű éghajlatpolitikai tervezés révén lehetőség nyílik arra, hogy a megyei önkormányzat összefogja a területén található települések klímavédelmi tevékenységét, a települések között közvetítő funkciót láthat el. Elősegítheti továbbá az információk áramlását és a jó gyakorlatok egymással történő megismertetését.

Tolna Megye – mezőgazdasági jellegéből fakadóan – hazai szinten is különösen sérülékeny területnek számít az éghajlatváltozás várható hatásait tekintve, ugyanakkor a klímaváltozás hatásával szembeni sérülékenység még a megyén belül is igen nagy területi különbséget mutat. Míg a klímaváltozás mérséklése kizárólag globális összefogással érhető el, addig a kedvezőtlen hatásokra való felkészülés, az adaptáció leginkább helyi szinten valósulhat meg.

A Tolna Megyei Önkormányzat KEHOP-1.2.0- 15-2016- 0009 azonosítószámú, „Klímavédelem és fenntarthatóság - klímastratégia kidolgozása és éghajlat változási platform létrehozása és működtetése - Tolna megyében” című pályázatára 30 millió forint vissza nem térítendő támogatást nyert. A program fő feladatai a Tolna Megyei Klímastratégia kidolgozása, az önkormányzati vezetők klímaadaptációs, klímaváltozás megelőzési ismereteinek bővítése és a Tolna megyei lakosság klímatudatosságának elősegítése. Hosszú távú cél a klímaadaptációs, és klímaváltozást megelőző szempontok érvényesítése a megyei szintű fejlesztések és a települési szintű várostervezés során.

A Tolna Megyei Klímastratégia átfogó célja a klímaalkalmazkodást és klímaváltozás megelőzését szolgáló tevékenységek kereteinek, peremfeltételeinek biztosítása. További célja egyrészt, részletes, tudományos módszerekkel alátámasztott és elemzett információkat nyújtson a térségben élők, döntéshozók, véleményformálók számára a megye jelenlegi klímaváltozással kapcsolatos helyzetről, potenciális veszélyekről, a megye alkalmazkodóképességéről. Másrészt, a helyzetfeltárást és értékelést követően, a térségi szereplőkkel együttműködve adaptációs megoldásokat, térségi szintű cselekvéseket és intézkedéseket dolgozzon ki és mutasson be, javítva ezzel a megye jövőbeni alkalmazkodóképességét, valamint a helyiek klímatudatos magatartásának növelését. A Tolna Megyei Klímastratégiáról részletesebben a Tolna Megyei Önkormányzat honlapján olvashat.

## HASZNOS LINKEK

---



[www.klimabarát.hu](http://www.klimabarát.hu)

[www.zoldtars.hu](http://www.zoldtars.hu)



[www.eghajlatvedelmiszovetseg.hu](http://www.eghajlatvedelmiszovetseg.hu)

[www.klimavalasz.hu](http://www.klimavalasz.hu)



[www.kislabnyom.hu](http://www.kislabnyom.hu)

## IMPRESSZUM

---

A kiadványt a Tolna Megyei Önkormányzat megbízásából a Zöldtárs Alapítvány és a Szekszárdi Klímakör készítette.

A kiadvány a KEHOP-1.2.0-15-2016-00009 pályázat keretében valósult meg 2017-ben.

Írta és a szerkesztette: Zöldtárs Alapítvány

Design és tördelés: Bóka Balázs





Tolna Megyei Önkormányzat  
KEHOP-1.2.0-15-2016-00009



**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Kohéziós Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**