

TÚRKEVE VÁROS KLÍMASTRATÉGIÁJA 2020-2030

KITEKINTÉSSSEL 2050-IG



Egyeztetési változat

Készítette:

Túrkeve Városi Önkormányzat megbízásából a

Herman Ottó Természetvédő Kör

5420 Túrkeve, Erdőszél utca 1.

a KEHOP-1.2.1-18-2018-00219 - uniós projekt keretében

Túrkeve, 2020. október

Tartalom

1. Vezetői összefoglaló.....	3
2. Bevezetés.....	4
3. Stratégiai kapcsolódási pontok.....	4
3.1. Nemzeti kapcsolódási pontok.....	4
3.2. Megyei kapcsolódási pontok.....	7
4. Klímavédelmi helyzetértékelés és helyzetelemzés.....	7
4.1. A város szempontjából releváns éghajlat-változási problémakörök és hatásviselők.....	7
4.1.1. Demográfia.....	7
4.1.2. Természeti adottságok, éghajlat.....	8
4.1.3. Mezőgazdaság, ipar.....	9
4.1.4. Településszerkezet, infrastruktúra.....	10
4.1.5. Turizmus.....	10
4.1.6. Az éghajlatváltozással veszélyeztetett helyi értékek.....	11
4.2. A város üvegházgáz-kibocsátás leltára.....	11
4.3. Az elmúlt 10 évben megvalósult, a klímaváltozás mérséklésével, vagy ahhoz való alkalmazkodással kapcsolatban releváns projektek bemutatása.....	17
4.4. A településen élők klímatudatosságának jellemzői.....	20
5. Klímaközpontú tematikus SWOT elemzés.....	25
5.1. Természeti, táji és épített környezet, településszerkezet, éghajlat.....	25
5.2. Demográfia, munkanélküliség, ingázás, egészség.....	26
5.3. Mezőgazdaság, ipar, turizmus, helyi értékek.....	27
5.4. Közüzeti ellátás, infrastruktúra.....	27
5.5. Közlekedés.....	28
6. Klímaszempontrú problématerkép.....	29
7. Klímavédelmi jövőkép.....	30
8. Klímastratégiai célrendszer.....	31
8.1. Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzések.....	31
8.2. Adaptációs és felkészülési célkitűzések.....	33
8.3. Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések.....	34
9. Klímastratégiai intézkedések.....	35

9.1.	Mitigációs intézkedések	35
9.2.	Adaptációs és felkészülési intézkedések	38
9.3.	Szemléletformálási, klímatudatossági intézkedések.....	42
10.	A megvalósítás pénzügyi és intézményi feltételei.....	44
10.1.	Intézményi és együttműködési keretek.....	44
10.2.	Finanszírozás	45
11.	Stratégiai értékelés és monitoring	48
11.1.	Monitoring és felülvizsgálat	48
11.2.	Jövőbeni stratégiai tervezés és felülvizsgálat	53
	Mellékletek.....	53

1. Vezetői összefoglaló

Az éghajlatváltozás már napjainkban is érezhető, mérésekkel alátámasztható jelenség, a következő évtizedekben azonban várhatóan egyre nagyobb kihívásokkal kell szembenézni. Ezért a hazai településeknek alapvető érdeke, hogy még időben számba vegyék az éghajlatváltozás legfontosabb helyben várható következményeit és kijelöljék azokat a beavatkozási irányokat, amelyek elősegítik e negatív hatások mérséklését. Túrkeve városa 2019-ben döntött arról, hogy olyan városvezetést igyekszik választani, amely a XXI. századi globális környezeti szempontokat is figyelembe veszi a városfejlesztés stratégiai kérdéseiben. Ennek érdekében meggyőződésünk szerint morális kötelességünk, hogy néhány pontban megfogalmazzuk azokat a fenntarthatóság megteremtését szolgáló „zöld” célkitűzéseket, amelyeket feladatul tűzünk ki magunk elé a következő időszakra.

Célkitűzésünk összhangban van hazánk hitvallásaként rögzített Alaptörvényével, amelynek XX. cikke kimondja:

„(1) Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.

(2) Az (1) bekezdés szerinti jog érvényesülését Magyarország genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal, az egészséges élelmiszerekhez és az ivóvízhez való hozzáférés biztosításával, a munkavédelem és az egészségügyi ellátás megszervezésével, a sportolás és a rendszeres testedzés támogatásával, valamint a környezet védelmének biztosításával segíti elő.”

Valamint XXI. cikke rögzíti :

„(1) Magyarország elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez.

(2) Aki a környezetben kárt okoz, köteles azt - törvényben meghatározottak szerint - helyreállítani vagy a helyreállítás költségét viselni.

(3) Elhelyezés céljából tilos Magyarország területére szennyező hulladékot behozni.”

Túrkevén eddig nem készült olyan átfogó reprezentatív felmérés, ami a város szempontjából megmutatja annak környezeti terhelését, illetve a globális terhelés városra mért hatását, valamint az itt lakók környezetvédelemmel, klímatudatosságával kapcsolatos ismeretét, attitűdjét. Ezt a célt a települési klímastratégiák szolgálják.

Túrkeve klímastratégiájának elkészítése során megállapítást nyert, hogy a település helyzete a témában releváns szempontokat nézve a megyei átlagba tartozik, üvegházgáz kibocsátása országos szinten nem kiemelkedő, ugyanakkor számos területen jelentkeznek komoly veszélyforrások, ahol szükség van stratégiai célok és intézkedések kitűzésére mind az elhárítás, mind a védekezés terén. Az alábbi klímastratégiában ezeknek a gyengeségeknek, veszélyorrsóknak a feltárására, és lehetséges megoldására tett intézkedési javaslatokat részletezzük, szem előtt tartva az országos és megyei kapcsolódási pontokat, a lakók ismereteit, szokásait és a település táji, ipari, mezőgazdasági, infrastrukturális adottságait.

2. Bevezetés

A települési klímastratégia elkészítésének a célja, hogy az éghajlatváltozás káros hatásait minimalizálni tudjuk. Az elkészült stratégia a város területét érő hatásokra tér ki, és ezekre kínál megoldási lehetőségeket. A stratégia három nagy témát jár körül: mitigáció, adaptáció és szemléletformálás. Ezek a témák adnak keretet az üvegházgáz-kibocsátás csökkentésére, a várható hatásokra való felkészülésre, a károk minimalizálására, illetve kezelésére, az alkalmazkodásra és a mindezekkel együtt járó szemléletformálásra. A stratégiában a problémák vizsgálatánál felvettünk egy bázisévet, amihez képest vállalni kell, hogy 2030-ra és 2050-re mennyivel lehet Túrkeve szén-dioxid kibocsátását csökkenteni.

A klímastratégiában felhasznált adatok egy része a *Központi Statisztikai Hivatal* közhiteles adatbázisaiból származik, míg mások a *Túrkeve Városi Önkormányzattól* kikért értékeken alapulnak. A települési Üvegházgáz-leltár a *KlímaBarát Települések Szövetsége* módszertana szerint készült el, a lakossági felmérés online kérdőívezéssel történt, az ebből származó adatok képezik a településen élők klímatudatosságának felmérésének alapját. A klímaközpontú helyzetelemzésből készült el a fentebb említett három témát körbejáró klímastratégiai célrendszer és intézkedések, amikben már konkrét javaslatok találhatók a város klímaszemponturna mitigációs, adaptációs és szemléletformáló tevékenységeihez.

3. Stratégiai kapcsolódási pontok

Túrkeve klímastratégiájának kidolgozásakor figyelembe vettük azokat a dokumentumokat, amelyek kapcsolatban állnak a klímaváltozással, akár annak mérséklésével, akár az ahhoz való alkalmazkodással, így keretet adhatnak a települési klímastratégiája kidolgozásához. A dokumentumokat két szinten vizsgáltuk: nemzeti és megyei szintű stratégiákat, javaslatokat vizsgáltunk és az adott dokumentumnál feltüntettük, hogy jelen stratégia melyik intézkedéseivel áll összhangban.

3.1. Nemzeti kapcsolódási pontok

STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TÚRKEVE KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2)	A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a hazai klímapolitika feltétel- és keretrendszerét kijelölő, továbbá annak céljait és fő cselekvési irányait definiáló stratégiai dokumentumként megkerülhetetlen igazodási pont az országban készülő valamennyi klímastratégia számára. A települési klímastratégia valamennyi intézkedése összhangban van a NÉS2-vel, továbbá annak szerkezeti, tartalmi felépítése is a NÉS2-re vezethető vissza. A NÉS2 összességében a leg-fontosabb, a tervezési folyamatot leginkább predesztináló alap-dokumentumként lett figyelembe véve jelen stratégia kidolgozása során.	mind

STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TÜRKEVE KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
Nemzeti Energiastratégia 2030 (NES)	A 2011-ben elfogadott Nemzeti Energiastratégia az alábbi fő pilléreket nevezi meg: 1. Energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása; 2. Megújuló energiák részarányának növelése; 3. Közép-európai vezetékhálózat integrálása és az ehhez szükséges határkeresztesző kapacitások kiépítése; 4. Az atomenergia jelenlegi kapacitásainak megőrzése; 5. A hazai szén- és lignitvagyon környezetbarát módon való felhasználása a villamosenergia-termelésben. A klímaváltozás szempontjából a fentiek közül mindenekelőtt az energiahatékonyság fokozására, a megújulóenergia-felhasználás bővítésére, valamint az atomenergia kapacitásának megőrzésére vonatkozóknak jelentőséggel, de közvetve a határkeresztesző kapacitások kiépítése is ide sorolható. A klímaváltozás szempontjából esetünkben jelentősnek ítélt két célkitűzés az energiahatékonyság és a megújulóenergia-felhasználás	M1, M2, M3,M4
Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉeS)	A 2015-ben elfogadott Nemzeti Épületenergetikai Stratégia főbb, átfogó céljai: 1. Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival; 2. Épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének eszköze; 3. Költségvetési kiadások mérséklése; 4. Az energiaszegénység mérséklése; 5. ÜHG kibocsátás-csökkentés. Látható, hogy a NÉeS céljai között az ÜHG kibocsátás csökkentésének kívánalma révén közvetlenül is helyet kap a klímavédelem. A NÉeS megállapítja, hogy a legnagyobb mértékű energia-megtakarítás és ezáltal ÜHG kibocsátás csökkentés az épület szektoron belül a meglévő épületállomány energetikai felújításával érhető el.	M1, M2, M3, M4, M5
Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT)	A 2015-ben jóváhagyott Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv öt tématerület esetében ösztönözi a különböző célcsoportok felé irányuló szemléletformálási tevékenységek megvalósítását, ezek a következők: 1. energiahatékonyság és energiatakarékosság; 2. megújuló energia-felhasználás; 3. közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés; 4. erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés; 5. megváltozott klíma-viszonyokhoz való alkalmazkodás. Túrkeve klímastratégiája a fenti tématerületek mindegyikét bevonja a kitűzött szemléletformálási tevékenységek fókuszába, a megvalósítás javasolt formái szintén kivétel nélkül érvényesülnek a stratégia elfogadóinak szándéka szerint.	M1, M2, M3, M4, M6, M7,A3, A7, SZ1, Sz2,Sz2, Sz4, Sz5
IV. Nemzeti Energhatékonyasági Cselekvési Terv (NEHCsT)	Magyarország uniós tagállami kötelezettségéből fakadóan három-évente köteles Nemzeti Energhatékonyasági Cselekvési Terveket elfogadni, jelenleg a 2017-ben elfogadott IV. NEHCsT hatályos. E dokumentum konkrét, számszerű célkitűzéseket határoz meg az ország energiahatékonyasági erőfeszítéseire vonatkozóan, továbbá vázolja az annak eléréséhez szükséges intézkedéseket is. Ezek egy része (pl. tanúsítási, nyilvántartási rendszerek, számlázásra vonatkozó részek) meghaladják egy település hatáskörét, ugyanakkor a NEHCST IV. is kiemelten kezeli az épületenergetikai korszerűsítések kérdéskörét.	M1, M2, M5

STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TÚRKEVE KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (NCsT)	Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve amellet, hogy számszerű vállalást tesz az ország megújulóenergia-felhasználásának arányára a teljes bruttó energiafogyasztáson belül 2020-ra vonatkozóan (14,65%), értékeli is az egyes megújulóenergia-típusok felhasználásában rejlő lehetőségeket és az azokat korlátozó tényezőket. Ennek alapján az NCsT a felhasználás szempontjából legperspektivikusabb megújulóenergia-fajtáknak az alábbiakat minősíti Magyarországon: napenergia, geotermikus energia, hőszivattyúk, biomassza, biogáz.	M1, M2, A5, A7
Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKIFS)	A 2014-ben elfogadott Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia fő célja a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása. A stratégia 8 db olyan társadalmi célt azonosít, amelynek megoldásához a maga eszközeivel hozzájárul, ezek között rögtön az első helyen a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkenése, illetve a klímavédelmi szempontok érvényesülése áll. Ennek szellemében a fő közlekedési célkitűzések között is hangsúlyosan jelennek meg a környezeti szempontok, mégpedig az „erőforrás-hatékony közlekedési módok”, továbbá a „társadalmi szinten előnyösebb személy- és áruszállítás” erősítésének formájában. Ennek keretében az NKIFS ösztönözi a nem motorizált (gyalogos és kerékpáros) közlekedés fejlesztését, népszerűsítését, társadalmilag indokolt esetekben a vasúti szállítás térnyerését, valamint a személyszállításban a közösségi közlekedés különböző módszerekkel történő előnyben részesítését és fejlesztését.	M3, M4, M7, SZ4
Kvassay Jenő Terv Nemzeti Vízstratégia (KJT)	A 2016-ban elfogadott Kvassay Jenő Terv–Nemzeti Vízstratégia átfogó, hosszú távú céljai között szerepel, hogy 2030-ig minden vízhasználónak egyforma eséllyel elégséges egészséges víz álljon rendelkezésére, miközben a vízhasználatok érdekében tett és a vizek kártételei elleni intézkedések harmóniában vannak a természeti adottságokkal, továbbá ebből is következően 2030-ra a hazai hasznosítható vízkészletek mennyiségének és minőségének a javítása a jó állapot eléréséig megtörténjen. A vizek károkozásával kapcsolatban hangsúlyozza a KJT, hogy a vizek okozta károk megelőzése előtérbe kell kerüljön a védekezés helyett, a vízgazdálkodási rendszerek és a területhasználati módok összehangolt átalakításában pedig az, hogy a víz káros bősége a vízhiány mérseklésére legyen fordítható	A4, A5, A6

3.2. Megyei kapcsolódási pontok

STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM MEGNEVEZÉSE	A STRATÉGIAI TERVDOKUMENTUM JELEN KLÍMASTRATÉGIA SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS RÉSZEI	TÚRKEVE KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI
JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA	Jász-Nagykun-Szolnok Megye klímastratégiája a térségre általánosságban jellemző éghajlati és földrajzi adottságok miatt hasonló irányt mutat, mint a túrkevei. Egyes részekben jelen stratégia íróival összhangban lévő gondolatok fogalmazódnak meg, de van olyan szegmens, ami megyei hatáskör, városi szinten nem lehet sem változtatni, sem érdemben adaptálódni, csak tudomásul venni és felkészülni rá. Szerencsére a megyei klímastratégiában vannak ezen területekre is intézkedések, így a városi klímastratégiában több ilyen pontra (pl. tömegközlekedési infrastruktúra és járműpark fejlesztése, megyei, állami utak javítása) nem készült intézkedés, de tudni kell, hogy megyei szinten itt is jelen van/lesz a mitigáció, adaptáció és szemléletformálás. Ezen kívül Túrkeve klímastratégiájának minden pontja kapcsolódik a megyeihez.	mind

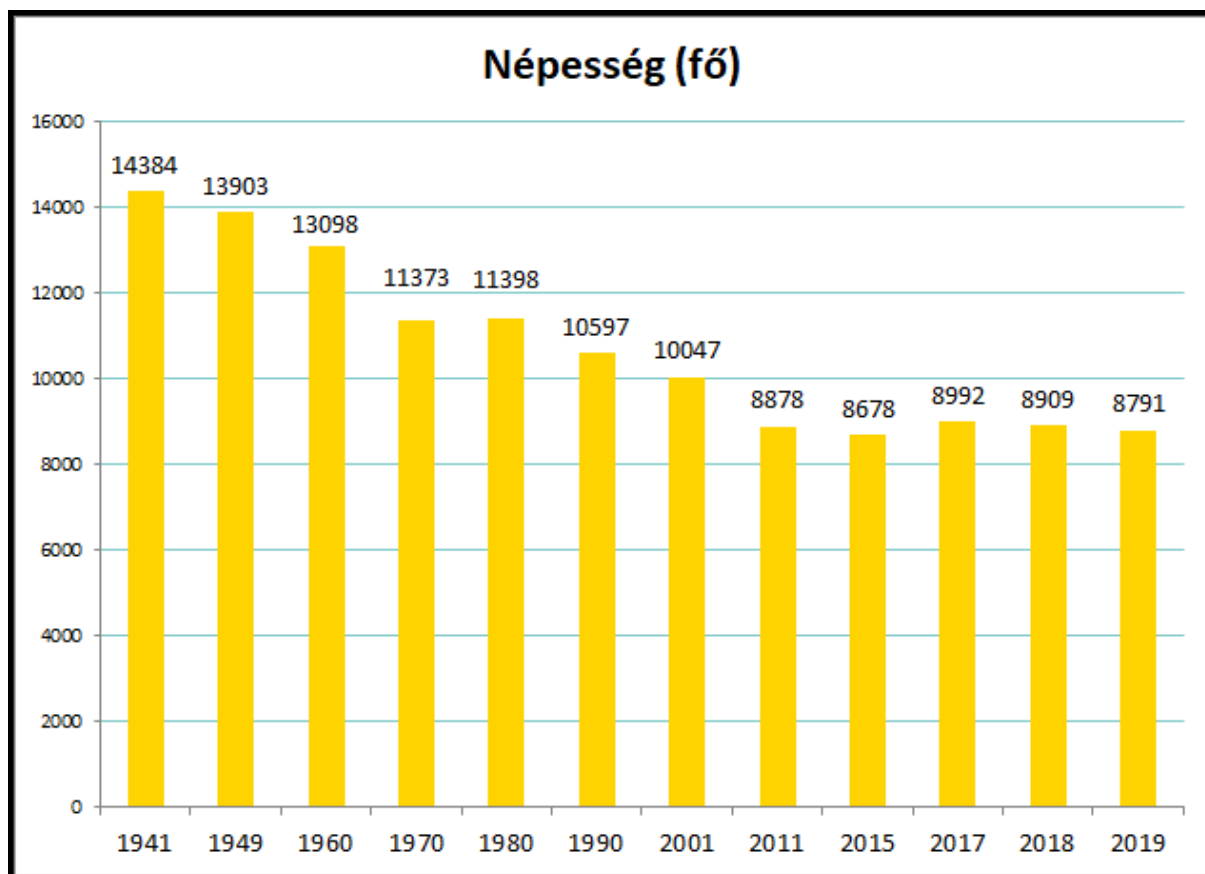
4. Klímavédelmi helyzetértékelés és helyzetelemzés

4.1. A város szempontjából releváns éghajlat-változási problémakörök és hatásviselők.

4.1.1. Demográfia

Túrkeve 759 éve ismert, 212 éve városi rangú település a Nagykunság közepén. Lakossága a *Központi Statisztikai Hivatal* felmérése szerint, 2019-ben 8791 fő és a 2011-es népszámlálás óta csökkenő tendenciát mutat (2018-2019 időszakban -1.32%/év, így 2020-ban Túrkeve lakossága 8 675 lenne – forrás: <http://nepesseg.com/>). A lakosság korfája öregedő (100 gyermekkorúra jutó időskorúak száma: 167, országos átlag: 128,5 – forrás: *Központi Statisztikai Hivatal*), ami a klíma szempontjából azért kiemelten fontos, mert jellemzően az idősebb korosztályt veszélyeztetik leginkább a hőhullámok és hőingadozások egészségre gyakorolt hatásai, valamint a melegebb éghajlathoz köthető kórokozók terjedése.

A helyi munkaerőpiac felvétele nem elég a lakosság számára, így jelentős számú a más városba ingázó (személyautóval, tömegközlekedéssel vagy szállítóbusszal) munkavállalók száma. A személyautóval ingázók a 2011-es népszámlálási adatok szerint 541 főre tehetőek, ugyanakkor 122 fő más településen él, de Túrkeven dolgozó is növeli a napi ingázók számát, a *Központi Statisztikai Hivatal* adatai szerint. Mivel ezek az adatok 9 évesek, és azóta Túrkeven és a környéken történt ipari fejlesztéseknek köszönhetően jelentősen nőtt a munkahelyek száma, ez az érték ma lényegesen több lehet. A helyi középfokú oktatási intézményben egy ideje megszűnt a gimnáziumi képzés, így a környező településeken tanuló napi ingázó diákok száma a helyben tanulókéval összemérhető. Ezen ingázások együttes száma klímavédelmi szempontból elég kedvezőtlen, és a város üvegházgáz kibocsátásához jelentősen hozzájárulhat.



1. ábra Túrkeve népesség 1941 és 2019 között (saját készítés <http://nepesseg.com> adataiból)

4.1.2. Természeti adottságok, éghajlat

Túrkeve Magyarország Észak-Alföldi régiójában, Jász-Nagykun-Szolnok megyében, a Mezőtúri járásban helyezkedik el, éghajlata alapján véve nem túl kedvező, hiszen az ország egyik legmelegebb városa, ezzel szemben az éves csapadék mennyiség értéke az országban a legalacsonyabbak közé tartozik, átlagosan évi 513 milliméter (Magyarország éves csapadékmennyisége átlagosan 500-750 milliméter), de olykor az 500 millimétert sem éri el, eloszlása pedig rendkívül egyenetlen. A napsütéses órák száma 2060 óra körüli. A fagy az országos átlagnál később kezdődik és korábban végződik, és itt az egyik legnagyobb a hőingadozás az országban, amit a klímaváltozás okozta egyre gyakoribb szélsőséges időjárásviszonyok is fokoznak. A Közép-Tisza vidék keleti részén fekvő város határa az alföldi síkság, két nagy tájtípus találkozását is jelenti (a Tiszától kelet felé idáig nyúló löszös hátság és a Nagy-Sárrét). A táj földrajzi kincsének (földgáz, termálvíz) kialakulásában a pannon korban lezajló földtani változások játszottak fontos szerepet. A pannon kor végére a beltenger egyre inkább feltöltődött, a különböző irányokból erre futó folyók ősei (Zagyva, Hernád, Sajó, Tisza, Körös, Maros) idehordták a törmeléküket, feltöltve ezzel a beltavat. Ennek maradványa a talajban lévő tarka agyagréteg. A pleisztocén kor második felében 2-3 méter lösztakaró képződött, a mélyebben fekvő területeken infúziós lösz vált uralkodóvá. Ennek eredményeként jött létre a város nyugati-délnyugati hátsabb részén in a csernozjom típusú feketeföld. A mélyebben fekvő folyókiöntésekben az óholocénban az ún. kövér agyag képződött (amely később a fazekasság kiváló alapanyagát biztosította a környéken). Ezeken alakultak ki a rossz vízgazdálkodású, szikesedésre is hajlamos réti talajok. A szikesedés terjedésében nagyon nagy szerepe volt a XIX. századi belvíz- és folyószabályozásnak, korábban ugyanis a mocsaras, lápos területek voltak jellemzőek a környékre, a Berettyó folyó gyakori kiöntései miatt. A szabályozás

után a területeket lecsapolták és művelés alá vonták. Túrkeve határának átlagos tengerszint feletti magassága 88 méter. A síkot a kunhalmok, a háta, laponyagok, egykori folyómedrek és a ma is élővízként kanyargó Hortobágy-Berettyó teszik változatossá. A ma látható felszíni domborzat részben az utolsó kb. 10000 év, a holocén időszak természeti folyamatai révén, részben az ember kb. 150 évnnyi természetátalakító munkája nyomán alakult ki. Mindezek következménye, hogy a terület vízellátottsága nem kiegyenlített, jellemzőek a tavaszi bő csapadékos, belvizes időszakokat követő hosszú nyári aszályok. A város évi középhőmérséklete 10,3 C. A legmelegebbet 1921. augusztus 12-én és 1950. július 1-jén mérték + 39,8 C-ot. A legalacsonyabb hőmérsékletet, -28,2 C-ot 1942. I. 24-én és 1947. II. 1-jén mutatták a hőmérők. Az Alföld hatalmas síksága kedvez a széljárásnak. A szélviszonyok tekintetében Túrkeve belesimul az alföldi viszonyokba. Nyáron gyakoriak a forgószél-szerű légköri képződmények.

4.1.3. Mezőgazdaság, ipar

Túrkeve gazdaságát elsősorban a mezőgazdaság jellemzi. Mivel a város körül jó minőségű, csernozjom típusú talaj is található, a gyepgazdálkodás mellett a szántóföldi gazdálkodás a domináns. Legjellemzőbb a gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica), illetve a napraforgó, leginkább monokulturális termesztése. A löszös közepes vízbefogadó képességű, erősen víztartó, és a szikes területeken (amelyek közt Natura2000-es fedvények is találhatóak) a szálastakarmány termesztése, és a gyepgazdálkodás jellemző. A lakott területekhez közel eső egykori gyümölcsösök maradványai megtalálhatóak, de nagybani termesztés már nem jellemző. A családi házak kertjeiben, zártkertekben a konyhakerti gazdálkodás viszont még ma is jelentős. Erős a magángazdálkodás fejlesztése iránti igény, a mezőgazdasági termelés nagyobb hányadát az egyéni gazdálkodók adják, és az agrárgazdasághoz kapcsolódó szolgáltatás és élelmiszer-feldolgozás döntő része is kisvállalkozások tevékenysége révén valósul meg. A „területhajhász” szántóföldi gazdálkodás nem előnyös klímavédelmi szempontból: a nagy, összefüggő fás részek nélküli területek kedveznek a széllokések kialakulásának, és az egyre hosszabban elhúzódó aszályos időszakok folyamán nagy mennyiségű por kerül a levegőbe, ami egyrészt a levegőtisztaságot rontja, másrészt a zöldnövényzetre lerakódva, csökkenti annak üvegházgáz-elnyelő képességét. A nagy gazdaságok több nagyteljesítményű, míg a kisebb gazdálkodók a kisebb teljesítményű, de környezetvédelmi szempontból gyakran sokkal elavultabb munkagépekkel terhelik a környezetet.

A közlekedési infrastruktúra hiányosságai és a kedvezőtlen adottságok miatt a sok embert foglalkoztatni kívánó munkahelyteremtő beruházások leginkább elkerülik a települést. A város népességmegtartó ereje gyenge, sokan ingáznak, majd távoli városokban keresnek munkalehetőséget. A város ipara nem kiemelkedően jelentős. A térség ipari termelésben árbevétel és foglalkoztatottság szempontjából meghatározó a feldolgozóipar. Egy nagyobb autóipari üzem mellett a kis- és közepes vállalkozások dominálnak, leginkább autó-, könnyű- és élelmiszeripari területen. Ebből következik, hogy a helyi ipar lokális üvegházgáz kibocsátása csak a létesítmények üzemeltetésére és szállításra szűkül, nagyrészt az energiafogyasztással (villamos energia, gáz) járul hozzá a globális kibocsátáshoz (Az ipar villamos-energia fogyasztása a város összes energiafogyasztásának a fele!)

A városban a munkanélküliség nagysága a térségben átlagosnak tekinthető.

4.1.4. Településszerkezet, infrastruktúra

Túrkeve területe 236.5 km², a népsűrűség 37 fő/km², a lakosság jórészt a belterületen oszlik el. A város nagyjából egybefüggő területnek tekinthető, a két szélén lévő Kelet-Újváros és Nyugat-Újváros szegregátum részek mára egybeépültek az „óvárossal”, és az olcsóbb ingatlanárak miatt megindult a kiköltözés is. A dél-város keleti szélén lévő zártkerti és üdülő övezetet (Drága-Kert) is lakott területté nyilvánították. A városi utak nagy része aszfaltozott műút, de a külső részeken és egy-két belső „zugban”, zsákutcában még a földes és kavicsos szőrt utak is megtalálhatóak. A villamos- és ivóvízhálózat lefedettsége teljes, a gáz- és szennyvízhálózat csak részleges, de majdnem az egész várost lefedi. Túrkevének saját hulladéklerakó telepe nincs, így azt elszállítják, heti rendszerességgel. A vezetékes telefon- és internethálózat kiépítése részleges, de műholdas televízió és 8előfizetéses) vezetékek nélküli internet az egész városban elérhető. A mobiltelefon lefedettség 100%-os, a három legnagyobb telekommunikációs társaságnak helyi telepítésű átjátszó állomása is van. A villamoshálózat nagy része régi légvezetékes, bár a városon belül már elindult a földkábelre cserélés és a tartóoszlopok szigetelőinek korszerűsítése, de a fokozódó viharok, gyakoribb ónos esők, téli deresedés okozta üzemzavarok egyre sűrűbbek. 2019-ben az ónos eső olyan mértékű kárt okozott a középvezettségű hálózatban, hogy a város nagy részén fél-egynapos áramkimaradás volt, de egyes részeken a szolgáltatás szünetelése 2-3 napig is eltartott. 2020 év elején a közép- és nagyfeszültségű vezetékhálózatra rakódó dér okozott napi szinten több rövid áramszünetet.

A helyi lakásokra leginkább a kertes, családi ház a jellemző, de a városban egy pontra koncentrálódva több társasház is található. Az eső-és belvízelvezetés belterületen jól kiépített, karbantartott.

Túrkevéen megtalálható szolgáltatások: középiskola, kollégium, nőgyógyászati, fogászati, szemészeti szakrendelés, szociális otthon, könyvtár, mozi, zeneiskola, mentőállomás, sportcsarnok, gyógyfürdő, camping valamint panzió.

4.1.5. Turizmus

Túrkeve elsősorban a kiránduló, természetjáró, illetve üdülő/pihenő körzetek tekintetében jelent turisztikai szempontból vonzó lehetőséget. A város természetföldrajzi viszonyai következtében a turisztikai szezon főként a nyári időszakra koncentrálódik. Túrkeve elsődleges turisztikai vonzereje a termálvízben rejlik. Az 1950-es évektől van gyógyhatású termálvizű strandfürdő a városban, de az igazi változást a 2002-ben felépített fürdőkomplexum hozta. A *Túrkeve Termál- és Élményfürdő, Szálló, Apartman és Kemping* a termálvizes medencék mellett uszodával, élményfürdővel is rendelkezik, a strand területén gyógy és wellness szolgáltatások vehetőek igénybe. A kempingben, apartmanban és szállóban a pihenni vágyók találhatnak az igényüknek és pénztárcájuknak megfelelő szállást. A helyi táj lehetőséget ad a kirándulásra, ökoturizmusra, sajnos azonban kiépített turistautak, pihenőhelyek nincsenek a városban. A strand a város szélén elhelyezkedő holtág (a városban csak Kis-

Berettyóként emlegetett), egykori Berettyó meder mellett helyezkedik el. A víz közelsége lehetőséget adna a víz melletti pihenő tevékenységeknek, horgászatnak, de sajnos a holtág az utóbbi időben nagyon feltöltődött, vize különösen a nyári meleg napokon oxigénszegény, az erjedés és halpusztulás miatt kellemetlen szag járja át a környéket.

A városban több, évente megrendezett hagyományőrző és kulturális rendezvény is van, ami számos turistát vonz éves szinten. Az ezek iránti érdeklődés növekedését mutatja, hogy az utóbbi években több magán szálláshely is nyílt a városban. Ilyen rendezvények pl. a *Kevi Juhászfesztivál*, a *Kevi Bö-*

llértalálkozó, a Kevi Motor-rock egyesület által szervezett *motorostalálkozó*. Az ezekre a rendezvényekre érkezők mintegy árukapcsolásként a strandfürdő szolgáltatásait is igénybe veszik. A meglévő turisztikai elemek mellett a természeti és ökoturizmus mindenképpen fejlesztésre szorul.

4.1.6. Az éghajlatváltozással veszélyeztetett helyi értékek

Az építmények viharkitettsége szempontjából a leginkább veszélyeztetettek a 80-as évek előtt épült és nem felújított épületek, egyes műemlékek, helyi védettség alatt álló építmények. Ilyenek pl. az 1755-ben épült *Református Templom és parókia* és az 1812-1822 között épített *Katolikus templom*. Előbbi épp felújítás alatt van, így várható, ha elkészül, időtállóság szempontjából egy darabig nem lesz érintett. Mindhárom épület országos védelemben részesülő műemlék. A régi épületek sorát gazdagítja 19. század végén épült *Városháza*, és a kicsit idősebb *Petőfi Sándor és Kossuth Lajos Általános Iskolák*. Az iskolaépületek nemrég komoly felújításon estek át. Jelentős még a helyi *Finta Múzeum* és *Vadász Pál Kiállító Terem*, valamint a magánkézben lévő, lakóházként funkcionáló egykori *kúria*, ami a köznyelvben „*jégpalota*” néven ismert. Lakossági tulajdonban is több idős épület is van, azonban ezeknél – műemlékvédelem hiányában – a szakszerűtlen illetve nem korhű átépítés nagyobb veszélyt jelent a klímaváltozás hatásainál.

A túrkevei táj meghatározó motívumai a kunhalmok. Jelenleg 16 felismerhető halom van a határban. Részben sírhalmok, részben őrhelyek voltak. Többségük a szántás miatt fokozatosan „*alacsonyodik*” és belesimul környezetébe, pedig a kunhalmoknak jelentős botanikai, és zoológiai értékei vannak. Helyi értékek közé tartozik a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság kezelése alá tartozó *ecsegpusztai legelők és szántók*, ahol jelentős tűzok és ugartyúk populáció él, valamint a *Hortobágy-Berettyó* menti vadregényes táj, melynek egy szakasza az eredeti mederben halad, így itt az évszázadok alatt kialakult ökoszisztéma fokozottan természetvédt területként járul hozzá az ország természeti értékeihez. A Hortobágyi-Nemzeti Parkhoz tartozó *Pásztó-pusztai szikes gyepek* az egykori szikes legelők élővilágát őrzik. Sajnos valószínűsíthető, hogy a természeti értékek sokkal veszélyeztetettebbek az épületeknél.

4.2. A város üvegházgáz-kibocsátás leltára

Az üvegházgáz-kibocsátás leltár egy településre vett üvegházhatású gázok (továbbiakban ÜHG) kibocsátásának és elnyelésének összesítése, többnyire táblázatos formában. Ezek az adatok közvetlenül nem mérhetőek, azonban azok mértékének ismerete nélkülözhetetlen az adott település előtt álló klímavonatkozású célok kijelöléséhez. Ezeknek a számítására, az egyes kibocsátó és nyelő elemek kijelölésére különböző módszertanokat dolgoztak ki. Jelen esetben a *KlímaBarát Települések Szövetsége* által közzétett „*Módszertani útmutató klímastratégiák készítéséhez*” megnevezésű kiadványban foglalt módszertant vesszük alapul. Le kell szögezni, hogy a leltár eredményei csak becsült adatok, hiszen a publikusan elérhető alapadatok (*Központi Statisztikai Hivataltól*, helyi önkormányzati szervektől) köre, továbbá a számítások bonyolultsága miatt a módszertan több helyen kényszerű általánosításokat és leegyszerűsítéseket alkalmaz.

A leltár 2016-os határértékekkel, faktorokkal számol, de az adatok döntően 2018-as, 2019-es statisztikai adatgyűjtésekből származnak, ugyanakkor egyes – csak népszámlálás, illetve mezőgazdasági összeírás során gyűjtött – adatok ettől eltérően a 2011-es, illetve 2010-es állapotot tükrözik.

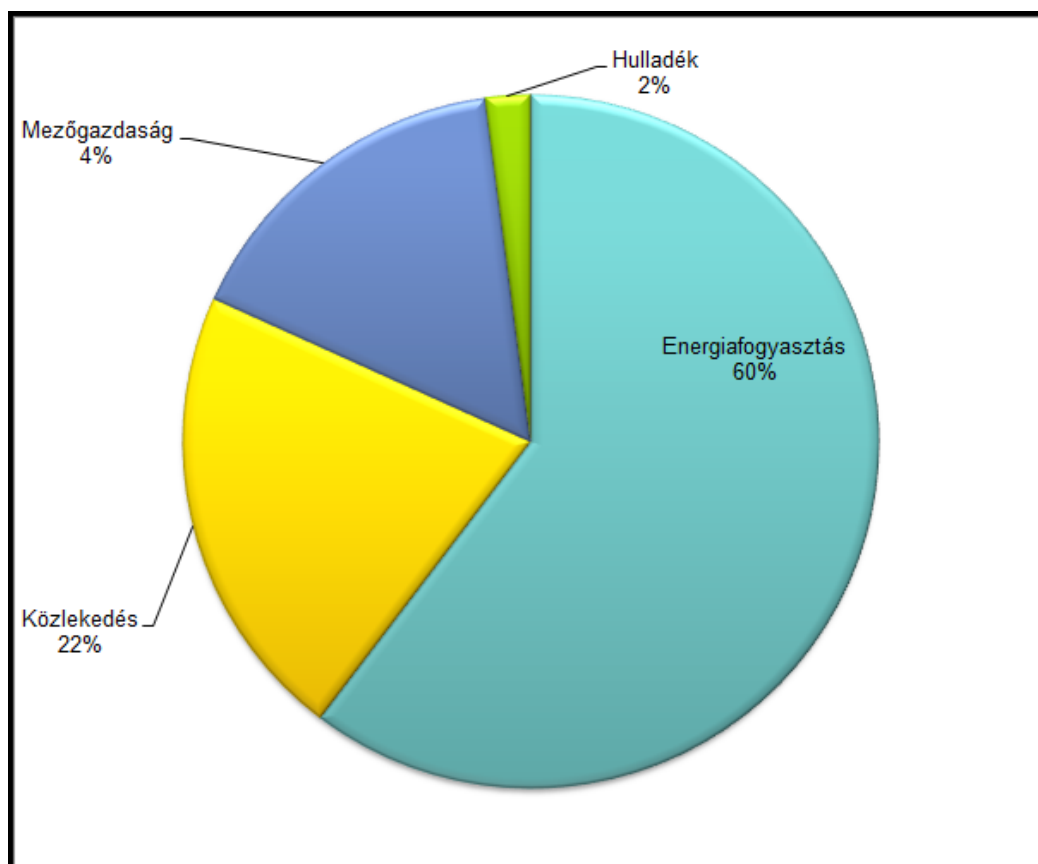
Túrkeve		SZÉN-DIOXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITROGÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	19 312,69			19 312,69
	1.1. Áram	9 704,52			9 704,52
	1.2. Földgáz	8 214,32			8 214,32
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	1 393,85			1 393,85
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	3. KÖZLEKEDÉS	6 855,51			6 855,51
	3.1. Helyi közlekedés	884,70			884,70
	3.2. Ingázás	11,23			11,23
	3.3. Állami utak	5 959,58			5 959,58
	4. MEZŐGAZDASÁG		2 918,03	2 252,21	5 170,24
	4.1. Állatállomány		2 033,44		2 033,44
	4.2. Hígrágya		884,59	254,16	1 138,75
	4.3. Szántóföldek			1 998,05	1 998,05
	5. HULLADÉK		587,68	79,10	666,78
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		252,63		252,63
	5.2. Szennyvízkezelés		335,05	79,10	414,15
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		26 168,21	3 505,71	2 331,31	32 005,22
NAGYIPAR NÉLKÜL		26 168,21	3 505,71	2 331,31	32 005,22
NYELÉS	6. Nyelők	-529,76			-529,76
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		25 638,44	3 505,71	2 331,31	31 475,46
NAGYIPAR NÉLKÜL		25 638,44	3 505,71	2 331,31	31 475,46

1. ábra Túrkeve üvegházgáz-kibocsátás leltára

A Klímabarát Települések Szövetségének ÜHG leltár számítási módszertana alapján Túrkeve összes ÜHG kibocsátása 32005,22 tonna/év. Ez Magyarország éves kibocsátásának (61091 kilotonna/év [2015]– forrás: Európai Környezetvédelmi Ügynökség, Eurostat) 0,05 %-a. Tekintve, hogy a város lakossága az országának 0,09 %-a, az egy főre vetített kibocsátás városi szinten 3,7 t/fő, míg országosan 6,25 t/fő, akkor látható, hogy **Túrkeve ÜHG kibocsátása az országos értékhez annak matematikai átlagának kb. felével járul hozzá** (0,05%/0,09% és 3,7t/6,25t). A kibocsátás zöme közvetlen energiafogyasztásból származik. Helyi nagyipari kibocsátás – nagyipar híján – nincs, a következő nagy kibocsátó szegmens a közlekedés.

Energiafogyasztás

Túrkeve város összes ÜHG kibocsátásának 60 százalékáért a közvetlen energiatranszmisszió a felelős, aminek felét teszi ki csak az áramfogyasztás. A maradék 50 %-ból 43% az földgázfogyasztás, 7 %



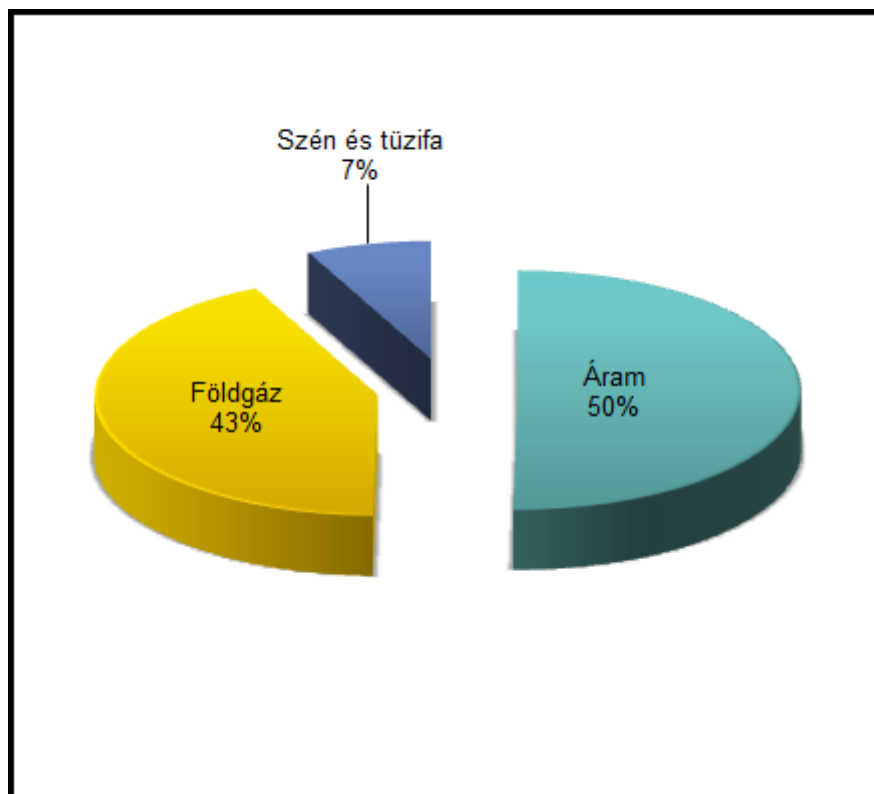
3. ábra Túrkeve üvegházgáz kibocsátásának ágazatonkénti eloszlása(saját készítés a Központi Statisztikai Hivatal adataiból)

pedig a szén és tűzifa. Utóbbi valószínűleg sokkal nagyobb súllyal van jelen, ugyanis a módszertan az összes megyei lakás, az összes megyei vásárolt tűzifa és szén mennyiségével számol, amit az összes városi lakás számával arányosítva becsül a településre vonatkozóan, de elég jelentős például a városon belüli fakitermelés is, illetve a lakosok a tűzifához különféle nem „regisztrált” úton is hozzájuthatnak. Sajnos a város lakosságának szegényebb rétegei közt nem ritka a háztartási vagy ipari eredetű szilárd hulladékkal való tüzelés is, az ős beköszöntével városszerte lehet találkozni feketén füstölő kéményekkel, a kiáramló átható égett műanyag-, rongy- és gumiszagot háztömbökkel arrébb is érezni lehet. Szerencsére a szilárd tüzelőanyaggal való fűtésből származó kibocsátás így sem éri el az összes energiafogyasztásból származó kibocsátás 10%-át sem.

Az áramfogyasztás az összes energiafogyasztás fele, aminek szintén a felét az ipari fogyasztás teszi ki. Mivel helyben nincs nagyipari tevékenység, ezek a helyi közepes méretű fém-, textil- és élelmiszeripari vállalkozásokat és az egy nagyobb autógyári összeszerelő üzemet, valamint a kisvállalkozásokat jelentik. Az ipar után a lakossági felhasználás is jelentős, ami a lakosok mindennapi életviteléhez, a lakások üzemeltetéséhez kapcsolódik. A maradék a többi ágazaton belül oszlik meg, de ezek együttes értéke sem túl jelentős az összeset nézve.

A földgázfogyasztás tetemes részét a közvetlen lakossági fogyasztás adja, aminek legnagyobb hányada fűtés. A lakossági gázfogyasztók mennyisége a Központi Statisztikai Hivatal adata szerint 2954 (2018), ami a 3978 db települési lakás majdnem háromnegyede. A település régi építésű lakásai energetikai szempontból rólavulnak számíthatnak, a nyílászárók régiiek, az egyedi és központi fűtőrendszerek gépezetei elavultak. Bár az utóbbi időben növekszik az utólagosan kivitelezhető szigetelések, fűtőkor-

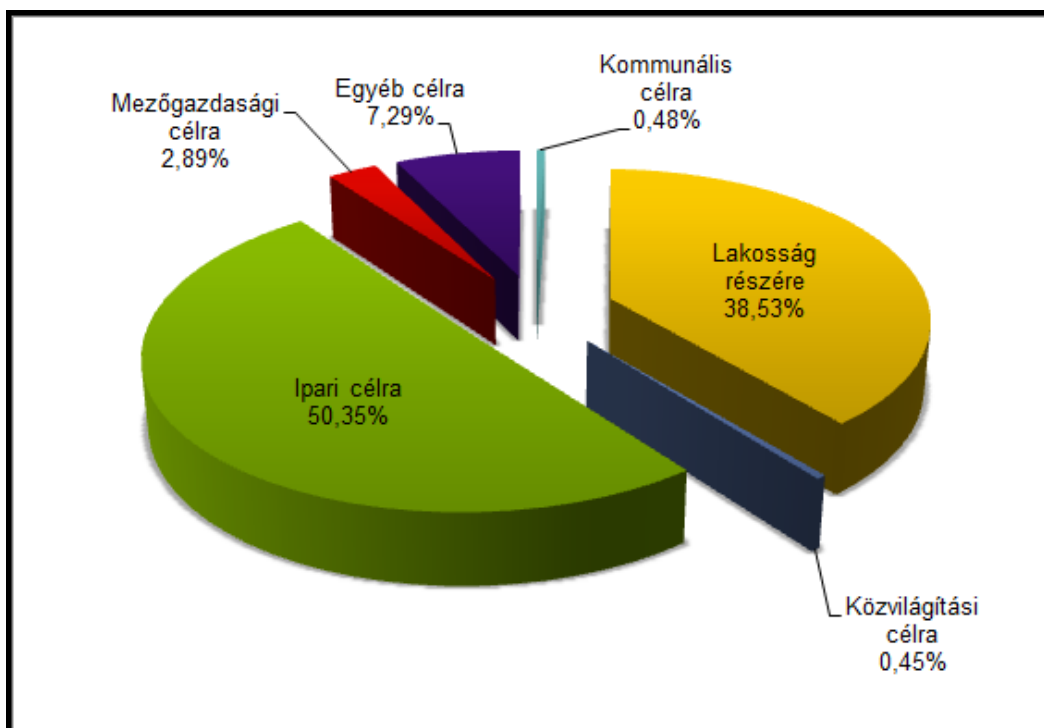
szerűsítések kiépítése (főleg lakótömbökben), általánosságban kijelenthetjük, hogy a lakóházak fűtése korszerűtlen, rossz hatásfokú, mindenképpen fejlesztésre szorul.



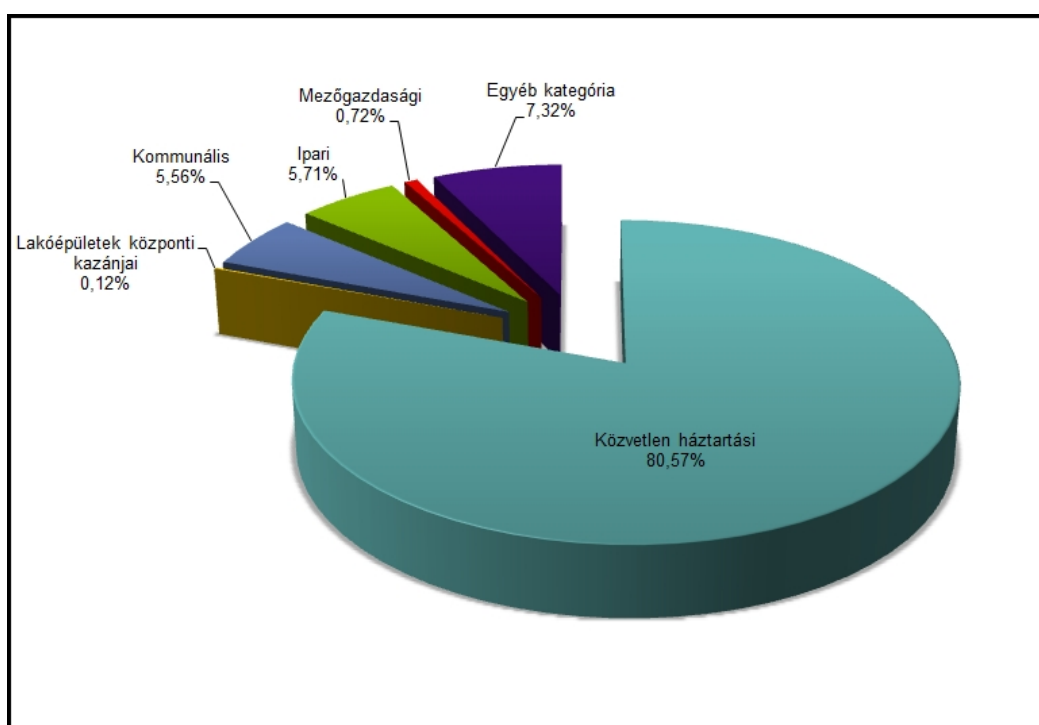
3. ábra Az energiafogyasztásra visszavezethető ÜHG kibocsátás eloszlása energiahordozók szerint(saját készítés a Központi Statisztikai Hivatal adataiból)

Közlekedés

A közlekedés által kibocsátott ÜHG nagy része az állami utak városon áthaladó szakaszaira adódik. Ha figyelembe vesszük, hogy a városon áthaladó, Kisújszállást Mezőtúrral összekötő 4202-es számú út forgalma és annak megoszlása járművek között csak becslést jelent, és ezen az úton az utóbbi időben jelentősen megnőtt többek között az átmenő teherforgalom is, az állami utakra vett kibocsátás értéke jóval nagyobb lehet (a jelenlegi becslést az értéket a teljes kibocsátás 5,1 %-a). Ezeket az utakat azonban helyi közlekedésre is használják, így a helyi és állami utak közlekedésén lehet átfedés is. A módszertan sajnos itt nem túl következetes, és a statisztikai adatok is 9 évesek. Bár az ingázók által kibocsátott ÜHG becslést értéke elég alacsony, itt is meg kell jegyezni, hogy ez az érték is a 2011-es népszámlálás adatán alapul, s azóta jóval több munkahely létesült mind Túrkevéren, mint a környező városokban, ami alapján a napi ingázók számának való értéke akár sokkal nagyobbra is tehető a Központi Statisztikai Hivatal által megadott 663 főnél. A helyben közlekedőknél hasonló helyzet állhat fenn, a 2011-es adatok óta jóval több lehet a személyautóval helyben közlekedő munkavállalók száma, különösen az őszi-téli hónapokban. A 2011-ben Túrkevéren regisztrált benzines személyautók száma 1831 db, a dízelüzeműeké 872 db (forrás: Központi Statisztikai Hivatal), ez a valóságban több lehet, a nem helyben regisztrált, de itt használt járművek miatt is, és hogy 2011 óta nagyot nőtt a városban belüli gépjárműforgalom, ami egyértelműen azok számának növekedésével magyarázható.

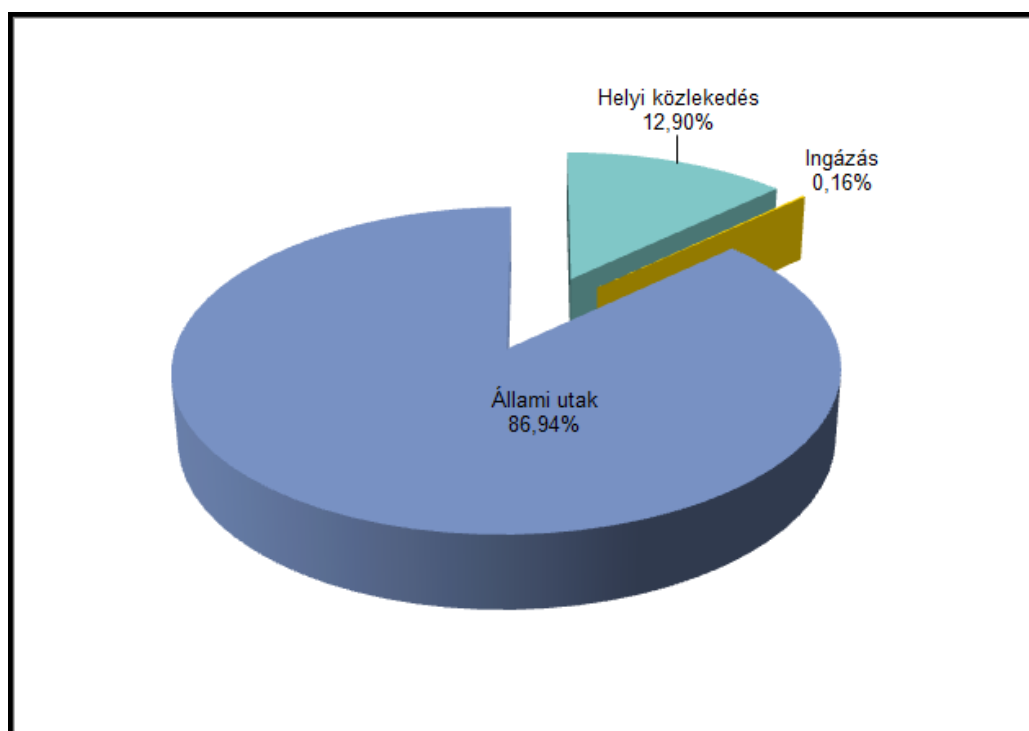


4. ábra Túrkeve áramfogyasztásának eloszlása ágazatok szerint (saját készítés a Központi Statisztikai Hivatal adataiból)



5. ábra Túrkeve földgázfogyasztásának eloszlása ágazatok szerint (saját készítés a Központi Statisztikai Hivatal adataiból)

A városban helyi tömegközlekedés már egy ideje nincs jelen, a menetrendszerű buszközlekedés kizárólag a helyközi és távolsági járatokra szorítkozik. A városból ingázó dolgozók számára egyes vállalkozások különjáratokat indítanak, ezek saját felmérés alapján napi egy tucat járművet jelentek, legalább napi két úttal (oda-vissza). Sajnos sem ezekről, sem a menetrendszerű járatokról nem mondható el, hogy a legkorszerűbb, alacsony emissziós szintű dízelmotorokkal lennének felszerelve, de azt ki lehet jelenteni, hogy a közösségi közlekedés bármilyen formájának működtetése előnyösebb, az egyéni gépjárműves közlekedésnél.



6. ábra Túrkeve ÜHG kibocsátásának közlekedésre eső része (saját készítés a Központi Statisztikai Hivatal adataiból)

Mezőgazdaság

A mezőgazdasághoz köthető kibocsátás kb. 4% a teljes kibocsátásra nézve. Ennek 39 %-a származik az állattenyésztésből közvetlen módon (kérdődzők általi metánkibocsátás), a maradék a szerves és szervesetlen trágyázás következménye. Túrkeve teljes területének 53%-a szántóföld vagy gyepek, így érthető, hogy a szántóföldi és gyepterületen a szerves anyagok lebontása erősebb az állattenyésztésénél.

Hulladék

A hulladékkezelésből származó ÜHG kibocsátás 666.78 t/év, ebből 414.15 t/év a szennyvízkezelésből adódik. A városban nem régen adták át az új szennyvíztisztító telepet, ami a csatornahálózatra rákötött összes épület szennyvizét kezelni tudja. A szilárd hulladékkezelésből adódó kibocsátás értéke 252,63 t/év. A településen hulladékudvar nem működik, jelenleg (2020) az *NHSZ-Tisza* végzi a kommunális és a szelektív hulladék elszállítását, emellett havonta egy alkalommal zöldhulladék szállítást is végeznek.

Nyelők

A nyelők esetén a település közigazgatási határán belülre eső zöldterületek és erdők jönnek számításba, ami a *Túrkeve Városi Önkormányzattól* kapott adatok alapján összesen 355,8 ha, ennek 88,5 %-

át teszik ki az erdők, vagyis az ÜHG elnyelésben legnagyobb szerepet az erdők játszanak. Magyarország összes erdeje az országos ÜHG kibocsátás 6,6%-át képes elnyelni, míg Túrkevéen az összes éves szén-dioxid megkötési kapacitás 529,76 tonna/év, ami a teljes kibocsátás közel 1,65%-a. Ez a nem túl kedvező megyei értékhez képest alacsonyabb, de ez nem meglepő, tekintve, hogy a város területének kb. csak 1.3 %-a csak az erdőterület.

4.3. Az elmúlt 10 évben megvalósult, a klímaváltozás mérséklésével, vagy ahhoz való alkalmazkodással kapcsolatban releváns projektek bemutatása

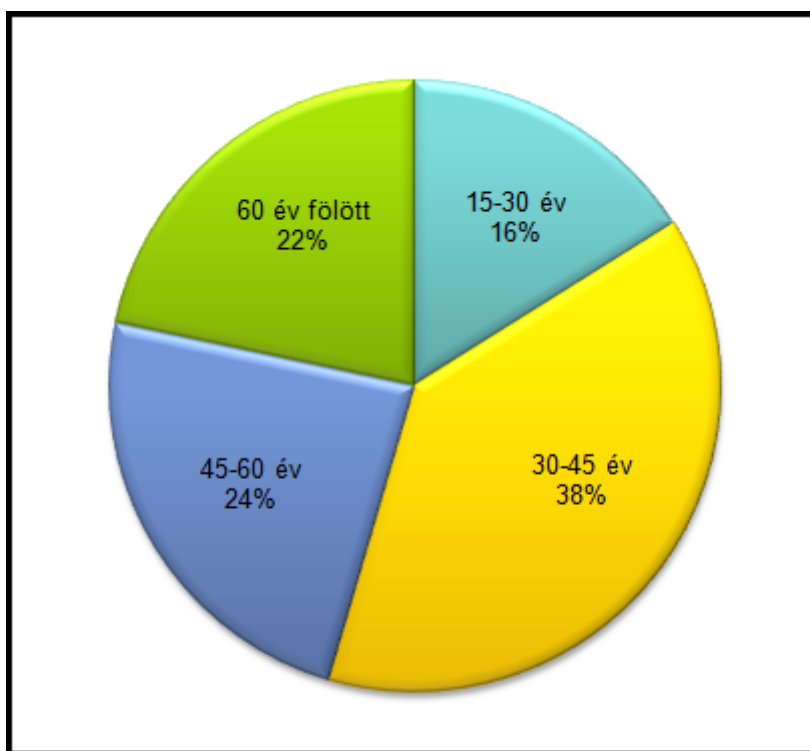
Projekt neve	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Forrás	Összköltség (Ft, bruttó)	Támogatás mértéke
Zöldülő lábnyomok	A projektben előre meghatározott forgatókönyv és szakmai tartalom szerint a környezettudatos szemlélet kialakításához hozzásegítő öt iskolai rendezvény került megrendezésre túrkevei általános iskolások, összesen 92 tanuló bevonásával. A rendezvényeken különféle eszközök (filmvetítés, előadás, vetélkedő stb.) segítségével igyekeztünk rávezetni a tanulókat a környezeti fenntarthatóság fontosságára.	2011	KEOP	3490000	96%
Ványai Ambrus Gimnázium, Informatikai és Közlekedésgépészeti Szakközépiskola és Kollégium épületeinek energetikai fejlesztése Túrkeve városában.	A projekt keretében megvalósult a Ványai Ambrus Gimnázium, Informatikai és Közlekedésgépészeti Szakközépiskola és Kollégium épületeinek energetikai fejlesztése Túrkeve városában.	2015	KEOP	149994366	100%
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőrfőkapitányság épületenergetikai korszerűsítése	A megye több településére kiterjedő program keretében Túrkeve Rendőrség lapostető hőszigetelése, új vízszigetelés, fűtési rendszer felújítása.	2014	KEOP	467385933	100%
Komposztálást népszerűsítő mintaprojekt megvalósítása Túrkeve Vásártéri városrészében	Komposztálási mintaprojekt elindítása Túrkeve kertvárosi övezetében (94 család)	2009	KEOP	4167000	90%

Projekt neve	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Forrás	Összköltség (Ft, bruttó)	Támogatás mértéke
Napelemes rendszer telepítése a Fekete István Oktatóközpontban	A projekt során a vételezett villamos-energia nagymértékű kiváltása történt a háztartási méretű kiserőmű által termelt villamos-energiával. A megújuló energiafelhasználás növelésének eredménye az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése.	2013	KEOP	2437092	60%
Túrkeve jármű-, kerékpár- és gyalogosforgalmi útjainak felújítása a Kenyérmezei és a Kinizsi úton	Túrkeven a Kenyérmezei és Kinizsi utcák útszakaszainak felújításával a jó minőségű helyi közúthálózat biztosításával a kistérség kohéziójának erősítése, a kistérségi központok, települések népességmegtartó képességének javítása, a városi szolgáltatások elérésének, illetve a gazdasági fejlődés és társadalmi innovációk minél gyorsabb terjedésének elősegítéséhez járult hozzá a város.	2010	ÉAOP	88141045	85%
Fotovoltaikus (napelemes) rendszer telepítése a túrkevei városháza épületén	A Projekt során a Városháza épületén valósult meg az energetikai korszerűsítés. A pályázatban tervezett Napelemes rendszer segítségével a Városháza épület elektromos energia szükségelte megújuló energiaforrásból biztosítható, ezért a Projekt hozzájárul az aktuális hazai, megújuló energia felhasználására vonatkozó tervek teljesüléséhez.	2015	KEOP	22059900	100%
Túrkeve Termál- és Élményfürdő turisztikai szolgáltatásainak fejlesztése	A túrkevei önkormányzat tulajdonában lévő Gyógyfürdő Nonprofit Kft. üzemelteti a túrkevei gyógyfürdőt, amelynek kapcsán a fejlesztések között többek között megújuló energia-forrást (termálvíz) használtak a fűtésnél	2012	ÉAOP	221093228	50%
Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Túrkeve városában I. ütem	A projekt során komplex energetikai fejlesztések (útólagos hőszigetelési, nyílászárócsere, fűtőkorszerűsítési és napelemes rendszer) valósult meg a Kossuth utca 33. hrsz: 134. szám alatt található Általános Iskola épületében.	2017	TOP	64928980	99%

Projekt neve	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Forrás	Összköltség (Ft, bruttó)	Támogatás mértéke
Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Túrkeve városában II. ütem	A projekt során komplex energetikai fejlesztések (utólagos hőszigetelési, nyílászárócseré, fűtőkorszerűsítési és napelemes rendszer) valósulnak meg az 5420 Túrkeve, Petőfi tér 6. hrsz: 14. szám alatt található Általános Iskola épületében.	2017	TOP	121195300	99%
Energetikai fejlesztési pályázat a Kiss Kálmán Városi Sportcsarnok épületeinek energetikai fejlesztésének megvalósítására	Túrkeve Város Önkormányzata sikeresen pályázott a Túrkevei Városgondnokság Nonprofit Kft. által működtetett Konyha, Ebédlő és Kiss Kálmán Városi Sportcsarnok épületeinek energetikai fejlesztésének megvalósítására.	2015	KEOP	109877390	100%
Városi közterületek rehabilitációja Túrkeven	A pályázaton belül, a város főtere, a Petőfi tér arculatváltása fog megtörténni. A projekt célja, hogy a tér ténylegesen főtérként, parkként tudjon funkcionálni. A zöldnövények telepítése mellett egynyári virágágyás is kialakításra kerül. A tengelyt formázó rész mellett egyre magasodó növényzet kerül elhelyezésre, melyeket kívülről telepített „erdősávok” szegélyeznek. A Setét Mihály utcán a rekonstrukció során gyermekjátszótér kerül majd kialakításra. Továbbá pihenő park is kialakításra kerül. A ligetben egy új felnőtt játszótér is helyet kap, valamint egy új sétány közvilágítással, kerti bútorokkal. A kivitelezés több módosítással jelenleg is zajlik	2017	TOP	123400165	79%
A szegregátumokban élők lakhatási körülményeinek javítása	A projekt keretében 5 db önkormányzati bérlakás felújítása.	2018	EFOP	24 903 735	100%
ENERGIA? TUDATOSAN! – szemléletformáló programok megvalósítása a Nagykunság településein	Energia? Tudatosan! – Települési és iskolai szemléletformáló programok megvalósítása a Nagykunság településein. A program jelenleg is zajlik	2020	KEHOP	4993040	100%

4.4. A településen élők klímatudatosságának jellemzői

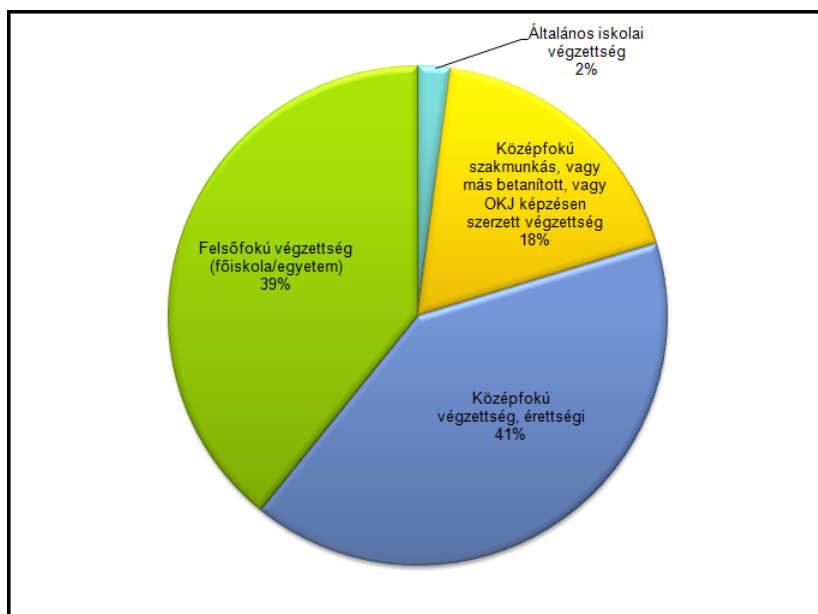
A túrkevei lakosok klímatudatosságának felmérését kérdőíves módszerrel végeztük. Eredetileg többféle fórumon szeretnénk volna felmérni a lakosság tájékozottságát, de a sajnálatos 2020-as covid19 pandémia miatt csak az online módszer jöhetett számításba. Ez eleve szűkítette az idősebb korosztály részvételét, akik többnyire nem rendelkeznek számítógéppel, okos eszközökkel, illetve nem tudják vagy csak egyszerűen nem akarják használni őket. Az online kérdőív a legnagyobb közösségi oldalon és a város honlapján is hirdelve volt, de ennek ellenére is csak csekély számú kitöltés érkezett, ami már önmagában is jelzi a téma felé irányuló érdektelenséget (legalábbis a lakosság azon részéről, akikhez eljutott, vagyis az internetet, közösségi oldalakat rendszeresen használók körét). A kérdőíves felmérés 2020.09.04-től 2020.10.12. között zajlott, ezen idő alatt 143 kitöltés érkezett. A kérdések több témakört érintettek: alapadatok lekérdezése (kor, nem, lakóhely), a klímaváltozáshoz kapcsolódó alapfogalmak ismerete, a személyes megélés és klímatudatos gyakorlatok, valamint a település-specifikus javaslatok felvázolása. A kitöltők 61 %-a nő, 39 %-a férfi, ami megfelel annak a tapasztalatnak, hogy a témára érzékenyek nagyobb számmal kerülnek ki a nők közül. Az összes kitöltők közül 97 % válaszolta, hogy helyi lakos, míg a maradék 3% csak ideiglenesen tartózkodott a városban. Az életkori megoszlás a következőképpen alakult: 15-30 év - 16.1%; 30-45- 38.5%; 45-60 - 23.8%; 60 év fölött - 21.7%.



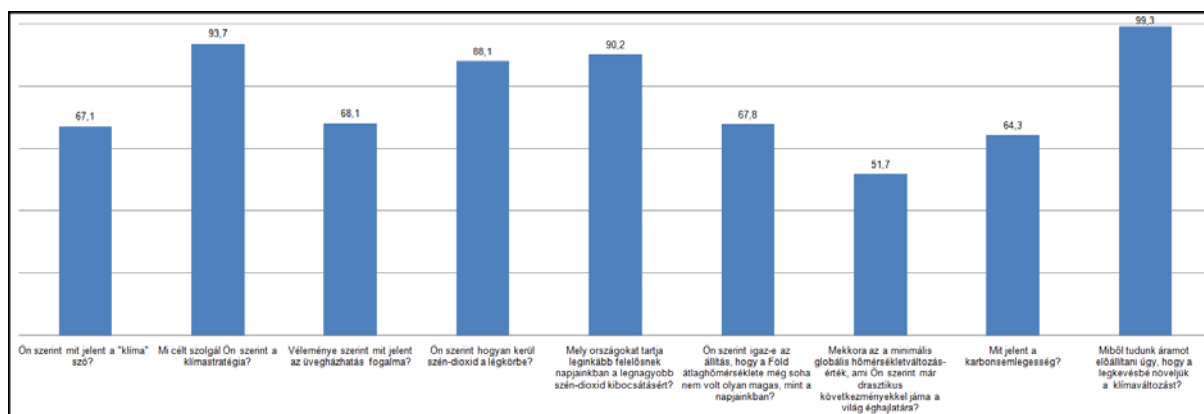
7. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőív kitöltőinek eloszlása az életkor függvényében (saját szerkesztés saját adatokból)

A válaszadók végzettség szerinti megoszlásában az érettségivel és felsőfokú végzettséggel rendelkezők domináltak, a 3 általános iskolai végzettségű 18. életévét be nem töltött lakos volt. A helyes válaszok aránya mindenhol 50% felett alakult, de átlagosan 76%-os arányt mutat, ami elég jó eredmény. A személyes érintettségre vonatkozó válaszok kiértékelését nem lehet ilyen egzakt módon elvégezni, hiszen itt nincs jó vagy rossz válasz. A klímaszorongással kapcsolatos kérdésnél érdemes kiemelni, hogy a válaszadók több mint fele azt választotta, hogy rá jellemző ez a jelenség. Mint ahogy minden-

nel kapcsolatban, itt is vannak szkeptikusok, akik szerint a klímaváltozás csak hisztériakeltés, szerencsére a számuk elenyésző. A saját tapasztalattal kapcsolatos feleletválasztós kérdésénél a legkiugróbb (77%) válasz az évszakok megváltozása volt, utána a többi kimagasló eredmény is az éghajlatváltozással, annak közvetlen hatásaival (mezőgazdasági problémák, avartüzek) kapcsolatos. A konkrét eredményeket a 12. ábrán láthatjuk. Itt darabszámot adtunk meg a grafikonon, ugyanis több választ is meg lehetett jelölni, így a százalékos kiértékelés zavaró lett volna, a válaszok között vannak átfedések. Nyilvánvaló, hogy ezek a legszembetűnőbb változások, és ezeket valóban észlelni lehet az utóbbi években, ebből is látszik, hogy a probléma a laikusok számára is létezik.



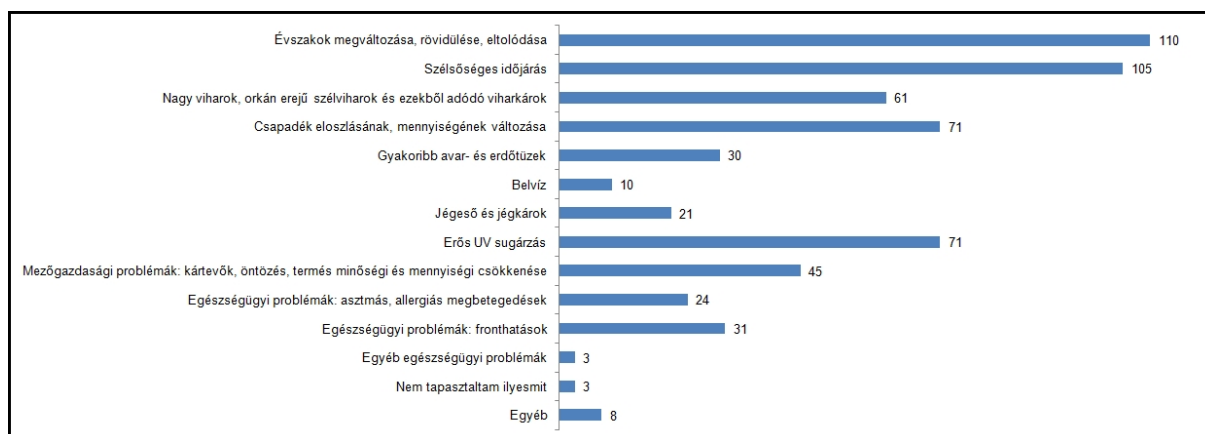
8. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőív kitöltőinek eloszlása az iskolai végzettség függvényében (saját szerkesztés saját adatokból)



9. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőívben a klímaváltozáshoz kapcsolódó ismereti kérdésekre adott helyes válaszok aránya %-ban (saját szerkesztés saját adatokból)

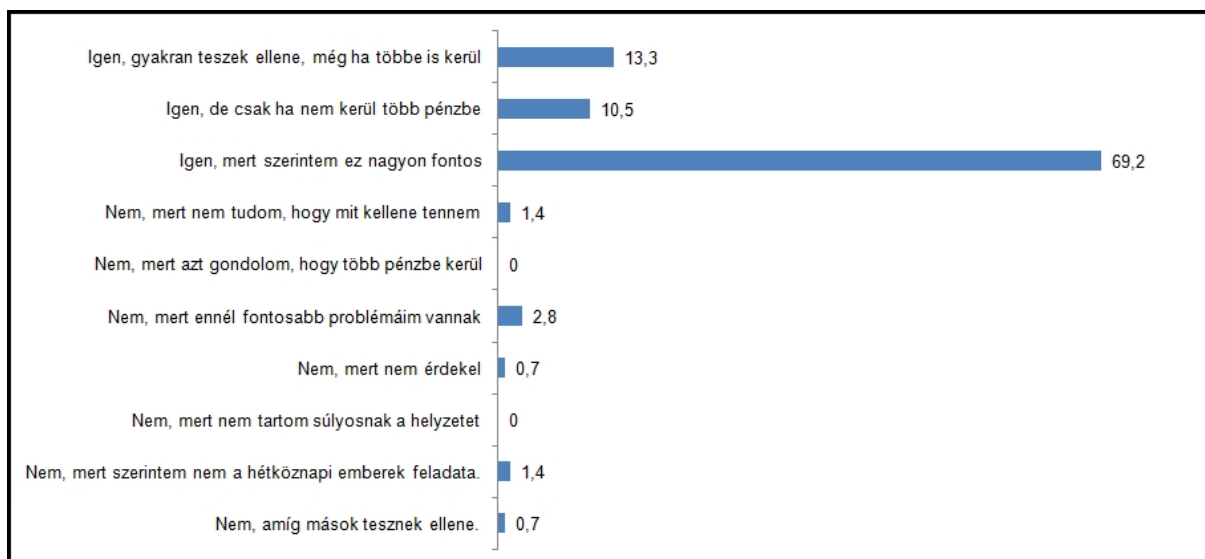


10. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőívben az „Önre hogyan jellemző a klímászorongás?” kérdésre adott válaszok aránya %-ban (saját szerkesztés saját adatokból)



11. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőívben az „Önnek milyen saját tapasztalatai vannak a klímaváltozással kapcsolatosan?” kérdésre adott válaszok száma (saját szerkesztés saját adatokból)

Az „Ön hajlandó lenne tenni a klímaváltozás ellen?” kérdésre a kitöltők 69 %-a igennel válaszolt és fontosnak tartja, ami dicséretes. Kiemelendő, hogy senki nem gondolja, hogy több pénzbe kerül tenni a klímaváltozásért, ami feltételezi, hogy a kitöltők tájékozottak annyira, hogy felismerik, hogy a “kis tettek” is hatással lehetnek a jövőnkre. A következő kérdés arra vonatkozott, hogy a mindennapi életben mit tesznek azért, hogy kevésbé terheljék a környezetet. Itt a legtöbben (82%) azt választották, hogy szelektíven gyűjtik a hulladékot, még ha ez kellemetlenséget jelent is. Sajnos a megyei szelektív hulladékgyűjtés messze elmarad pl. a német modelltől, így ez gyakorlatilag annyit tesz, hogy egy darab külön gyűjtőedény van kommunális hulladéknak, és egy darab vegyesen a PET palackoknak, fém konzerv és italos dobozoknak és a “Tetra Pak” dobozoknak. Bár a városban van pár kihelyezett szelektív konténer is a válaszadók nagyvalószínűséggel a minden háztartásban megtalálható sárgafedélű “vegyes” szelektív edényekre gondoltak.



12. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőívben az „Ön hajlandó lenne tenni a klímaváltozás ellen?”kérdésre adott válaszok százalékos eloszlása (saját szerkesztés saját adatokból)



13. ábra A klímatudatosság felmérése Túrkeve felnőtt lakosságában kérdőívben az „Ön a mindennapokban mit tesz azért, hogy kevésbé terhelje a környezetét?” kérdésre adott helyes válaszok száma (saját szerkesztés saját adatokból)

A “valódi” szelektív hulladékgyűjtés és házi/közösségi komposztálás elterjedésére sajnos a hazai hulladékgyűjtési kultúra megszokásai, valamint a már gyermekkorban megkezdni szükséges szemléletformálás hiánya miatt még nagyon sokat kell várni, de valószínűleg egyelőre a hulladékszállítási infrastruktúra sincs erre felkészülve. A konkrét fejlesztéseknél kiemelkedő helyet foglalnak el a megújuló energiák. Ez egy ma már populáris téma, sokak számára hozzáférhető, olyannyira, hogy az megújuló energiákat azonosítják a klímaváltozás megakadályozásának egyetlen lehetőségével.



14. ábra A klímatusatosság felmérése Túrkeve felnőt lakosságában kérdőívben az „Mit gondol, hogy Túrkeven mely területeken kellene fejlesztéseket végrehajtani azért, hogy a klímaváltozás negatív hatásait mérsékeljük vagy megelőzzük?” kérdésre adott helyes válaszok száma (saját szerkesztés saját adatokból)



15. ábra A klímatusatosság felmérése Túrkeve felnőt lakosságában kérdőívben az „Milyen konkrét fejlesztéseket javasolna Túrkeven, amelyek a klímaváltozás hatásának mérséklését célozzák?” kérdésre adott helyes válaszok száma (saját szerkesztés saját adatokból)

Ebből a szempontból nézve ez sajnos káros is lehet, mert eltereli a figyelmet a többi lehetőségtől, és azt a látszatot kelti, hogy a klímaváltozás mérséklése mindenki számára csak jelentős anyagi befektetéssel lehetséges, holott ez egyáltalán nem igaz. A kitöltők kb. fele választotta a parkosítást, fásítást, és a kerékpáros közlekedést, ami a helyi „tragikus” közlekedési kultúrát nézve egyáltalán nem meglepő. Kb. egyharmad jelölte a házak szigetelését, ez mint ahogy fentebb írtuk is, komoly probléma a településen.

Az utolsó kérdés kifejtő, személyes javaslatok leírásának lehetőségét adta, ezzel a lehetőséggel 35-en éltek. Egy-két nem a témával kapcsolatos javaslat is érkezett, de a legtöbben a hulladékszállítás fejlesztését javasolták, különösen a szelektív és zöldhulladék tekintetében, illetve a lakossági szemléletformálás erősítését felnőttek és gyermekek számára egyaránt. Bár az előző kérdés részben tartalmazta, mégis többen javasolták a fásítást, zöldterületek növelését, különféle módokon. Többen is említették,

hogy választanának közösségi közlekedést vagy kerékpárt, ha ezeket fejlesztenék. A bio- és önellátó gazdálkodás támogatására, fejlesztésére is jött egy-két javaslat.

Összességében elmondható, hogy Túrkevéen a téma iránti érdeklődés – legalábbis a kérdőívet kitöltők számából ítélve – nem túl erős, de a válaszadók jelentős része a témában tájékozottnak és érdeklődőnek mondható. Az érdeklődés hiányát a covid19 pandémia miatti személyes fórumok elmaradása, korlátozott mivolta is okozhatja, de meg kell jegyezni, hogy az emberek többsége inkább tölt ki egy online kérdőívet, mint hogy leüljön 10 percre egy standnál, sátonál, így elképzelhető, hogy ha nincs ez a helyzet, akkor sem érkezik több kitöltés.

5. Klímaközpontú tematikus SWOT elemzés

5.1. Természeti, táji és épített környezet, településszerkezet, éghajlat

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- Natura 2000-es védett területek (egybe-függő gyepfüggvények) - Két nemzeti park határán terül el a város - Kertvárosias településszerkezet - közelmúltban történt és jelenleg is tartó épületrestauráció	- kicsi az erdő- és zöldterület, alacsony a szén-dioxid elnyelő képesség (0,16%) - alacsony csapadékszint, gyakori nyári aszályok - a csapadék egyenetlen eloszlása miatt jelentős a tavaszi és őszi belvízkár a mezőgazdasági területeken - régi épületek közt sok az elhanyagolt, állapotuk egyre romlik
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
- összefüggő erdőterületek növelése (parkosítás, útmenti fasorok telepítése) - aktív műemlékvédelem kiterjesztése	- melegtűrő, tájidegen növények és kártevők veszélyeztetik az őshonos flórát - természetvédelmi értékek sérülése, gyepek elsivatagosodása

5.2. Demográfia, munkanélküliség, ingázás, egészség

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- helyi üzemekben munkalehetőség - viszonylag alacsony munkanélküliség - a lakosság klímatudatosság iránt érdeklődő részének a témával kapcsolatos ismeretei az átlagosnál jobbak	- csökkenő népesség, öregedő korfa - jelentős számú ingázó - gimnázium hiánya - klímatudatos szemléletformáló programok hiánya - szilárd tüzelőanyagok elterjedt használatának egészségkárosító hatása - hőhullámok elleni természetes és mesterséges védekezés hiánya - városon és kerteken belüli zöld területek elhanyagoltak, nagymértékű az allergén gyomnövények terjedése, amiknek a meleg éghajlat kedvez (parlagfű, selyemkóró, alkörmös)
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
- Fiatalok helyben tartásának erősítése a szolgáltatások bővítésével, új munkahelyek teremtésével - Árnyékkadó felületek növelése, lehetőség szerint természetes anyagokkal, pl. fásítással - megújuló energiák kihasználásának növelése helyi szinten - ivóvízhasználat racionalizálása, pl. szürkevízgazdálkodás bevezetésével - a veszélyekkel és az új módszerekkel kapcsolatos figyelemfelhívó szemléletformáló programok, kiadványok szervezése a lakosság körében - meglévő városi zöldterületek felelős gondozása, új zöldterületek létesítési lehetőségeinek megvizsgálása	- az öregedő korfa drasztikus népességcsökkenéshez vezet, ami komoly szociális és gazdasági károkat okozhat. - az ingázók előbb-utóbb a munkahely településére költöznek - A hőhullámmal sújtott napok számának növekedése miatt az egészségügyi kockázat fokozódik - Hőhullám miatti áram és vízigény emelkedése - A tartós meleg hatására a lakókörnyezetben élő haszonállatok kórokozói gyorsabban terjedhetnek, veszélyt jelentve ezzel az emberi egészségre

5.3. Mezőgazdaság, ipar, turizmus, helyi értékek

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- jó minőségű termőföldek - nagyipar szennyező hatása nincs jelen - a táj és az éghajlat vonzó az ökoturizmus számára - két nemzeti park is a település közigazgatási területére esik	- erőteljes a monokulturális gazdálkodás - mezőgazdasági nagygépek környezet- és zajterhelése - nincsenek kihasználva a természeti adottságok által nyújtott turisztikai lehetőségek
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
- kisebb parcellákon való, fajdiverzív gazdálkodás - ökoturisztikai fejlesztések	- mezőgazdasági terhelés fokozza az el-sivatagosodást - Az éghajlatváltozás várható hatásai kihatnak a mezőgazdaságra - turizmus bevételeinek csökkenése

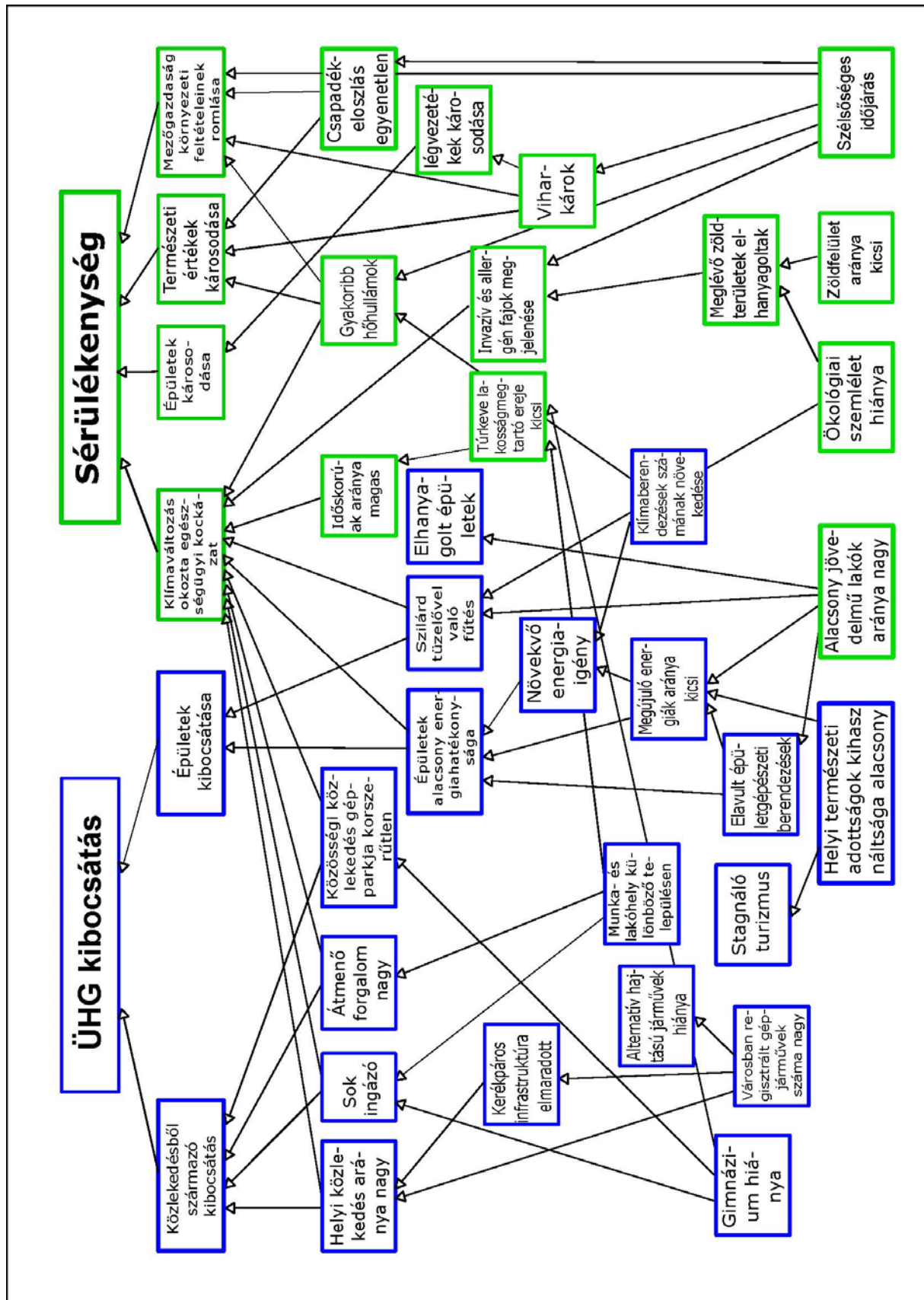
5.4. Közülemi ellátás, infrastruktúra

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- helyi szolgáltatások a lakossági igények nagy részét kielégítik - közműellátás majdnem 100%-osan kiépített - „Energia? – Tudatosan” KEHOP 4.5.1 energiatakarékossággal kapcsolatos szemléletformáló programsorozat	- túl nagy helyi energia- ezen belül is földgázfogyasztás, ebből adódó nagymértékű lokális légszennyezés - szilárd tüzelőanyag használat aránya magas - szelektív hulladékgyűjtés „primitív” kivitele
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
- kiterjedt szelektív hulladékgyűjtés bevezetése az ezzel kapcsolatos szemléletformálási programokkal, felhívásokkal - Energiatakarékossággal kapcsolatos szemléletformáló programok bővítése - köz- és lakóépületek szigetelésének, fűtési rendszerének felülvizsgálata, korszerűsítése, ezzel kapcsolatos lakossági felhívás, pályázati források keresése	- klímaváltozás okozta gyakoribb viharok, a téli deresedés miatt a légvezetékek és tartóoszlopok sérülnek, gyakoriak az áramkimaradások. - a klímaváltozás hatásaként a klímaberendezések növekvő energiaigénye

5.5. Közlekedés

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- helyközi és távolsági buszközlekedés rendszeres - Jelenleg is zajló út- és járdafelújítás - „Zöld Város” TOP program keretein belüli fejlesztések	- Utak minősége rossz - Kevés a bicikliút, kerékpáros közlekedési kultúra elmaradott - vasút hiánya - helyi és átmenő gépjárműforgalomból adódó nagy levegőszennyezés - helyközi buszjáratok menetrendje nincs összehangolva a környező városokból (Mezőtúr, Kisújszállás) induló vasútjáratokkal - parkolóhelyek szűkössége - túl nagy a városban regisztrált gépjárművek száma
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
- kerékpáros és gyalogos közlekedés támogatása kerékpárutak és járdák építésével - kerékpárosok oktatása alapvető KRESZ ismeretekre - tárgyalás a közösségi közlekedést irányító társaságokkal a menetrendek aktualizálása céljából - városon belüli gépjárműforgalom korlátozása	- növekvő légszennyezés káros hatása miatti egészségügyi problémák számának növekedése - a kaotikus kerékpáros közlekedés komoly baleseti forrás

6. Klímaszemponútú problématérkép



7. Klímavédelmi jövőkép

Az előző fejezetekben bemutatott SWOT analízis és problémafa eredményeiből kiindulva megalkotható Túrkeve klímavédelmi jövőképe, ami a későbbi klímastratégia célkitűzéseinek alapja. A jövőképet több fázisban érdemes kitűzni, rövid-, közép- és hosszútávon. A rövidtávú célban az elkövetkezendő pár év szerepelhet, amikor is a jelenleg tartó beruházások kifutnak, illetve az, hogy 2021-2022-ben milyen új lehetőségek lesznek. A középtávú jövőkép a hazai stratégiai szakpolitikai dokumentumokhoz illeszkedve 2030-ig kerül meghatározásra, majd a hosszú távú célokat 2050-ig tűzzük ki. Mindhárom fázisban együttesen arra törekszünk, hogy

Túrkeve 2030-ra klímatudatos, a megújuló energiák használatát előtérbe helyező mintaértékű zöld település legyen a kistérségben

Rövidtávú klímavédelmi jövőkép

2021-ben Túrkeve csatlakozik a *Klímabarát Települések Szövetségéhez*. Ez sok segítséget jelenthet a későbbi kapcsolatépítésben. Még ebben az évben befejeződik a Zöld Város TOP pályázat, aminek keretében megújul a liget és a piactér környéke, zöld sétányokkal, fásításokkal. Elkezdődik a lakossági szemléletformálás, különösen a szilárd tüzelőanyag használat csökkentése, kerékpáros és gyalogos közlekedés erősítése, szelektív hulladékgyűjtés és a közösségi zöldterületek fontossága területén. A „Kis-Berettyó” városi szakaszának rehabilitációjával javul a városi esővíz gazdálkodás, nő a vízfelület és a pihenő turizmus számára új lehetőségek nyílnak, különös hangsúlyt fektetve a fenntartható turizmus számára. A meglévő városi zöldterületek rendezettek, rendszeresen karbantartottak lesznek, a tájidegen és invazív fajok terjedése visszaszorul.

Középtávú klímavédelmi jövőkép

2030-ra kiépül az egész várost behálózó kerékpárút/kerékpáros sáv szakasz, ami csatlakozhat a környező települések kerékpárútjaihoz (Mezőtúr, Kisújszállás). A nehézteher-forgalom és a nehéz mezőgazdasági gépek a város belterületére csak külön engedéllyel hajthatnak be, a város egyes részein a gépjárműforgalom korlátozott lesz. Az önkormányzati és középületek teljes energetikai felülvizsgálata lezajlik, egy részük eddigre fel is lesz újítva. Minden önkormányzati és középület energiaellátásában valamilyen módon részt vesznek megújuló energiák. Túrkeve külterületén két közepes teljesítményű napelempark létesül, így a város energiafogyasztása az ország globális üvegházgáz-kibocsátásában kevésbé vállal szerepet. Az intenzív lakossági szemléletformálás hatására a lakóépületek energetikai felújítása, átalakítása is elkezdődik, a szilárd tüzelőanyaggal való fűtés minimálisra szorul csak ellenőrzött forrásból származó, tiszta, jó minőségű tüzelők felhasználásával. Minden családi házban komposztáló működik, a lakóközösségekben közösségi komposztáló, így a kommunális hulladék mennyisége nagy mértékben csökken.

Hosszú távú klímavédelmi jövőkép

2050-re létrejön egy több megyén áthaladó, megszakítás nélküli kerékpárút Berekfürdőtől Szentegsig, aminek része a Túrkevét is átszelő, illetve a várost behálózó korszerű útburkolattal ellátott kerékpárút-hálózat. A városi közlekedést nagyrészt elektrifikált járművek teszik ki, a közösségi közlekedést is beleértve, a mezőgazdaságban a gazdálkodók a legmodernebb talaj- és környezetkímélő gépeket használják, a jelenleg szinte kizárólag takarmányozási és nagyüzemi célú mezőgazdaságot részben felváltja a várost ellátó, helyi feldolgozóüzemeknek szállító biogazdálkodás. A kisvállalkozók helyi ter-

mékei országos szinten is kimagasló minőséget képviselnek. A nagyméretű, egybefüggő mezőgazdasági területeket sűrűn mezsgyék és erdősávok tarkítják, elkerülve ezzel az eróziót és a szellőkéseket, amelyek a város felé port és allergén anyagokat szállíthatnának, valamit élő- és bújóhelyet nyújtanak a vadon élő állatok számára. Az erdőterület a teljes városi terület legalább 5, de inkább 10%-ára növekszik. A közintézményi épületek energiaellátása már 75%-ban megújuló energiával történik, a fűtési rendszerek átállnak hőszivattyús („geotermikus”) fűtésre a földgázzal. A *Túrkeve Termál- és Élményfürdő, Szálló, Apartman és Kemping* 100%-osan önellátó, az energiát a termálvíz, és az azzal feltörő kisérogáz látja el, a termelt plusz energiát a szolgáltató átveszi, vagy más létesítmény hasznosítja. A város fosszilis energiahordozók elégetéséből és közlekedésből származó ÜHG kibocsátása minimális, mind lokális (fűtés, közlekedés), mint globális (villamos energia használat) szinten.

8. Klímastratégiai célrendszer

Túrkeve városvezetése már évek óta elkötelezett híve és használója a megújuló energiáknak, emellett a városban több energetikai fejlesztés és szemléletformáló program lezajlott (lásd 4.3. fejezet), mindezekből eltekintve is belátható azonban, hogy Túrkeve a méretéből és elhelyezkedéséből adódóan inkább elszennvedője, mint okozója a klímaváltozásnak. Ettől függetlenül továbbra is az a cél, hogy a város lokális és globális kibocsátását csökkentse, és a nyelőképességét növelje. Ennek elsődleges módja a dekarbonizáció (makrogazdasági szinten) és mitigáció (mikrogazdasági szinten). Belátható, hogy vannak olyan ágazatok, ahol az önkormányzatnak nincs hatásköre, pl. a városi átmenő forgalom nem korlátozható, a lakosságnak nem írható elő, hogy mivel fűtsön, mennyi energiát fogyasszon, a mezőgazdasági vállalkozót nem lehet kötelezni arra, hogy kisebb nyereséggel, diverzívebb növénykultúrával termeljen, a napsütés órák számának növekedésére pedig senki sem lehet behatással. Ez utóbbiakra a szemléletformáló és adaptációs célok lehetnek megoldással. A klímastratégiai célkitűzések az 5. és 6. fejezetben vázolt SWOT analízis és problémafa alapján lettek meghatározva.

8.1. Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzések

A dekarbonizációs és mitigációs célkitűzésnél figyelembe kell venni, hogy a bázisév kibocsátása a *KlímaBarát Települések Szövetségének* módszertani útmutatója alapján készült, így a 2030-as és 2050-es évekre kitűzött kibocsátás csökkentési célok ellenőrzése csak ugyanezen módszertan alapján megismételt leltár alapján értékelhető. Mint korábban már említettük a módszertan több elhanyagolást is tartalmaz, aminek csökkentése ugyanúgy cél, de az eredménybe nem számolhatjuk bele, hiszen a bázisévben nem szerepelnek. Ilyenek pl. a meglévő adatoknál valószínűleg jóval nagyobb mennyiségű szilárd tüzelőanyag használat, illetve a városi közlekedés mértéke. A bázisév megválasztása nem egyszerű feladat, hiszen a módszertan 2011-es statisztikai adatokat ugyanúgy felhasznál, mint 2019-eseket, de 2016-os állandókkal és határértékekkel számol, ezért a bázisévet 2016-nal választjuk meg.

	bázisév	2030	2050
Kibocsátott ÜHG mennyisége (t/év CO₂ egyenérték)	31 475,46	28327,9	24643
Csökkenés mértéke bázisévhez képest		-10%	-22%

A 2030-as, középtávú célkitűzést a megyei klímastratégiához képest sokkal szerényebben választottuk meg. Ennek oka, hogy a kibocsátás két húzóágazata az energiaszektör és a közlekedés. Az

energiafogyasztásban elsősorban az áramfogyasztás csökkenthető városi és lakossági szinten is. A közintézmények fotovoltaiikus napelemekkel történő ellátásának mindenképpen folytatódnia kell, és a már meglévők kapacitás is bővítendő. Ezen túl Túrkevéen két naperőmű (napelempark) fog épülni az elkövetkezendő években, amik a város fosszilis energiahordozók elégetésével előállított energia fogyasztását csökkenteni fogják. A tervek szerint ez a hatás már a 2030-as célévnél is jelentkezni fog. Második ok pedig az, hogy a lakossági szemlélet mindinkább az áramfogyasztás csökkentése felé tendál. Ennek egyrészt energiapolitikai és gazdasági oka van: a korszerűbb, kisebb fogyasztású készülékek az EU-s direktívák miatt kiszorítják a régebbi, elavult eszközöket, miközben az árak egyre olcsóbb lesz, hogy nagyobb tömegek számára legyenek elérhetőek. Másrészt az emberek meggyőződése, hogy a villamos energiafogyasztásukat minimalizálják, elsősorban anyagi okok miatt. Az „*Ott-hon melege*” program keretében a lakosság számára is elérhetőek készülék- és gépezetcsere akciók. Az éghajlatváltozás miatti hőhullámok, és a meleg napok számának növekedése viszont a légkondicionáló berendezések számának növekedését is maga után vonja, ami pluszfogyasztási potenciál. A megújuló energiák használatával ezt is kompenzálni kell, tehát be kell tervezni a növekedő fogyasztást is a rendszerek telepítésébe. Szerencsére jelenleg több, lakossági napelemes rendszerek telepítésére kiírt pályázat is van az országban, aminek a kerete remélhetőleg növekedni fog. A földgázfogyasztásról (ami túrkevei szinten a második legnagyobb energiafogyasztásból származó kibocsátás) már nem mondható el ugyanez. Sajnos fűteni kell, és egy másik terület, a szilárd alapú tüzelőanyag visszaszorítása is a földgázfogyasztás növekedésével járhat. Fontos azonban kiemelni, hogy a rossz fűtőértékű szilárd hulladékból sokkal többet kell elégetnünk ugyanolyan meleg eléréséhez, mint jó minőségű tűzifából vagy földgázból, így végső soron az ezzel kapcsolatos ÜHG kibocsátás csökkenhet, ezért elsősorban a hőszigetelésre és a gépezetek korszerűsítésre kell fektetni a hangsúlyt. Természetesen a napkollektoros vízmelegítő rendszerek is szóba jöhetnek, a városban több helyen látható, hogy a lakosság is érdeklődik eziránt, talán nagyobb mértékben a napelemeknél (ennek érthető oka az alacsonyabb ára és a megtérülés idejének rövidebb mivolta). A középületek már megkezdett energetikai korszerűsítését folytatni kell, a lakosság körében a szemléletformálásnak lehet eredménye. A városi átmenő forgalom korlátozása, mint már említettük nem járható út, de a módszertan hibája az is, hogy az állami utak belterületére eső szakaszain bonyolódó városi közlekedést is az átmenő forgalomhoz számolja. A belvárosi gépjármű-közlekedést viszont önkormányzati szinten már lehet befolyásolni. Bár rövidtávon nem várható ezen a téren javulás, a szemléletformálással együtt a hosszú távú célki-tűzésnél elérhető, hogy a belsőégésű motoros járművek visszaszoruljanak a gyalogos és kerékpáros, valamint az elektrifikált és részben elektrifikált közlekedés javára. A mezőgazdasági gépek terén egy élehető megoldást jelenthet a város külső útjainak felújítása, mintegy nagy teherbírású külső útgűrűként. A telephelyek többnyire a város külsőbb részein helyezkednek el, de ha egy ellenkező irányban lévő kivezető úton kell elérniük a munkavégzés helyét, illetve mondjuk egy északi részről (pl. Hímesdi földek) egy délire (Bala) kell átmenniük dolgozni, jelenleg muszáj keresztül menniük a városon.

Szerencsére ezek a célkitűzések szinkronban vannak a megyei klímapolitikával is.

Az alábbiak alapján Túrkeve város a következő specifikus dekarbonizációs és mitigációs célokat tűzi ki.

m-1 célkitűzés:Köz- és lakóépületek üvegházgáz-kibocsátásának csökkentése, energiahatékonyságának növelése.

m-2 célkitűzés: Kerékpáros és gyalogosközlekedés infrastruktúrájának javítása.

m-3 célkitűzés: Hulladékcsökkentés, a hulladékszállítási módszer javítása, szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése

m-4 célkitűzés: A városi utak, különösen a peremrészeken levő utak javítása a mezőgazdasági közlekedés ezen területekre koncentrállása érdekében

m-5 célkitűzés: Motorizált közlekedés csökkentése illetve elektrifikálása, parkolóhelyek bővítése.

8.2. Adaptációs és felkészülési célkitűzések

Az adaptációs és felkészülési célkitűzések két csoportra oszthatóak. Az első csoportban az általános célok találhatók, amik a város egész területére kiterjednek, a másodikban pedig specifikus célok, melyek egy-egy területre, természeti és épített helyi értékekre koncentrálnak. Mindkét csoportban az éghajlatváltozással járó hatások okozta károk minimalizálására, illetve az azokra való gyors, hatékony reagálásra kell törekedni. Ezek a hatások leginkább az egészségügyben, mezőgazdaságban, a természeti környezetben és az épületekben lesznek leginkább láthatók, így a felkészülés legfőképp ezekre a területekre koncentráll. A hőhullámok számának és az átlagos középhőmérsékletnek a várható növekedésével új típusú kártevők jelennek meg, a növényzetben a szárazságtűrő invazív fajok válhatnak dominánssá, amik az allergiás megbetegedések terjedéséhez nagyban hozzájárulhatnak. Ezt leginkább a zöldterületek rendszeres karbantartásával, a tájidegen fajok (vegyszermentes) ritkításával tudjuk elérni, mindeközben törekedve arra, hogy a meglévők mellett további zöldterületeket alakítsunk ki. Ezzel párhuzamosan az egészségügyet is fel kell készíteni a közvetlenül ebből és a növekvő hőmérséklet egyéb hatásaiból adódó megbetegedések számának növekedésére. A füves, cserjés területek mellett külön figyelmet kell szentelni a fásításra, hiszen azok árnyékadó tulajdonsága az erős napsütésben komoly hőmérsékletcsökkentő hatással bír. Természetesen figyelembe kell venni a tájolást (már amennyire a terep engedi), hogy a nap nagy részében az épület falai, nagyméretű beton- és aszfaltterületek előtt takarják el a melegítő napsugárzást. Ezen a téren „sajnos” sok lehetőség van, mert korábban jelentős mennyiségű fát távolítottak el a város területén történő útfelújításokra hivatkozva. A város közigazgatási területre eső védett területek nagyon fontosak a térség, s az egész ország biológiai diverzitásának megőrzésében, így ezeken a területeken is nagyon fontos, hogy állapotuk a következő évtizedekben se romoljon a jelenlegihez képest.

Ugyan a megye földrajzi helyzete miatt nem különösebben fenyegetett a villámárvizek terén, az egyenetlenül eloszló csapadék miatt gyakori a hirtelen lezúduló nagymennyiségű víz. A város belvízelvezetése jól megoldott, de ahhoz, hogy ez meg is maradjon, fontos a megfelelő karbantartás. Ezzel szemben a csapadékos napok között elhúzódó aszályos időszakokban kiemelt szerepe van a víz megőrzésének.

A specifikus célkitűzések között a 4.1.6. fejezetben tárgyalt épített és táji helyi értékek állagának megőrzése, illetve esetleges javítása, az éghajlatváltozás hatásaira való felkészítése mellett a helyi jelentőségű termálvíz megóvása nagyon fontos feladat. A kísérőgáz és a víz hőmérsékletének kiaknázása jelenleg nem a leghatékonyabb módon valósul meg.

Kiemelt jelentőségű, hogy a városnak legyen egy átfogó hőségriadó terve, ami specifikusan és a jelenlegi stratégiánál sokkal részletesebben foglalkozik a várható hőhullámok hatásaira való felkészüléssel

Általános adaptációs és felkészülési célkitűzések:

aá-1 célkitűzés: Városi zöldterületek gondozásának erősítése, a zöld felületek növelése

aá-2 célkitűzés: A városi összefüggő erdőterületek növelése, a város területének 10%-os méretére, 2050-ig

aá-3 célkitűzés: A szélsőséges időjárási eseményekre, a klímaváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés

aá-4 célkitűzés: Túrkeve közigazgatási területén lévő védett területek állagromlásának megelőzése

aá-5 célkitűzés: Vízgazdálkodás javítása (belvízelvezetés, esővíztárolás, szürkevíz-gazdálkodás)

aá-6 célkitűzés: A mezőgazdaságban a megváltozott éghajlati viszonyokhoz igazodott talajművelő eljárások és fajtaválasztás a termőföldek megóvása érdekében.

Specifikus adaptációs és felkészülési célkitűzések:

as-1 célkitűzés: Túrkeve termálvizeinek megőrzése és a bennük rejlő energia hatékonyabb kihasználása

as-2 célkitűzés: A helyi épített és táji értékek sérülékenységeinek csökkentése

as-3 célkitűzés: Hőségriadó terv készítése és elfogadtatása az önkormányzattal.

8.3. Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

A klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések, bár az előző két csoporthoz képest kisebb jelentőségűnek tűnhetnek, valójában azokkal szorosan összetartoznak, és talán mondhatjuk azt, hogy ezek nélkül előbbiek megvalósítása komoly akadályokba ütközhet. A lakosság és különböző gazdasági szektorok szemléletformálása elengedhetetlen a tenni akarás eléréséhez. A lakosság körében a klímaváltozással kapcsolatos érdeklődés erősítése, a témával kapcsolatos érzékenyítés, ahogy a kérdőívezés során kiderült, kiemelt prioritást élvez. De nem elég csak az ismeretek bővítése, nélkülözhetetlen a cselekvésre való hajlam erősítése is. A városban korosztályok szerint külön-külön átfogó szemléletformálási akciókat kell indítani, a már meglévő helyett, kiváltképp az aktív keresők területén. Az oktatási intézmények és a nyugdíjas otthon valamint az idősök körében működő klubok számára is lehetővé kell tenni az ismeretanyagok átadását. Nagy hangsúlyt kell fektetni arra, hogy a lakosság megismerje, mik azok a tevékenységek, amikkel vagy amik elhagyásával hozzájárulhatnak a város klímatudatosság terén való jobbá tételéhez. Fontos kiemelni, hogy ebben a feladatban mindenki résztvevő, anyagi helyzet nélkül, hiszen pl. a házi komposztálás bevezetése, a szeméttégetés abbahagyása, az udvarok zöld területeinek gondozása csupán elkötelezettség kérdése. Együttműködési rendszert kell kiépíteni az önkormányzat és gazdasági szervezetek (pl. hulladékkezelő) között, aminek nem csupán a szolgáltatás működése, hanem a környezettudatos, fenntartható szolgáltatás biztosítása kell, hogy központi kérdése legyen, mindkét fél számára. Hasonló kapcsolatot kell fenntartani a helyi civil szervezetekkel is, bár ezen a téren vannak évtizedek óta jól működő példák. Nagyon fontos, hogy a politikai nézetek, vallási és egyéb meggyőződések ne gördíthessenek akadályt a közös cél (azaz a klímatudatos, élhető, alacsony emissziójú zöld Túrkeve) elérése elé! A helyi kis-, közép és nagyvállalkozások irányába hasonlóan kell fellépni, kiváltképp a mezőgazdaság és állattenyésztés terén.

Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések:

sz-1 célkitűzés: A lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése és cselekvési lehetőségeinek megismertetése

sz-2 célkitűzés: A környezet minőségének javítása érdekében a lakosság felelősségvállalásának erősítése

sz-3 célkitűzés: A környezet minőségének javítása érdekében az önkormányzat, a vállalkozók és gazdasági szervezetek felelősségvállalásának erősítése

sz-4 célkitűzés: A környezet minőségének javítása érdekében a mezőgazdasági gazdálkodók felelősségvállalásának erősítése

sz-5 célkitűzés: Együttműködési rendszerek kialakítása és fenntartása a helyi civil és gazdasági szervezetekkel

sz-6 célkitűzés: A lakosság kerékpáros és gyalogos közlekedésre való ösztönzése, kerékpáros közlekedési ismeretek bővítése.

9. Klímastratégiai intézkedések

9.1. Mitigációs intézkedések

Középületek energiahatékonyságának javítása			M1
A már megkezdett önkormányzati épületek energetikai fejlesztéseinek folytatása, és egyéb, más fenntartók által működtetett középületek (pl. iskolák) energiafejlesztése, különös tekintettel a nyílászárók, szigetelés és a fűtési gépezet fejlesztésére, valamint a megújuló energiaforrások minél nagyobb mértékű bevonására.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-1		sz-3
Időtáv:	2030		
Felelős:	Intézményfenntartók		
Célcsoport:	Település közintézményei		
Finanszírozási igény:	100-1000 millió Ft		
Lehetséges forrás:	TOP, KEOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, intézményfenntartók saját forrása		

Lakóépületek energiahatékonyságának javítása	M2
Lakossági tulajdonban lévő épületek energetikai felülvizsgálata, felújítása, régi nagy fogyasztású gépek cseréje, megújuló energiaforrások alkalmazása (napkollektor, napelem). Célszerű lehet egy – akár városi tulajdonban lévő – lakóépület energiahatékonysági szempontból mintaépületként való kialakítása, aminek bemutatásával a lakosság „élőben” is megtekintheti egy ilyen épület működtetésének módját, annak költségeit.	

Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-1		sz-1, sz-2
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	15000-30000 millió Ft		
Lehetséges forrás:	GINOP, "otthon melege" program, egyéb hazai és uniós pályázatok, lakók saját forrása		

Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a településen			M3
A már meglévő viszonylag rövid kerékpárút-hálózat javításával és kibővítésével és ezzel egy időben a lakosság ösztönzésével nagyban csökkenthető a motorizált közlekedés mértéke a városon belül, de ehhez elengedhetetlen, hogy a kerékpárosok biztonságban, a gépjárműforgalomtól részben vagy teljesen elzártan közlekedhessenek. Természetesen az intézkedés velejárója kell legyen a kerékpártárolók kialakítása. A kerékpáros közlekedés fejlesztése a kibocsátás csökkentése mellett közegészségügyileg is indokolt.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-2	as-2	sz-6
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	500-5000 millió Ft		
Lehetséges forrás:	IFKA, TOP, KEOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása		

Gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése a településen			M4
A már elkezdődő járdafelújítások folytatása mindenképp szükséges, mert még mindig vannak a városban olyan utcák is, amik esőzések alkalmával gyalog (is) járhatatlanok. Emellett néhány, alacsony forgalmú illetve egyirányú utca gépjármű-forgalomtól való elzárása is megfontolandó lehet. A folyamatos tervezett megelőző karbantartás fontos a járdafelületek megóvása érdekében. A gyalogos közlekedés növelése a kibocsátás csökkentése mellett közegészségügyileg is indokolt.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-2	as-2	
Időtáv:	2025		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	200-1000 millió Ft		
Lehetséges forrás:	TOP, KEOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása		

Szerves és szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése a településen			M5
Túrkevéen jelenleg az NHSZ-Tisza Nonprofit Kft. végzi a hulladékgazdálkodást, míg korábban a sokkal közelebbi hulladéklerakóval rendelkező NHSZ-Kétpó kft. jogelődje volt ezzel a feladattal megbízva. A közelebbi hulladéklerakó a szállítás szempontjából kisebb ÜHG kibocsátással jár, így megfontolandó, a kétpói cég újbóli alkalmazása. A szelektív hulladékgyűjtés a jelenlegi szinten nem túl hatékony (PET, Tetra-pak és konzervdobozok egy edényben való gyűjtőse a kommunális hulladéktól elválasztva) a lakókra van bízva hogy élnek-e vele vagy sem. Az intézkedés célja a többedényes szelektív gyűjtés kiépítése: közösségi gyűjtőedények kihelyezése és a rendszeres szállítás megszervezése. A lakossági szerves hulladék kezelésére a legegyszerűbb és legtisztább megoldás a komposztálás. Korábban már volt a városban egy sikeres komposztálásra buzdító akció, de a közösségi komposztálást is érdemes fejleszteni. Lakóközösségekhez elhelyezett közösségi komposztáló edények alkalmazásával a lakótelepi lakások szerves hulladékai is feldolgozhatóak. A zöldterületek, fás részek közelében elhelyezett komposztálókkal feldolgozható a zöldterület kezelésből származó szerves hulladék. Fontos, hogy ezeknek az edényeknek legyen kijelölt „gazdája”, aki/akik felügyeli(k), hogy csak az kerülhessen bele, ami beleváló, illetve az érett komposztot ürítsék, felhasználják. Az őszi és tavaszi közterületi fagyallás hulladéka ágaprítókkal feldolgozható, az így keletkezett faőrlemény akár mulcsolásra vagy tüzelő brikett készítésére is felhasználható. Utóbbi a szilárd hulladéktüzelés csökkentésének egyik alternatívája is lehet. Emellett az intézkedés része még az illegális hulladéklerakók felszámolása, re-kultiválása.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-3	aa-1	sz-2, sz-3
Időtáv:	2025		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Kft.		
Célcsoport:	Önkormányzat, közintézmények, lakosság		
Finanszírozási igény:	20-50 millió Ft		
Lehetséges forrás:	TOP, KEOP, KEHOP egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása		

Települési műutak felújítása			M6
A jelenleg is folyó települési útfelújítások folytatása, kibővítése fontos, mert a város műúthálózta a megnövekedett forgalom miatt nagyon elhasználódott. A belterületi nagyobb utak, a Kossuth, Kinizsi, Kenyérmezei és Petőfi utcák viszonylatában érdemes lehet a nehézgép közlekedés korlátozását számba venni. Ez természetesen azt jelenti, hogy ezek a járművek a periferiára szorulnak, ezért az ottani utakat a megnövekedett terhelés figyelembevételével szükséges felújítani. A nehézgép- és teherközlekedés célzott, átgondolt elterelésével kialakítható egy „külső gyűrű” ezen járművek számára, így sem a tömegükkel, sem kibocsátásukkal nem terhelik a város belterületét.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-4	aa-1	sz-2, sz-3, sz-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Kft.		
Célcsoport:	Lakosság, közösségi közlekedés, mezőgazdasági közlekedés, áruszállítás, rendvédelmi szervek		
Finanszírozási igény:	300-1500 millió Ft		
Lehetséges forrás:	TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása		

A települési forgalomnövekedés enyhítése, várostervezési és forgalomtechnikai eszközökkel			M7
Az M6 intézkedéssel összefüggően szükséges megtervezni a belterületi személyautó-forgalom csökkentését is. Jelenleg Túrkevéen a település méretéhez képest igen jelentős a személyautó forgalom. Az egyes utak forgalomcsökkentése, különösen zöldterületek, iskolák közelében kiemelten fontos, hiszen a település centrumában nincsenek számottevő távolságok, a gépkocsi forgalom nagy része a lakók elkényelmesedéséből adódik. Megfontolandó egyes utcák teljes elzárása a forgalomtól (sétáló-utcák), míg máshol egyirányúsítással és más forgalomkorlátozó megoldás lehet a járható út. Ehhez természetesen szükséges megfelelő számú parkolóhely kialakítása is, szem előtt tartva, hogy lehetőleg új zöldfelületet ne törjenek fel (pl. egyirányúsított úton parkolósáv kialakítása). Támogatni kell emellett az elektromos és részben elektromos járművek használatát, bár ezek egyelőre csak a lakók egy keskenyebb rétege számára elérhetőek.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-5	as-2	sz-2,sz-3, sz-4, sz-6
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Kft.		
Célcsoport:	Lakosság, közösségi közlekedés, gépjármű közlekedés		
Finanszírozási igény:	20-100 millió Ft		
Lehetséges forrás:	TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása		

9.2. Adaptációs és felkészülési intézkedések

Városi zöldterületek karbantartása, zöld felületek növelése, hőszigetek csökkentése			A1
Túrkeve közterületén található zöldterületek, állapota jelenleg több helyen is rendkívül rendezetlen (pl. régi Berettyó gát az Ecsegi úton, utak melletti füves sávok, vásártér ltp-i zöld övezetek nyaranta nagy mennyiségű allergén növény termőhelye). Szükséges ezen területek megtervezett, időszakos gondozása, ezen feladatra megfelelő létszámú humánerőforrás kijelölése, az infrastruktúra és eszközök biztosítása. Célszerű lehet egy városi kertészet létrehozása. Mivel a helyi zöldfelületek nyelőkapacitása az egyébként sem nagy erdőterületéhez képest is minimális, így szükséges ennek bővítése, kiváltképp azokon a helyeken, ahol hőszigetek alakulhatnak ki (feltérképezésük szükséges). Igen fontos feladat még, hogy a lakosságban is tudatosuljon, hogy a saját telkük, és azelőtt levő köz-terület zöld felületének gondozása az ő feladatuk. Bár Túrkevéen már megkezdődtek az ezzel kapcsolatos szankcionálások, a gyomos, gazos kertek látványa sajnos jelenleg is a városkép része. Az A1 intézkedés pontos tervezését és finanszírozási igényének feltárását a városi hőségriadó tervben kell meghatározni.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		aá-1	sz-1, sz-2,sz-3
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Zrt, Lakosság, Középületek, üzemek dolgozói		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	n.a.		
Lehetséges forrás:	TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása, lakók saját forrása		

Fás és erdőterületek növelése		A2	
Adaptációs és mitigációs területen is különösen fontos a fás területek nagysága. A nagy zöldfelülettel rendelkező lombos fák helyigény/üvegházgáz-elnyelő aránya a legnagyobb a növények között, mindemellett az épületek, beton- és aszfaltfelületek mellé ültetett fák árnyékoló hatása a hőmérséklet csökkentésére is alkalmas, így az A2 intézkedés tartalma átfedésben van az A1 intézkedésével. Az utak melletti fasorok a szélhőkésések ellen is védenek, ezért pl. az önkormányzat kezelése alatt álló utak mellé telepített fák a szántóföldek felől érkező por egy részét is képesek felfogni, amik, ha a jelenlegi elszívtagosodás felé vezető tendencián nem tudunk változtatni, egyre gyakoribbak lehetnek. Emellett számba kell venni, pl. a település külterületén elhelyezkedő önkormányzati tulajdonban lévő szántóföldek és (nem védett) gyepek valamint a művelési ág alól kivett területek fásítását is. Az A2 intézkedés pontos tervezését és finanszírozási igényének feltárását a városi hőségriadó tervben kell meghatározni.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		aa-1	sz-1, sz-2,sz-3, sz-5
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Zrt, Lakosság, Középületek, üzemek dolgozói		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	n.a.		
Lehetséges forrás:	VP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása, lakók saját forrása		

Hőségriadó terv a hőhullámok és növekvő napsütéses napok számára			A3
A túrkevei nyarak mindig is melegnek számítottak, több melegrekord is fűződik a város nevéhez. Az utóbbi időben az extrém meleg napok (hőhullámok) száma drasztikusan emelkedett, sokkal hamarabb érkezik a meleg és tovább is tart. Ez a jelenség megterhelő mind az épített és táji környezet, mint az emberi szervezet számára. A hőhullámokhoz való sikeres alkalmazkodás eredményes módja a tervszerűség és szervezettség. Ezen kritériumoknak egyidejűleg a széles körű egyeztetésen alapuló települési hőségriadó terv kidolgozása képes megfelelni.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációscélkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		as-2, aá-3	sz-2, sz-2, sz-3
Időtáv:	2022		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság, helyben munkavállalók, itt tanuló diákok		
Finanszírozási igény:	1-1,5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, önkormányzat saját forrása		

Természeti környezet állagmegóvása Túrkeve közigazgatási területén			A4
A Túrkeve közigazgatási területén található gyepek és szántóföldek jelentős része Natura2000 és egyéb védelem alatt áll. Különösen fontos az itt található őshonos növény- és állatvilág megóvása, a tájidegen, allergén fajok visszaszorítása, az ökológiai gazdálkodás erősítése, a biodiverzitás megőrzése. Az intézkedés elsősorban szervezési, ösztönzési, tájékoztatási és szemléletformálási célokat szolgál.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		as-2, aa-3	sz-2, sz-2, sz-3, sz-5
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, KMNPI, HNPI, Falugazdász		
Célcsoport:	Mezőgazdasági termelők		
Finanszírozási igény:	1-10 millió Ft		
Lehetséges forrás:	VP, egyéb hazai és uniós pályázatok		

Csapadékvíz és szürkevíz hasznosításának támogatása a településen			A5
Az ivóvíz nem étkezési értékű fogyasztása megterhelő a vízkészletek számára. Öntözés, WC öblítés, autómosás, takarítás, stb. számára nem ivóvíz minőségű víz is megfelelő lenne. Erre a célra megoldás lehet a csapadékvíz és szürkevíz (ürüléket nem tartalmazó használt víz) összegyűjtése és tárolása. Az intézkedés az intézményi, közösségi, mezőgazdasági és lakossági eső- és szürkevíz hasznosítási és tárolási módszerek kiépítését és szemléletformálást egyaránt magában tartalmaz.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		aa-3, aa-5, aa-6	sz-4, sz-5
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság		
Célcsoport:	Lakosság, ipar, gazdálkodók, önkormányzat		
Finanszírozási igény:	15-20 millió Ft		
Lehetséges forrás:	KEHOP, TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, saját forrás		

Mezőgazdasági termelők, háztáji, zártkerti gazdálkodók felkészítése a takarékos vízgazdálkodásra			A6
Az egy évre jutó csapadékeloszlás egyre szélsőségesebbé válása a nagy intenzitású csapadékesemények gyakoriságának növekedése mellett az aszályos időszakok hosszának elnyúlásában, intenzitásuk és gyakoriságuk növekedésében is megmutatkozik, ami egyértelműen kedvezőtlenül hat a mezőgazdaságra, különösen a tavaszi vetésű szántóföldi növények, valamint a zöldség- és gyümölcsstermesztés számára. Az intézkedés célja a mezőgazdasági termelés fennmaradása és jövedelmezőségének szinten tartása Túrkeve határában, ami az alábbi tervezési, infrastrukturális és szemléletformálási lehetőségeket foglalja magában:			
- víztakarékos öntözés gyakorlatának elterjesztése a háztáji zöldség- és gyümölcsstermesztésben (esővízgyűjtés, szürkevíztisztítás) - belterületi belvízelvezető rendszerek folyamatos karbantartása - külterületi belvízelvezető rendszerek és öntözőcsatornák felülvizsgálata, ha kell áttervezése és átépítése, a hirtelen lezúduló esők okozta belvíz elvezetésére, illetve aszályos időszakokban az öntözővíz tárolására, továbbítására - víztakarékos öntözési módszerek, a talaj vízmegtartási módszereinek (talajtakarás, szórógödör, stb.)			

Mezőgazdasági termelők, háztáji, zártkerti gazdálkodók felkészítése a takarékos vízgazdálkodásra			A6
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		aá-3, aá-5	sz-1, sz-2, sz-3, sz-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Kft., Természetvédelmi egyesületek		
Célcsoport:	Mezőgazdasági termelők, lakosság		
Finanszírozási igény:	10-300 millió Ft		
Lehetséges forrás:	VP, egyéb hazai és uniós pályázatok, nagygazdálkodók saját forrása		

Túrkeve Termál és Élményfürdő, Apartman, Szálló és Kemping Gyógyfürdő Kft. termálvizének és azt kísérő metángáz hatékonyabb hasznosítása			A7
Túrkeve egyik turisztikai vonzereje, a termálvíz, gyógyító hatása mellett komoly energiahordozó is. A forróvíz mellett jelentős mennyiségű metángáz is a felszínre tör. Bár korábban már próbálkoztak az ebben rejlő energia kiaknázásával, és jelenleg is használják az épület fűtésére (víz) valamint elektromos energia előállítására (gáz), az akkori számítások szerint évente 12866 GJ hőenergia termelhető, e-mellett 413 MWh villamos-energia állítható elő (ebből az önfogyasztás csak 76 MWh-t tesz ki), de ez közel sincs kihasználva. Az intézkedés tartalmazza a termálvíz és metángáz hasznosításával megtermelhető energia újraszámítását, a létesítmények működéséhez szükséges energiaigényt, az energia-előállításához, -hasznosításhoz szükséges gépezeteket, és a fel nem használt energia hasznosításának lehetőségét.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-1	as-1	sz-3
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Túrkeve Termál és Élményfürdő, Apartman, Szálló és Kemping Gyógyfürdő Kft.		
Célcsoport:	Fürdő vezetősége, dolgozói, vendégei		
Finanszírozási igény:	100-300 millió Ft		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázatok, saját forrás		

9.3. Szemléletformálási, klímatudatossági intézkedések

A lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése és cselekvési lehetőségeinek megismertetése			Sz1
A lakossági szemléletformálás talán az egyik legfontosabb része a klímastratégiának. Ez a 4.4 fejezetből is kiderült, ahol rámutattunk, hogy a lakosság érdeklődése a téma iránt igen csekély. Az intézkedés célja a klímatudatosság központi figyelemfelhívó akciók szervezése, korosztályok szerint specializálódva. Az akcióknak tartalmazni kell lakossági fórumokat, online és nyomtatott formában is elérhető ismeretterjesztő kiadványokat, külön kiemelve a helyi szinten is jelentős hatásokat. A program kivitelezése során törekedni kell arra, hogy ne csak a száraz ismeretek legyenek átadva, hanem a lakosság felelőssége, cselekvési kedve is ösztönözve legyen. Kiemelten kell kezelni a pedagógusok, szociális intézményekben dolgozók, önkormányzati dolgozók ismereteinek bővítését. Létre kell hozni egy – vagy több – klímatudatossági információs pontot, ahol az ismeretanyagok elérése mellett a lakosság személyes tanácsadást is kaphat			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
Időtáv:	2025		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	1-3 millió Ft		
Lehetséges forrás:	KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, önkormányzat saját forrása		

Vállalkozások, gazdasági szervezetek, mezőgazdasági gazdálkodók klímatudatos szemléletének erősítése			Sz2
Az intézkedés célja a gazdasági szereplők klímatudatos működésének ösztönzése. Az infrastrukturális fejlesztésekkel, klímatudatos szolgáltatásokkal, szervezésekkel a mitigációban való szerepvállalásuk nő. Másrésről a vezetőség jó példával járhat az alkalmazottak előtt, a vállalatoknál bevezetett klímatudatos szokások (pl. szelektív hulladékgyűjtés, energiatakarékos megoldások) elsajátítása és később esetlegesen otthoni alkalmazása is hozzájárul a lakossági szemléletformáláshoz.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-3, Sz-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Vállalkozók, üzletvezetők, gazdálkodók		
Finanszírozási igény:	1-3 millió Ft/év		
Lehetséges forrás:	Önkormányzat saját forrása		

Közüntézmények klímatudatos szemléletének erősítése			Sz3
Az intézkedés célja a közüntézmények klímatudatos működésének ösztönzése. Az önkormányzat, hivatalok, iskolák vezetőinek, dolgozóinak klímatudatos szerepvállalása nagyban növelheti a motivációt a lakosság cselekvési, beruházási kedvéhez.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			sz-1, sz-3
Időtáv:	2030		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Közüntézmények működtetői		
Célcsoport:	Hivatalnokok, pedagógusok		
Finanszírozási igény:	5 -30 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázatok, intézményi saját forrás		

Kerékpáros és gyalogos közlekedés népszerűsítése a lakosság körében			Sz4
Az intézkedés célja a kis távolságokra való helyi utazás során a gépjárműhasználat minimalizálása. Nem ritka, hogy alig 500 méterre is személyautóval megy valaki, holott ez a távolság gyalogosan sem megterhelő, pláne kerékpárral. A levegő minőségének javítása mellett az egészség megőrzésében is segít a gyalogos vagy kerékpáros közlekedés. Szervezett kerékpár és gyalogtúrákkal, az ezeken való részvétel ösztönzésével az állóképesség is javul, az emberek pedig „hozzászoknak” az effajta közlekedési módokhoz. Fontos, hogy az intézkedés tartalmazza a kerékpárosok KRESZ oktatását felnőtt és iskolai szinten, illetve a pedagógusokkal való együttműködést, akik rábeszélhetik a szülőket, hogy a gyerekek gyalog vagy kerékpárral járjanak iskolába, ne autóval hozzák be őket. Az intézkedésben szerepet kell vállalni a helyi rendőrségnek is a helyes közlekedésre való figyelemfelhívó akciók tartásában való részvétellel.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	m-1, m-2, m-5		sz-6
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat, Túrkevei Rendőrség		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	1-3 millió Ft/év		
Lehetséges forrás:	Önkormányzat saját forrása		

Környezet- és klímavédelmi információs oldal létrehozása Túrkeve város hivatalos honlapján			Sz5
Az intézkedés célja, hogy a város hivatalos honlapján egy önálló környezet- és klímavédelmi tematikájú aloldal jöjjön létre. Az aloldalnak a helyi vonatkozású környezeti és éghajlati adatok mellett tartalmaznia kell a lakosok életvitelére vonatkozó gyakorlati tájékoztató dokumentumokat, tudományos ismeretterjesztő cikkeket, internetes vetélkedőket, teszteket stb., pl. itt lesz elérhető többek között a települési klímastratégia és a majdani hőségriadó terv is. A nagyobb lakossági elérés érdekében a honlap kezelőinek a legnagyobb közösségi oldalon való kommunikációját is erősíteni kell.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			sz-1
Időtáv:	2022		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	0,5-1,5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzat saját forrása		

Állami és gazdasági szervezetek bevonása a klímavédelmi feladatok megvalósításába és finanszírozásába			Sz6
Az intézkedésben meg kell vizsgálni annak a lehetőségét, hogy az állami és gazdasági szervezetek milyen együttműködést tudnak vállalni a város klímaszemponitú szemléletformálásában. Ez kiterjedhet az alkalmazottak szemléletformálására, rendezvények finanszírozására, épületek klímatudatos felújításának támogatására, tematikus vetélkedők lebonyolítására vagy azok támogatására, helyi értékek örök-befogadási akcióira, fásítási programokra, stb.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációscélkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			SZ-5
Időtáv:	Folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	1-3 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzat saját forrása		

Civil szervezetekkel való kapcsolat kiépítése és támogatása a klímavédelmi feladatok megvalósításában			Sz7
Túrkeven számos civil szervezet működik, amik közül több is foglalkozik környezetvédelemmel. Az intézkedésben számukra kell kidolgozni egy önkormányzati pályázati rendszert, amelyben a lakosságot és gazdasági szervezeteket megszólító programjaik megtervezéséhez és megvalósításához nyerhetnek erőforrás támogatást.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéséhez:	Mitigációscélkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			SZ-5
Időtáv:	Folyamatos		
Felelős:	Túrkeve Városi Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	5-10 millió Ft/év		
Lehetséges forrás:	Önkormányzat saját forrása		

10.A megvalósítás pénzügyi és intézményi feltételei

10.1. Intézményi és együttműködési keretek

A Túrkeve város klímastratégiában kitűzött célkitűzések és intézkedése végrehajtásához több szereplő együttműködésére van szükség. A legelső feladat a tervezési, fejlesztési, pénzügyi és megvalósítási döntések meghozása. Egyértelmű, hogy ezt a Túrkeve Városi Önkormányzatnak kell koordinálni. A jelenlegi városvezetés számára nem idegen a klíma- és környezetvédelem: a polgármester évtizedes szakmai múlttal rendelkezik a témában. Mivel a feladat az önkormányzati szervezet teljes struktúráját érinti valamilyen szinten (városüzemeltetési, építési, közlekedési, szociális, egészségügyi és beruházási, stb. feladatok), és bár az önkormányzatban már van egy *Városfejlesztési, városüzemeltetési, i-degenforgalmi és környezetvédelmi bizottság*, célszerű lehet egy csak a konkrét témával foglalkozni tudó operatív testület, egy „klíma testület”, létrehozása az érintett osztályok képviselői mellett, a témában

relevanciával rendelkező külső tagok bevonásával. A „klíma testület” rendszeres ülésein előre megtárgyalja az egyes intézkedéseket, amiket már kidolgozva, a lehetséges eredmények és kockázatok kiértékelésével tárhatóak a bizottsági és testületi ülések elé. A bizottság feladata emellett még a bevonásra kerülő belső és külső szereplők közti koordináció és kommunikáció, valamint a lakossági tájékoztatás. A végrehajtó feladatok szereplői az önkormányzati intézmények, közszolgáltatók, szociális és oktatási intézmények, gazdasági társaságok, vállalkozók. Ilyenek pl. a *Városgondnokság Nonprofit Kft.*, a *Madarász Károly Művelődési Ház és Könyvtár*, *Túrkeve Termál és Élményfürdő*, *Apartman*, *Szálló és Kemping - Gyógyfürdő Kft.*, *Család- és gyermekjóléti szolgálat*, az *egészségügyi intézmények*. Nem önkormányzati fenntartású, de a fiatalok szemléletformálás szempontjából fontosak az *oktatási intézmények*, a *Túrkevei Óvodai Igazgatóság és Bölcsőde*, *Túrkevei Petőfi Sándor Általános Iskola*, *KSZC Ványai Ambrus Gimnáziuma*, *Szakközépiskolája és Szakgimnáziuma*, *Kaszap-Nagy István Református Általános Iskola és Óvoda*, illetve az idősgondozás feladatát ellátó *Berettyó-Körös Többcélú Társulás Idősek Otthona*. Közszolgáltatók közül kiemelendő a végrehajtás tekintetében szerepet vállalni tudó *Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.*, *E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.*, *NHSZ Tisza Nonprofit Kft.*, *NHSZ Kétpó Kft.*, illetve nem szolgáltató, de vízgazdálkodási kérdések tekintetében a *KÖTIVIZIG* és a *KÖVIZIG*. A helyi termelő szervezetekkel, mezőgazdasági termelőkkel, vállalkozókkal való kapcsolat-építés különösen fontos, itt a nagy terjedelme miatt csak a legnagyobb beruházót, az *SMR Automotive Mirror Technology Hungary Bt-t* emelnénk ki, megjegyezve, hogy számos helyi vállalkozó korábban is mutatott már együttműködési szándékot a városvezetéssel.

Lakossági szemléletformálás szempontjából kiemelten fontos a civil szervezetek bevonása. Az önkormányzat jelenleg is számos civil szervezettel ápol jó viszonyt, a legkülönbözőbb tevékenységi körökből, a sporttól és hagyományőrzéstől a szociális szférán át a környezetvédelemig. Ezek közül a témával kapcsolatban kiemelendő a *Giligán Egyesület*, a *Herman Ottó Természetvédő Kör* és *Nimfea Természetvédelmi Egyesület*: mindhárman számos szakmai eredményt értek el környezet- és klíma- védelem valamint lakossági szemléletformálás terén.

Összességében a cél az, hogy a *Túrkeve Városi Önkormányzat* koordinálása alatt az említett szereplők bevonásával egy olyan rendszer jöjjön létre, amely működésével hatékonyan szolgálja a klímastratégia céljainak megvalósítását.

10.2. Finanszírozás

Az egyes intézkedések táblázatba foglalásával jobban áttekinthetjük a becsült finanszírozási kereteket. A tervezett fejlesztésekről, intézkedésekről nem készült pontos költségelemzés (azok pontos helyszíneire, kivitelezési jellemzőire, időpontjára vonatkozó információk hiányából fakadóan), ezért az összegek tájékoztató jellegűek, egyrészt, mert vegyesen tartalmaznak közép-, rövid- és hosszú távú intézkedéseket, amelyeknek az ütemezéséből adódóan a várható költségek drasztikusan eltérhetnek, másrészt a jelen stratégia írásakor nem ismerjük a rendelkezésre álló forrásokat, a valós költségek pedig az egyes intézkedések megtervezésekor lesznek ismertek. Az összegek egy széles tól-ig határon mozognak, erős túlbecsülést alkalmazva.

Intézkedés címe	Tématerület	Összköltség	Finanszírozás forrása	Ütemezés
M1 - Középületek energiahatékonyságának javítása	Mitigáció	100-1000 millió Ft	TOP, KEOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, intézményfenntartók saját forrása	2030
M2 - Lakóépületek energiahatékonyságának javítása	Mitigáció	15000-30000 millió Ft	GINOP, "otthon melege" program, egyéb hazai és uniós pályázatok, lakók saját forrása	Folyamatos
M3 - Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a településen	Mitigáció	500-5000 millió Ft	IFKA, TOP, KEOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása	2030
M4 - Gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése a településen	Mitigáció	200-1000 millió Ft	TOP, KEOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása	2025
M5 - Szerves és szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése a településen	Mitigáció	20-50 millió Ft	TOP, KEOP, KEHOP egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása	2025
M6 - Települési műutak felújítása	Mitigáció	300-1500 millió Ft	TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása	2030
M7 - A települési forgalomnövekedés enyhítése, város-tervezési és forgalomtechnikai eszközökkel	Mitigáció	20-100 millió Ft	TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása	2030
A1 - Városi zöldterületek karbantartása, zöld felületek növelése, hőszigetek csökkentése	Adaptáció	n.a.	Túrkeve Városi Önkormányzat, Városgondnokság Nonprofit Zrt, Lakosság, Középületek, üzemek dolgozói	Folyamatos
A2 - Fás és erdőterületek növelése	Adaptáció	n.a.	VP, egyéb hazai és uniós pályázatok, város saját forrása, lakók saját forrása	Folyamatos
A3 - Hőségriadó terv a hőhullámok és növekvő napsütéses napok számára	Adaptáció	1-1,5 millió Ft	KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, önkormányzat saját forrása	2022
A4 - Természeti környezet állagmegóvása Túrkeve közigazgatási területén	Adaptáció	1-10 millió Ft	VP, egyéb hazai és uniós pályázatok	Folyamatos
A5 - Csapadékvíz és szürkevíz hasznosításának támogatása a településen	Adaptáció	15-20 millió Ft	KEHOP, TOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, saját forrás	Folyamatos

Intézkedés címe	Tématerület	Összköltség	Finanszírozás forrása	Ütemezés
A6 - Mezőgazdasági termelők, háztáji, zártkerti gazdálkodók felkészítése a takarékos vízgazdálkodásra	Adaptáció	10-300 millió Ft	VP, egyéb hazai és uniós pályázatok, nagygazdálkodók saját forrása	2030
A7 - Túrkeve Termál és Élmenyfürdő, Apartman, Szálló és Kemping Gyógyfürdő Kft. termálvizének és azt kísérő metángáz hatékonyabb hasznosítása	Adaptáció	100-300 millió Ft	hazai és uniós pályázatok, saját forrás	2030
SZ1 - A lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése és cselekvési lehetőségeinek megismertetése	Szemléletformálás	1-3 millió Ft	KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázatok, önkormányzat saját forrása	2025
SZ2 - Vállalkozások, gazdasági szervezetek, mezőgazdasági gazdálkodók klímatudatos szemléletének erősítése	Szemléletformálás	1-3 millió Ft/év	Önkormányzat saját forrása	2030
SZ3 - Közintézmények klímatudatos szemléletének erősítése	Szemléletformálás	5 -30 millió Ft	Hazai és uniós pályázatok, intézményi saját forrás	2030
SZ4 - Kerékpáros és gyalogos közlekedés népszerűsítése a lakosság körében	Szemléletformálás	1-3 millió Ft/év	Önkormányzat saját forrása	Folyamatos
SZ5 - Környezet- és klímavédelmi információs oldal létrehozása Túrkeve város hivatalos honlapján	Szemléletformálás	0,5-1,5 millió Ft	Önkormányzat saját forrása	2022
SZ6 - Állami és gazdasági szervezetek bevonása a klímavédelmi feladatok megvalósításába és finanszírozásába	Szemléletformálás	1-3 millió Ft	Önkormányzat saját forrása	Folyamatos
SZ7 - Civil szervezetekkel való kapcsolat kiépítése és támogatása a klímavédelmi feladatok megvalósításában	Szemléletformálás	5-10 millió Ft/év	Önkormányzat saját forrása	Folyamatos

11. Stratégiai értékelés és monitoring

11.1. Monitoring és felülvizsgálat

A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mértékegység	Adat forrása	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
m-1 célkitűzés: Köz- és lakóépületek üvegházgáz-kibocsátásának csökkentése, energiahatékonyságának növelése.	Épületek üzemeltetésehez kapcsolódó ÜHG kibocsátás	tonna CO ₂ egyenérték /év	KSH adatok alapján Túrkeve Városi Önkormányzat	2016	12265	2030	11038
m-2 célkitűzés: Kerékpáros és gyalogosközlekedés infrastruktúrájának javítása.	Felújított és épített új járdák és kerékpárutak hossza	km	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	0	2030	Projekt méretétől függően
m-3 célkitűzés: Hulladékcsökkentés, a hulladékszállítási módszer javítása, szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése	Hulladékkezelésből származó ÜHG kibocsátás	tonna CO ₂ egyenérték /év	KSH adatok alapján Túrkeve Városi Önkormányzat	2016	666	2030	500
m-4 célkitűzés: A városi utak, különösen a peremrészen levő utak javítása a mezőgazdasági közlekedés ezen területekre koncentrállása érdekében	Felújított utak hossza	km	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	3	2030	Projekt méretétől függően
m-5 célkitűzés: Motorizált közlekedés csökkentése illetve elektrifikálása, parkolóhelyek bővítése.	Közlekedésből adódó ÜHG kibocsátás	tonna CO ₂ egyenérték /év	KSH	2016	6855	2030	6500
aá-1 célkitűzés: Városi zöldterületek gondozásának erősítése, a zöld felületek növelése	Növekvő zöldterületek mennyisége	%	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	0	2030	+10
aá-2 célkitűzés: A városi összefüggő erdőterületek növelése, a város területének 10%-os méretére, 2050-ig	Erdőterületek mérete a város területéhez képest	%	KSH, Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	1,3	2030	10

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mértékegység	Adat forrása	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
aá-3 célkitűzés: A szélsőséges időjárási eseményekre, a klímaváltozás egészségügyi hatásai- ra való felkészülés	A klímaváltozás- sal összefüggésbe hozható megbete- gedések száma	esetek száma	KSH, Túrke- vei orvosi rendelő	2020	nem ismert	2030	csökke- nő ten- dencia
aá-4 célkitűzés: Túrkeve közigazga- tási területén lévő védett területek ál- lagromlásának meg- előzése	Védett természeti területek és ter- mészetközeli terü- letek kiterjedésé- nek változása	%	Túrkeve Vá- rosi Önkor- mányzat	2020	0	2030	0
aá-5 célkitűzés: Vízgazdálkodás ja- vítása (belvízelveze- tés, esővíztárolás, szürkevíz-gazdálko- dás)	Megépített műtár- gyak, kihelyezett tárolók aránya	db	Túrkeve Vá- rosi Önkor- mányzat	2020	nem ismert	2030	növekvő
aá-6 célkitűzés: A mezőgazdaságban a megváltozott ég- hajlati viszonyokhoz igazodott talajműve- lő eljárások és fajta- választás a termőföl- dek megóvása érde- kében.	Új technológiák használatának a- ránya	db	KSH, Falugazdász	2020	nem ismert	2030	növekvő
as-1 célkitűzés: Túrkeve termálvizei- nek megőrzése és a bennük rejlő energia hatékonyabb kihasz- nálása	Önfenntartó ener- giagazdálkodású termálfürdő	igen/nem	Túrkeve Ter- mál és Élmény- fürdő ...Kft.	2020	nem	2030	igen
as-2 célkitűzés: A helyi épített és táji értékek sérülékeny- ségének csökkentése	Jelen klímastraté- giában említett éghajlatváltozás által veszélyezte- tett értékek fenn- állása	igen/nem	Túrkeve Vá- rosi Önkor- mányzat	2020	igen	2030	igen
as-3 célkitűzés: Hőségriadó terv ké- szítése és elfogadta- tása az önkormány- zattal.	Hőségriadó terv elkészítése	igen/nem	Túrkeve Vá- rosi Önkor- mányzat	2020	nem	2020	igen
sz-1 célkitűzés: A lakosság klímavál-tozással kapcsolatos ismereteinek bővíté- se és cselekvési lehe-tőségeinek megis-mertetése	A klímavonatko- zású szemlélet- formáló akciókon bizonyíthatóan részt vett túrkevei lakosok száma	fő	Túrkeve Vá- rosi Önkor- mányzat	2020	0	2030	3000
sz-2 célkitűzés: A környezet minősé- gének javítása érde- kében a lakosság fe- lősségvállalásának erősítése	Az érintett cél- csoporthoz tarto- zó személyek fe- lősségvállalása	fő	Túrkeve Vá- rosi Önkor- mányzat	2020	nem ismert	2030	növekvő tenden- cia

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mértékegység	Adat forrása	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
sz-3 célkitűzés: A környezet minőségének javítása érdekében az önkormányzat, a vállalkozók és gazdasági szervezetek felelősségvállalásának erősítése	Az érintett célcsoporthoz tartozó személyek felelősségvállalása	fő	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	nem ismert	2030	növekvő tendencia
sz-4 célkitűzés: A környezet minőségének javítása érdekében a mezőgazdasági gazdálkodók felelősségvállalásának erősítése	Az érintett célcsoporthoz tartozó személyek felelősségvállalása	fő	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	nem ismert	2030	növekvő tendencia
sz-5 célkitűzés: Együttműködési rendszerek kialakítása és fenntartása a helyi civil és gazdasági szervezetekkel	Létrejött környezet- vagy klímavédelmi szempontú együttműködési megállapodások száma az önkormányzat és a civil illetve gazdálkodó szervezetek között	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	1	2030	10
sz-6 célkitűzés: A lakosság kerékpáros és gyalogos közlekedésre való ösztönzése, kerékpáros közlekedési ismeretek bővítése.	Kerékpáros és gyalogos közlekedést népszerűsítő akciókon bizonyíthatóan részt vett túrkevei lakosok száma	fő	Túrkeve Városi Önkormányzat	2020	0	2030	1000

Intézkedésekhez rendelt kimeneti indikátorok

Intézkedés címe	Indikátor neve	mérték-egység	adat-forrás	Gyűjtési gyakoriság	célév	cél-érték	gyűjtés felelőse
M1 - Középületek energiahatékonyságának javítása	Energetikai korszerűsítésen átesett középületek száma	db	Városgondnokság Nonprofit kft.	5 éves	2030	8	Túrkeve Városi Önkormányzat
M2 - Lakóépületek energiahatékonyságának javítása	Energetikai korszerűsítési pályázatokban, elismervényekben részesült lakóépületek száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2030	50	Túrkeve Városi Önkormányzat

Intézkedés címe	Indikátor neve	mérték -egység	adat-forrás	Gyűjtési gyako- riság	célév	cél- érték	gyűjtés felelőse
M3 - Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése a településen	megépült új kerékpárút hossza	km	Városgondnokság Non-profit kft.	3 éves	2050	Projekt méretétől függetlenül	Túrkeve Városi Önkormányzat
M4 - Gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése a településen	Felújított és megépült új járda hossza	km	Városgondnokság Non-profit kft.	3 éves	2030	Projekt méretétől függetlenül	Túrkeve Városi Önkormányzat
M5 - Szerves és szelktív hulladékgyűjtés fejlesztése a településen	Fejlesztett gyűjtési rendszer létezője	igen/nem	NHSZ	2 éves	2030	igen	Túrkeve Városi Önkormányzat
M6 - Települési műutak felújítása	felújított utak hossza	km	Városgondnokság Non-profit kft.	5 éves	2050	Projekt méretétől függetlenül	Túrkeve Városi Önkormányzat
M7 - A települési forgalomnövekedés enyhítése, várostervezési és forgalomtechnikai eszközökkel	Helyi közlekedésből származó CO2 kibocsátás mértékének csökkenése a bázisévhez képest	%	KSH	10 éves	2030	10	Túrkeve Városi Önkormányzat
A1 - Városi zöldterületek karbantartása, zöld felületek növelése, hőszigetek csökkentése	Zöldterületek méretének növekedése a bázisévhez képest	%	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2030	+10	Túrkeve Városi Önkormányzat
A2 - Fás és erdőterületek növelése	Erdőterületek méretének növekedése a bázisévhez képest	%	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2050	+8,7	Túrkeve Városi Önkormányzat
A3 - Hőszigetelési terv a hőhullámok és növekvő napsütéses napok számára	Hőszigetelési terv elkészítése	igen/nem	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2022	igen	Túrkeve Városi Önkormányzat
A4 - Természeti környezet állagmegóvása Túrkeve közigazgatási területén	Környezet állapotának stagnálása vagy javulása	igen/nem	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2050	igen	Túrkeve Városi Önkormányzat
A5 - Csapadékvíz és szürkevíz hasznosításának támogatása a településen	Újonnan létrehozott műtártyak (csatornák, tárolók) és edények	db	Városgondnokság Non-profit Kft. KÖTIVIZG KÖVIZIG TRV Zrt.	éves	2030	Projekt méretétől függően	Túrkeve Városi Önkormányzat

Intézkedés címe	Indikátor neve	mérték-egység	adat-forrás	Gyűjtési gyakoriság	célév	cél-érték	gyűjtés felelőse
A6 - Mezőgazdasági termelők, háztáji, zárt-kerti gazdálkodók felkészítése a takarékos vízgazdálkodásra	Célcsoport számára készített-/megtartott tájékoztató akciók száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	éves	2030	20	Túrkeve Városi Önkormányzat
A7 - Túrkeve Termál és Élmenyfürdő, Apartman, Szálló és Kemping Gyógyfürdő Kft. termálvízének és azt kísérő metángáz hatékonyabb hasznosítása	Önfenntartó energiazdálkodás létrejötte az intézményben	igen/nem	Túrkeve Termál és Élmenyfürdő ... Kft.	10 éves	2030	igen	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ1 - A lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése és cselekvési lehetőségeinek megismertetése	Célcsoport számára készített-/megtartott tájékoztató akciók száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	éves	2030	40	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ2 - Vállalkozások, gazdasági szervezetek, mezőgazdasági gazdálkodók klímatudatos szemléletének erősítése	Célcsoport számára készített-/megtartott tájékoztató akciók száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2030	10	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ3 - Közintézmények klímatudatos szemléletének erősítése	Célcsoport számára készített-/megtartott tájékoztató akciók száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	éves	2030	20	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ4 - Kerékpáros és gyalogos közlekedés népszerűsítése a lakosság körében	Célcsoport számára készített-/megtartott tájékoztató akciók száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	éves	2025	15	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ5 - Környezet- és klímavédelmi információs oldal létrehozása Túrkeve város hivatalos honlapján	Honlap elkészítése	igen/nem	Túrkeve Városi Önkormányzat	2 éves	2022	igen	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ6 - Állami és gazdasági szervezetek bevonása a klímavédelmi feladatok megvalósításába és finanszírozásába	A város klímavédelmi tevékenységeiben részt vevő helyi gazdálkodó szervezetek száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	éves	2030	15	Túrkeve Városi Önkormányzat
SZ7 - Civil szervezetekkel való kapcsolat kiépítése és támogatása a klímavédelmi feladatok megvalósításában	A város klímavédelmi tevékenységeiben részt vevő helyi civil szervezetek száma	db	Túrkeve Városi Önkormányzat	éves	2030	3	Túrkeve Városi Önkormányzat

11.2. Jövőbeni stratégiai tervezés és felülvizsgálat

A Túrkeve Városi Önkormányzat az elfogadását követően háromévente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést készít a klímastratégiáról, mely tartalmazza a részletes indikátorértékelést és szöveges beszámolót. Ha szükséges a stratégia módosítására, akkor adatokkal alátámasztott javaslatokat készít, hogy mely pontokon. Felelős azért is, hogy a klímastratégia egyéb stratégiai dokumentumokkal harmonizáljon.

Az éghajlat változása mindannyiunk életét alapvetően befolyásolja. A stratégiában megfogalmazott célok és intézkedések azért születtek, hogy a klímaváltozás emberi, természeti és épített környezeti hatásait csökkenteni tudjuk a mitigáció, az adaptáció és a szemléletformálás eszközeivel. A klíma szempontja mindazonáltal egy horizontális cél, tehát az önkormányzat minden egyéb céljánál érvényesülnie kell. Ennek elérése érdekében Túrkeve Városi Önkormányzat képviselőtestülete a település stratégiai tervdokumentumainak soron következő és azt követő mindenkori felülvizsgálata során érvényesíti azokban a klímastratégia szemléletét, amennyiben lehetséges konkrét beavatkozási irányait, intézkedéseit.

Mellékletek

1. sz. melléklet

A 2020.09.04-től 2020.10.12. között zajlott online kérdőíves felmérés az alábbi kérdéseket tartalmazta:

1. Nem

- a) férfi
- b) nő

2. Életkora

- a) 15-30 év
- b) 30-45 év
- c) 45-60 év
- d) 60 év fölött

3. Legmagasabb végzettsége?

- a) Általános iskolai végzettség
- b) Középfokú szakmunkás, vagy más betanított, vagy OKJ képzésen szerzett végzettség
- c) Középfokú végzettség, érettségi (szakközépiskola /gimnázium/szakgimnázium)
- d) Felsőfokú végzettség (főiskola/egyetem)

4. Túrkevén él életvitelszerűen?

- a) Igen, Túrkevén lakom
- b) Nem, csak Túrkevén dolgozom
- c) Nem, csak ideiglenesen tartózkodom itt, az alábbi okból: beírandó (opcionális)

5. Mit jelent a klíma szó?

- a) A légkör állapota egy adott pillanatban és helyen.
- b) Időjárás szinonimája, vagyis az éghajlati elemek váltakozása.
- c) Egy adott hely hosszútávon jellemző időjárása, az éghajlat szó szinonimája.

6. Mi célt szolgál a klímastratégia?

- a) A klíma megváltoztatására
- b) Egy adott területnek a globális felmelegedésre gyakorolt hatásának, illetve annak az adott helyre gyakorolt hatásának elemzése, értékelése, helyi szintű megoldások keresése
- c) Az éghajlatváltozásnak egy adott ország hadseregére gyakorolt hatása

7. Mit jelent az üvegházhatás fogalma?

- a) Az üvegházhatás azt jelenti, hogy Földre érkező napsugarak felmelegítik a légkört, majd visszatükröződnek a földfelszínről és visszatérnek az űrbe.
- b) Az a folyamat, amely során a Föld légköre a beérkező napsugárzást átengedi, de a felszínről az űr felé visszaszóródó hosszuhullámú sugárzás (hősugárzás) egy részét nem hagyja távozni.
- c) Egy egyértelműen káros folyamat, amely az ipari forradalmaktól van jelen a Földön, és a globális felmelegedésért felelős.

8. Milyen üvegház-gázokat ismer? Írjon legalább egyet!

9. A kutatók egyetértenek abban, hogy az üvegházhatású gázok közül az emberi tevékenység által kibocsátott szén-dioxid felelős legnagyobb arányban a klímaváltozásért. Hogyan kerül szén-dioxid a légkörbe?

- a) Bányászat és az állattenyésztés révén kerül a legtöbb szén-dioxid a légkörbe.
- b) A fosszilis tüzelőanyagok elégetésével szén-dioxid szabadul fel és kerül ki a légkörbe.
- c) Nem igaz, hogy a kutatók egyetértenek abban, hogy az emberi tevékenység által kibocsátott szén-dioxid felelős legnagyobb arányban a klímaváltozásért, ugyanis az emberi tevékenység közvetlenül nem növeli a légkörbe kerülő szén-dioxid mennyiségét.
- d) A növények által kerül a legtöbb szén-dioxid a légkörbe

10. Mely országok felelősek napjainkban a legnagyobb szén-dioxid kibocsátásért?

- a) Kína, USA
- b) Mexikó, Japán
- c) Németország, Franciaország, Nagy-Britannia
- d) Magyarország, Szlovákia, Ausztria

e) India, Oroszország

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

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

12. Mekkora az a minimális globális hőmérsékletváltozás-érték, ami drasztikus következményekkel járna a világ éghajlatára?

- a) 0,5 °C
- b) 1,5 °C
- c) 3 °C
- d) 0,2 °C

13. Mit jelent a karbonsemlegesség?

- a) Azt az egyensúlyi állapotot, amikor a szén-dioxid kibocsátása és elnyelése megegyezik
- b) Azt a technológiai fejlettségi szintet, amikor megszűnik a szén-dioxid kibocsátás az ipari termelésben.
- c) A szén légkörből való távozásának jelensége.

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

- a) Fosszilis energiahordozók (pl. szén, kőolaj, fa)
- b) Megújuló energiahordozók (pl. szél, víz, nap)
- c) Ásványi anyagok (pl. vasérc, ólom, higany)

15. Új jelenséggént megjelent a klímaszorongás, ami a klímaváltozás hatásaitól való rettegést jelenti. Önre hogyan jellemző a klímaszorongás?

- a) Jellemző, éppen ezért a szokásaim megváltoztatásával vagy rendezvényeken való részvétellel aktívan teszek a klímaváltozás ellen
- b) Jellemző, de nem tehetek semmit egyénként a klímaváltozás ellen, ez a politika, illetve a gazdasági szereplők feladata
- c) Nem jellemző, de nem tehetek semmit egyénként a klímaváltozás ellen, ez a politika, illetve a gazdasági szereplők feladata
- d) Nem jellemző, hogy szoronganék, a klímaváltozás csak hisztériakeltés

16. Önnek milyen saját tapasztalatai vannak a klímaváltozással kapcsolatosan?

- a) Évszakok megváltozása, rövidülése, eltolódása
- b) Szélsőséges időjárás
- c) Nagy viharok, orkán erejű szélviharok és ezekből adódó viharkárok
- d) Csapadék eloszlásának, mennyiségének változása

- e) Gyakoribb avar- és erdőtüzek
- f) Belvíz
- g) Jégeső és jégkárok
- h) Erős UV sugárzás
- i) Mezőgazdasági problémák: kártevők, öntözés, termés minőségi és mennyiségi csökkenése
- j) Egészségügyi problémák: asztmás, allergiás megbetegedések
- k) Egészségügyi problémák: fronthatások
- l) Egyéb egészségügyi problémák

17. Ön hajlandó lenne tenni a klímaváltozás ellen?

- a) Nem, amíg mások tesznek ellene.
- b) Nem, mert szerintem nem a hétköznapi emberek feladata.
- c) Nem, mert nem tartom súlyosnak a helyzetet
- d) Nem, mert nem érdekel
- e) Nem, mert ennél fontosabb problémáim vannak
- f) Nem, mert azt gondolom, hogy több pénzbe kerül
- g) Nem, mert nem tudom, hogy mit kellene tennem
- h) Igen, mert szerintem ez nagyon fontos
- i) Igen, de csak ha nem kerül több pénzbe
- j) Igen, gyakran teszek ellene, még ha többbe is kerül

18. Ön a mindennapokban mit tesz azért, hogy kevésbé terhelje a környezetét? Jelölje be az Önre jellemző tevékenységeket (egyet vagy többet)!

- a) Csak kivételes alkalmakkor ül személyautóba, egyébként gyalogosan vagy kerékpárral közlekedik, tömegközlekedést használ.
- b) Hibrid- vagy elektromos autót használ
- c) Túlnyomóan helyi vagy környékbeli vállalkozóktól vásárol helyi termékeket (pl. piacon zöldséget és gyümölcsöt).
- d) Nem vásárol és nem használ egyszer használatos műanyagokat (pl. boltba visz magával szatyrot, nem vesz minden zöldséghez külön nejlonzacskót, stb).
- e) Szelektíven gyűjti a szemetet akkor is, ha ez időnként kényelmetlenséget okoz
- f) Klímatudatosan alakítja az étkezéseit (pl. kevesebb húst, több helyi és szezonális zöldséget vagy gyümölcsöt eszik).
- g) Saját magának termeli a szükséges zöldségek egy részét. Komposztálja a konyhai szerves hulladékot (pl. krumplihéj, almacsutka).
- h) Gyakran vásárol használt termékeket (pl. ruházati cikkek, könyvek, bútorok).
- i) Szigetelte a házát, vagy átalakította a háza/lakása fűtési rendszerét, hogy energiahatékonyabb legyen.
- j) Műszaki cikkek vásárlásánál fontos Önnek az energiahatékonyág szempontja
- k) Egyik sem.

19. Mit gondol, hogy Túrkevén mely területeken kellene fejlesztéseket végrehajtani azért, hogy a klímaváltozás negatív hatásait mérsékeljük vagy megelőzzük? Jelölje meg az Ön szerint legfontosabb 3 választ

- a) Ipari termelés

- b) Mezőgazdaság
- c) Energiatermelés
- d) Közfoglaltatások, infrastruktúra
- e) Közlekedés
- f) Épületek korszerűsítése (pl. Hőszigetelés)
- g) Zöldfelületek fejlesztése, természeti környezet védelme
- h) Közegészségügy
- i) Oktatás, szemléletformálás
- j) Épített környezet védelme
- k) Környezettudatos rendezvényszervezés

20. Milyen konkrét fejlesztéseket javasolna Túrkevén, amelyek a klímaváltozás hatásának mérséklését célozzák? Jelölje meg az Ön szerint 3 legfontosabb választ!

- a) Társasházak és családi házak külső hőszigetelésének támogatása.
- b) Megújuló energia felhasználásának támogatása a társasházak és családi házak számára (pl. napkollektorok, „geotermikus „fűtés/hűtés kiépítésének támogatása).
- c) Óvoda- és iskolaudvarok zöldítése.
- d) Közösségi komposztálók kialakítása.
- e) Játzóterek, parkok fejlesztése, fásítás folytatása..
- f) Kerékpáros közlekedés fejlesztése, újabb kerékpárutak építése
- g) Új lakóházak, épületek építésénél támogatnám a napenergia és a szürkevíz felhasználást.

21. Milyen konkrét fejlesztéseket javasolna Ön Túrkevén, amiket az előző felsorolás nem tartalmazott? (opcionális)